

Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Artmüller Energieberatung GmbH
Steinfeldstraße 13
3304 St. Georgen am Ybbsfelde
0676 6192359 od. 0664 460 75 0
helmut@artmueller.org; baumeister@oppenauer.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

8.a Straße 8
3331 Kematen



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil) KIGA Zubau

Baujahr 2023

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Letzte Veränderung

Straße 8.a Straße 8

Katastralgemeinde Niederhausleiten

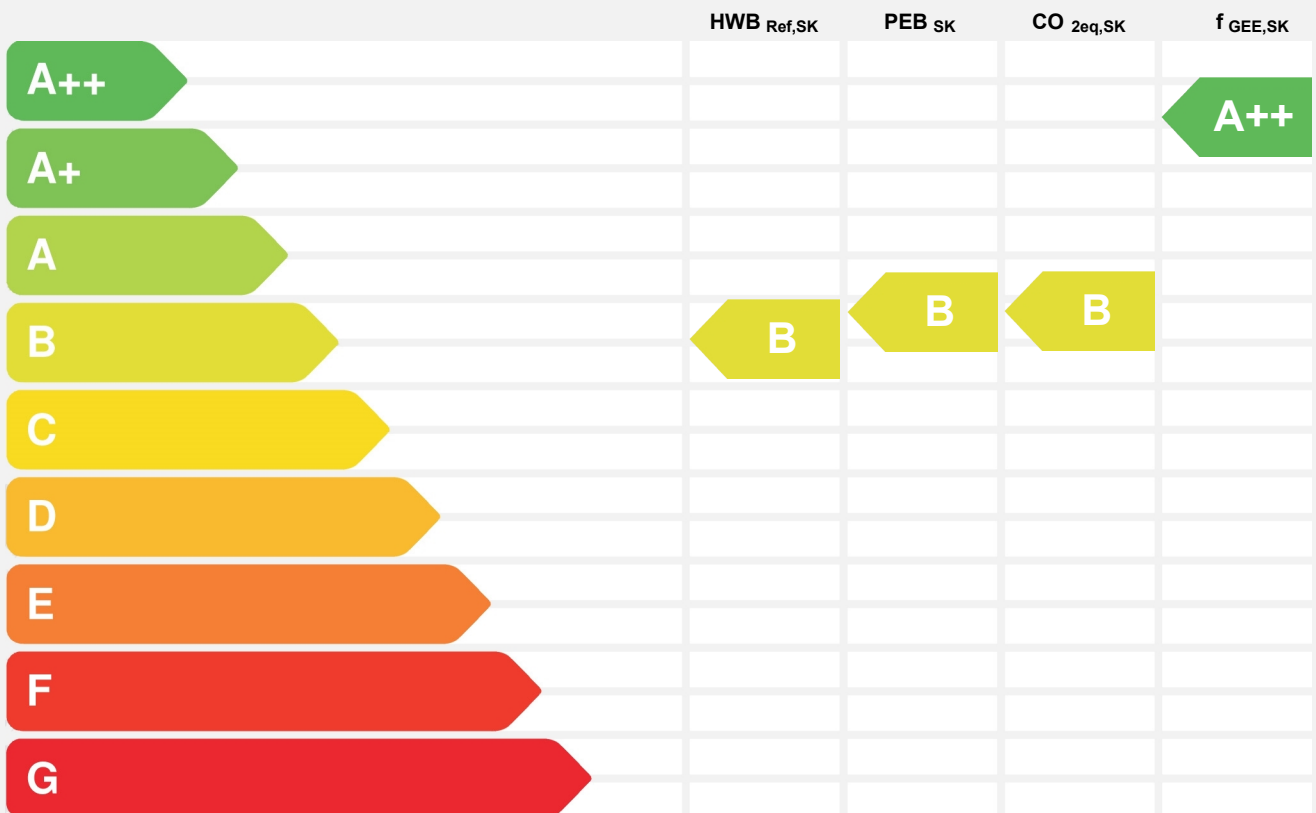
PLZ/Ort 3331 Kematen

KG-Nr. 3337

Grundstücksnr. 30/13

Seehöhe 305 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	794,4 m ²	Heiztage	222 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	635,5 m ²	Heizgradtage	3 620 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 238,1 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	35,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 604,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	2,02 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	15,07	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 31,7 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 54,1 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 31,7 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a	entspricht	KB [*] _{RK,zul} = 1,0 kWh/m ³ a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 63,5 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,52	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der f _{GEE} Anforderung	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 28 461 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 35,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 28 348 kWh/a	HWB _{SK} = 35,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 137 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 41 496 kWh/a	HEB _{SK} = 52,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,07
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,30
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,36
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 670 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 6 188 kWh/a	KB _{SK} = 7,8 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} = 15 760 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 54 656 kWh/a	EEB _{SK} = 68,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 70 986 kWh/a	PEB _{SK} = 89,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 58 482 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 73,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 12 504 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 15,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 13 090 kg/a	CO _{2eq,SK} = 16,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,52
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 25 007 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 31,5 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Ausstellungsdatum	23.10.2023		Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Gültigkeitsdatum	22.10.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl			

BAUWERK CONSULT
Oppenauer GmbH
Naartalstr. 7, 3304 St. Georgen
Tel. 06242 20 20 20
mail: office@oppenauer.at

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.

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2023,243701 REPEA19 o1921 - Niederösterreich

23.10.2023

Bearbeiter Artmüller

Seite 2

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 36 **f_{GEE,SK} 0,52****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	794 m ²	charakteristische Länge l _c	2,02 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 238 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 604 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 09.10.2023, Plannr. 0066_EINR_01
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 09.10.2023
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, Okt 2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	515,03m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,15; 279,34m ² Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmetauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	35kWp; Monokristallines Silicium

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.

Bauteil Anforderungen

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW04	09 Ziegelwand/Lärche			0,20	0,35	Ja
AW05	08 Ziegelwand VWS 25/20			0,16	0,35	Ja
DS04	07 Dachschräge			0,11	0,20	Ja
EB03	01 Boden Vinyl	6,73	3,50	0,14	0,40	Ja
EB04	02 Boden Fliesen/Parkett	6,56	3,50	0,15	0,40	Ja
FD02	05 Gründach			0,11	0,20	Ja
FD03	06 Verbindungsgang Gründach			0,13	0,20	Ja
IW01	10 Wand zu Müllraum			0,16	0,60	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,83	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		1,08	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile **NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023**

Datum BAUBOOK: 05.10.2023

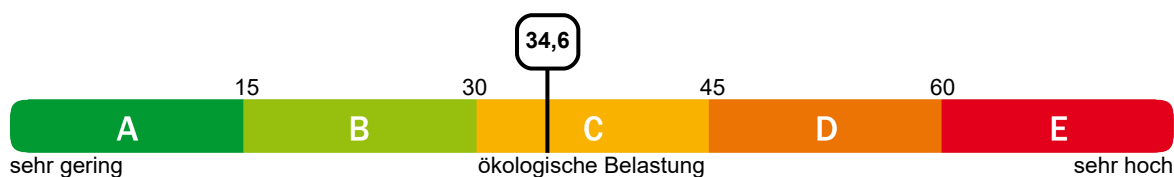
V_B 3 238,09 m³ I_c 2,02 m
 A_B 1 604,40 m² KÖF 1 982,70 m²
BGF 794,37 m² U_m 0,20 W/m²K

Bauteile	Fläche	PENRT	GWP	AP	ΔÖI3
	A [m ²]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]	
AW04 09 Ziegelwand/Lärche	100,5	77 269,1	4 344,1	16,1	54,2
AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20	436,9	406 208,0	26 331,1	80,8	65,7
DS04 07 Dachschräge	352,4	185 266,4	-16 580,2	35,0	22,9
FD02 05 Gründach	55,7	95 934,8	7 104,5	20,4	127,6
FD03 06 Verbindungsgang Gründach	41,6	55 204,2	4 214,1	12,5	101,2
EB03 01 Boden Vinyl	233,1	355 367,7	28 343,5	78,1	115,8
EB04 02 Boden Fliesen/Parkett	212,8	321 703,1	25 668,0	70,9	114,9
IW01 10 Wand zu Müllraum	39,0	36 260,3	2 350,5	7,2	65,7
ZW01 Innenwand Bestand	29,8	24 041,0	2 069,4	6,5	67,4
ZD02 03 Zwischendecke Vinyl	156,3	209 635,5	19 480,7	51,4	109,3
ZD03 04 Zwischendecke Fliesen/Parkett	192,2	253 984,4	23 794,9	62,7	108,1
FE/TÜ Fenster und Türen	132,4	242 146,2	13 017,4	46,5	124,1
Summe		2 263 021	140 138	488	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KÖF]	1 141,35
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	64,13
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KÖF]	70,68
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	60,34
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KÖF]	0,25
Ökoindex AP	OI AP Punkte	14,45

ÖI3-Ic (Ökoindex)	34,57
ÖI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)	

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



OI3-Schichten

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Baunit MPI 26	1 250	AW04, AW05, IW01
POROTHERM 25-38 Plan POROTHERM 25-38 Plan (bis Dez. 2023)	800	AW04, AW05, IW01
KlebeSpachtel Baunit open KlebeSpachtel W	1 350	AW04, AW05, IW01
Lattung ALU Aluminiumblech (2800 kg/m³, 160 W/mK)	2 800	AW04
Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)	41	AW04
EPS-F (15.8 kg/m³)	16	AW05, IW01
Minera Carbon Synthesa Capatect Minera Carbon Extra Staubarm	1 550	AW05, IW01
SH-Strukturputze Synthesa Capatect PrimaPor K	1 800	AW05, IW01
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	700	DS04
Konterlattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS04
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	1	DS04
Aufdopplung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS04
Capatect Hanf flex Gefachd evolution Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)	41	DS04
Sparren Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS04
Kaltdach Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS04
Baunit Estriche	2 000	EB03, EB04, ZD02, ZD03
Roll-Jet EPS-W 15 (13.5 kg/m³)	18	EB03, EB04, ZD02, ZD03
EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	20	EB03, EB04, ZD02, ZD03
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	135	EB03, EB04, ZD02, ZD03
Stahlbeton Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2 400	EB03, EB04, FD02, ZD02, ZD03, FD03
swisspor PRIMAROSA Power 300 swisspor PRIMAROSA Basic SF 150	30	EB03, EB04
EPS-W 25 (23 kg/m³)	23	FD02
EPS-W 25 (23 kg/m³) 2-14 cm EPS-W 25 (23 kg/m³)	23	FD02, FD03

OI3-Schichten

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

BauderPIR Flachdachdämm, diffusionsoffen (>12 cm)	30	FD03
PZ Kalk-Zementputz nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1 800	ZW01
2.304.12 Hochlochziegelmauer 30 cm POROTHERM 30 Plan	860	ZW01

Heizlast Abschätzung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Kematen an der Ybbs

1. Straße 31

3331 Kematen an der Ybbs

Tel.: 07448 2312; 07448 2177

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,3 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,3 K

Standort: Kematen

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3 238,09 m³

Gebäudehüllfläche: 1 604,40 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW04 09 Ziegelwand/Lärche	100,49	0,201	1,00	20,23
AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20	436,93	0,157	1,00	68,76
DS04 07 Dachschräge	352,40	0,112	1,00	39,44
FD02 05 Gründach	55,70	0,109	1,00	6,08
FD03 06 Verbindungsgang Gründach	41,62	0,129	1,00	5,37
FE/TÜ Fenster u. Türen	132,45	0,863		114,36
EB03 01 Boden Vinyl	233,07	0,143	0,50	16,67
EB04 02 Boden Fliesen/Parkett	212,77	0,147	0,50	15,65
IW01 10 Wand zu Müllraum	38,98	0,157	0,70	4,29
ZW01 Innenwand Bestand	29,77	0,992		
Summe OBEN-Bauteile	449,71			
Summe UNTEN-Bauteile	445,84			
Summe Außenwandflächen	537,42			
Summe Innenwandflächen	38,98			
Summe Wandflächen zum Bestand	29,77			
Fensteranteil in Außenwänden 19,8 %	132,45			

Summe [W/K] **291**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **33**

Transmissions - Leitwert [W/K] **329,21**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **646,04**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **35,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (794 m²) [W/m² BGF] **44,57**

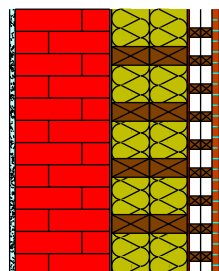
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 09 Ziegelwand/Lärche	Kurzbezeichnung: AW04	
Bauteiltyp: Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,20 [W/m²K]		

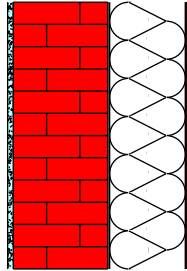
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	
4	Lattung ALU dazw.	0,100	160,0	
	Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)		0,045	
5	Lattung ALU dazw.	0,100	160,0	
	Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)		0,045	
6	Windsperre #	0,001	0,220	
7	Montagelattung - Alu dazw. # *	0,030	160,0	0,2
	Luft steh., # *		0,176	99,8
8	Montagelattung - Alu dazw. # *	0,030	160,0	0,2
	Luft steh., # *		0,176	99,8
9	Vertikalschalung Lärche # *	0,020	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,471		
Dicke des Bauteils [m]		0,551		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Lattung ALU:	Achsabstand [m]: 0,600	Breite [m]: 0,000	$R_{si} + R_{se} = 0,260$	
Lattung ALU:	Achsabstand [m]: 0,600	Breite [m]: 0,000		
Montagelattung -	Achsabstand [m]: 0,600	Breite [m]: 0,001		
Montagelattung -	Achsabstand [m]: 0,600	Breite [m]: 0,001		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,7939$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,1416$		$R_T = 4,9678 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T		0,20 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

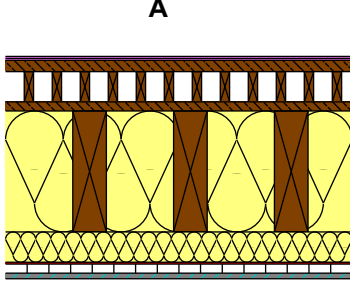
Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023		Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: 08 Ziegelwand VWS 25/20	Kurzbezeichnung: AW05	 M 1 : 20
Bauteiltyp: Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,16 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,200	0,040	5,000
5	Minera Carbon	0,004	1,000	0,004
6	SH-Strukturputze	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,477		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,354	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,16	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 07 Dachschräge	Kurzbezeichnung: DS04	
Bauteiltyp: Dachschräge hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,11 [W/m²K]		

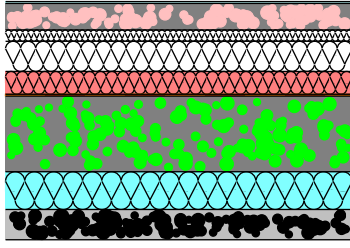
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Stehfalzblecheindeckung # *	0,003	50,00	
2	Unterdachbahn # *	0,001	0,500	
3	Vollschalung # *	0,030	0,120	
4	Hinterlüftung dazw. # *	0,080	0,120	9,0
	Luft steh., W-Fluss n. oben 76 < d <= 80 mm # *		0,500	91,0
5	Kaltdach	0,024	0,120	
6	Sparren dazw.	0,320	0,120	10,0
	Capatect Hanf flex Gefachd evolution		0,041	90,0
7	Aufdopplung dazw.	0,080	0,120	16,0
	Capatect Hanf flex Gefachd evolution		0,041	84,0
8	Dampfbremse #	0,001	0,500	
9	Konterlattung dazw.	0,024	0,120	26,7
	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		0,167	73,3
10	Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	0,015	0,210	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,464		
Dicke des Bauteils [m]		0,578		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Konterlattung:	Achsabstand [m]: 0,300	Breite [m]: 0,080	$R_{si} + R_{se} = 0,200$	
Aufdopplung:	Achsabstand [m]: 0,500	Breite [m]: 0,080		
Sparren:	Achsabstand [m]: 0,500	Breite [m]: 0,050		
Hinterlüftung:	Achsabstand [m]: 0,500	Breite [m]: 0,045		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 9,2057$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 8,6642$	$R_T = 8,9350 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T	0,11 [W/m²K]	

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: 01 Boden Vinyl	Kurzbezeichnung: EB03	 I A M 1 : 20
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdoberreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,14 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kautschuk #	0,005	0,130	0,038
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,080	0,038	2,105
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,060	0,060	1,000
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn #	0,005	0,230	0,022
7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
8	swisspor PRIMAROSA Power 300	0,100	0,035	2,857
9	Sauberkeitsschicht # *	0,080	2,000	0,040
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,550		
Dicke des Bauteils [m]		0,630		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,989	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,14	[W/m²K]

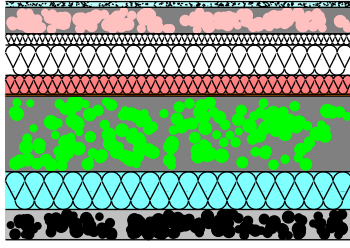
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023		Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: 02 Boden Fliesen/Parkett	Kurzbezeichnung: EB04	I  A M 1 : 20
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdoberreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,15 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen/Parkett #	0,015	1,000	0,015
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,080	0,038	2,105
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,050	0,060	0,833
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn #	0,005	0,230	0,022
7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
8	swisspor PRIMAROSA Power 300	0,100	0,035	2,857
9	Sauberkeitsschicht # *	0,080	2,000	0,040
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,550		
Dicke des Bauteils [m]		0,630		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,799	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,15	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

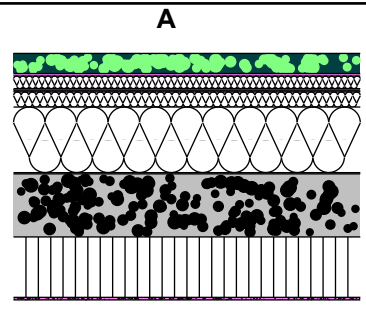
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 05 Gründach	Kurzbezeichnung: FD02	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,11 [W/m²K]		

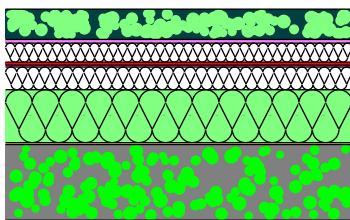
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Erde feucht # *	0,080	1,700	
2	Vlies # *	0,010	0,500	
3	Dränschicht # *	0,050	0,041	
4	Gummigranulatmatte # *	0,008	0,170	
5	EPDM # *	0,005	0,250	
6	EPS-W 25 (23 kg/m³) 2-14 cm	0,060	0,036	
7	EPS-W 25 (23 kg/m³)	0,260	0,036	
8	Dampfsperrbahn #	0,005	0,170	
9	Stahlbeton	0,250	2,500	
10	Abhängung dazw. # *	0,240	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss horizontal # *		1,563	96,7
11	Abhängdecke # *	0,010	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,575		
Dicke des Bauteils [m]		0,978		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Abhängung: Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010		$R_{si} + R_{se} = 0,140$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 9,1583$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 9,1583$			$R_T = 9,1583 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,11 [W/m²K]	

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: 06 Verbindungsgang Gründach	Kurzbezeichnung: FD03	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,13 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Erde feucht # *	0,080	1,700	0,047
2	Vlies # *	0,010	0,500	0,020
3	Dränschicht # *	0,050	0,041	1,220
4	Gummigranulatmatte # *	0,008	0,170	0,047
5	EPDM # *	0,005	0,250	0,020
6	EPS-W 25 (23 kg/m³) 2-14 cm	0,060	0,036	1,667
7	BauderPIR Flachdachdämm, diffusionsoffen (>12 cm)	0,140	0,024	5,833
8	Dampfsperrbahn #	0,005	0,170	0,029
9	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,405		
Dicke des Bauteils [m]		0,558		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			7,749	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,13	[W/m²K]

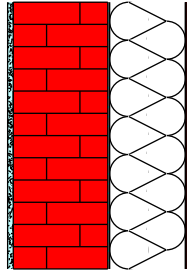
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

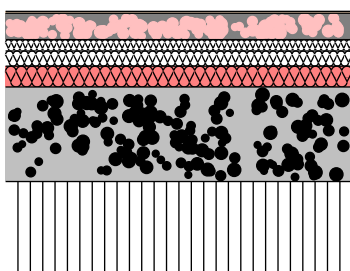
Bauteilbezeichnung: 10 Wand zu Müllraum	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,16 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
4	EPS-F (15.8 kg/m³)	0,200	0,040	5,000
5	Minera Carbon	0,004	1,000	0,004
6	SH-Strukturputze	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,477		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	6,354 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,16 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 03 Zwischendecke Vinyl	Kurzbezeichnung: ZD02	 I A M 1 : 20
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,33 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Linoleum #	0,005	0,180	
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	
3	Roll-Jet	0,030	0,045	
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,040	0,038	
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,055	0,060	
6	Stahlbeton	0,250	2,500	
7	Abhängung dazw. # *	0,240	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss horizontal # *		1,563	96,7
8	Abhängendecke # *	0,010	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Dicke des Bauteils [m]		0,700		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946) Abhängung: Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010 $R_{si} + R_{se} = 0,260$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,0737$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,0737$			$R_T = 3,0737 [m²K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,33 [W/m²K]	

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

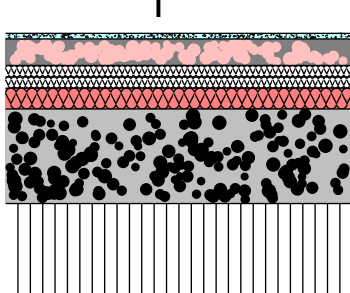
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 04 Zwischendecke Fliesen/Parkett	Kurzbezeichnung: ZD03	 I A M 1 : 20
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,36 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Fliesen (2300 kg/m³) #	0,015	1,000	
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	
3	Roll-Jet	0,030	0,045	
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,030	0,038	
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,055	0,060	
6	Stahlbeton	0,250	2,500	
7	Abhängung dazw. # *	0,240	0,120	3,3
	Luft steh., W-Fluss horizontal # *		1,563	96,7
8	Abhängendecke # *	0,010	0,500	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Dicke des Bauteils [m]		0,700		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946) Abhängung: Achsabstand [m]: 0,300 Breite [m]: 0,010 $R_{si} + R_{se} = 0,260$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,7978$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,7978$			$R_T = 2,7978 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,36 [W/m²K]	

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

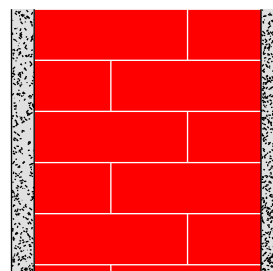
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

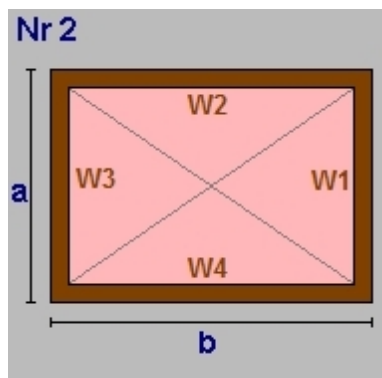
NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023	Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber Marktgemeinde Kematen an der Ybbs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Innenwand Bestand	Kurzbezeichnung: ZW01		
Bauteiltyp: Zwischenwand zu konditioniertem Raum			I
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,99 [W/m²K]			A
		M 1 : 10	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	PZ Kalk-Zementputz	0,030	1,000	0,030
2	2.304.12 Hochlochziegelmauer 30 cm	0,300	0,430	0,698
3	PZ Kalk-Zementputz	0,020	1,000	0,020
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,008	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,99	[W/m²K]

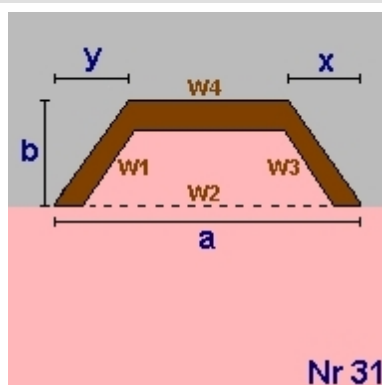
EG Grundform



$a = 0,01$ $b = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $0,01 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 0,59\text{m}$
 BGF $0,00\text{m}^2$ BRI $0,00\text{m}^3$

Wand W1 $0,01\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $0,01\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $0,01\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $0,01\text{m}^2$ AW05
 Decke $0,00\text{m}^2$ FD02 05 Gründach
 Boden $0,00\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

EG Neubau Gruppenraum

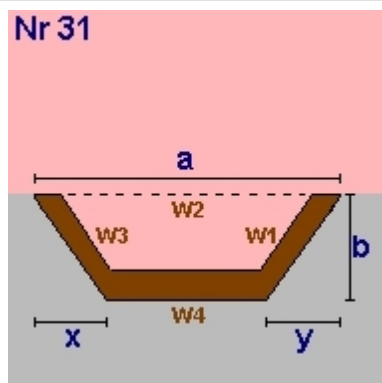


$a = 23,60$ $b = 13,60$
 $x = 7,30$ $y = 7,30$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $221,68\text{m}^2$ BRI $820,22\text{m}^3$

Wand W1 $57,11\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $87,32\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $57,11\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $33,30\text{m}^2$ AW05
 Decke $45,85\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Teilung $3,66\text{m}^2$ FD02
 Teilung $172,17\text{m}^2$ ZD03 5,33 10,61 59,80 59,80 13,01 13,01
 10

Boden $47,00\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl
 Teilung $174,68\text{m}^2$ EB04 10,61 59,80 13,01 14,39 16,58 59,80
 0

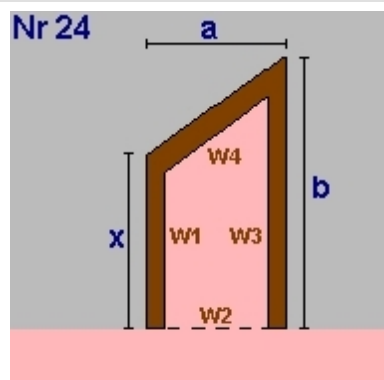
EG Neubau Gruppenraum



$a = 23,60$ $b = 1,70$
 $x = 2,50$ $y = 2,50$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $35,87\text{m}^2$ BRI $132,72\text{m}^3$

Wand W1 $11,19\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $-87,32\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $11,19\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $68,82\text{m}^2$ AW05
 Decke $35,87\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $35,87\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

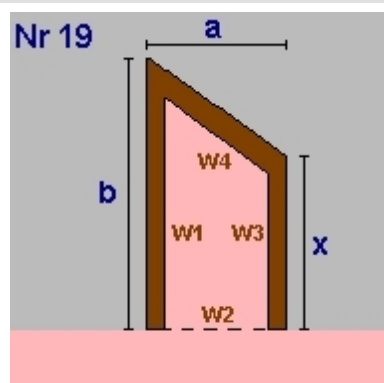
EG Neubau Gruppenraum



$a = 6,90$ $b = 2,70$
 $x = 0,94$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $12,56\text{m}^2$ BRI $46,46\text{m}^3$

Wand W1 $3,48\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $25,53\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $9,99\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $-26,35\text{m}^2$ AW05
 Decke $12,56\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $12,56\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

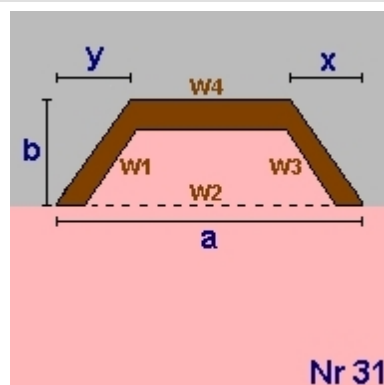
EG Neubau Gruppenraum



$a = 6,90$ $b = 2,70$
 $x = 0,94$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $12,56\text{m}^2$ BRI $46,46\text{m}^3$

Wand W1 $9,99\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $25,53\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $3,48\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $-26,35\text{m}^2$ AW05
 Decke $12,56\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $12,56\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

EG Neubau Gruppenraum



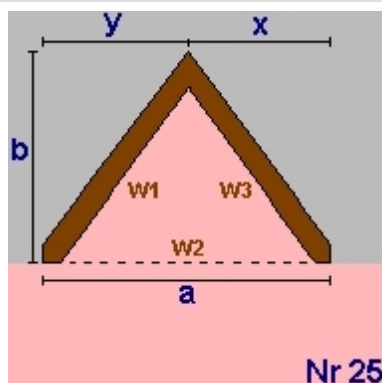
$a = 5,20$ $b = 1,40$
 $x = 0,35$ $y = 0,35$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $6,79\text{m}^2$ BRI $25,12\text{m}^3$

Wand W1 $-5,34\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $19,24\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $-5,34\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $-16,65\text{m}^2$ AW05
 Decke $6,79\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $6,79\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

Geometrieausdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

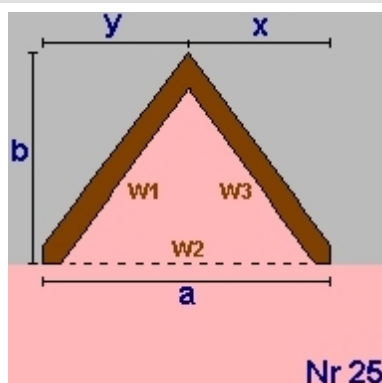
EG Neubau Gruppenraum



$a = 2,70$ $b = 0,30$
 $x = 2,60$ $y = 0,10$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $0,41\text{m}^2$ BRI $1,50\text{m}^3$

Wand W1 $-1,17\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $9,99\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $-9,68\text{m}^2$ AW05
 Decke $0,41\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $0,41\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

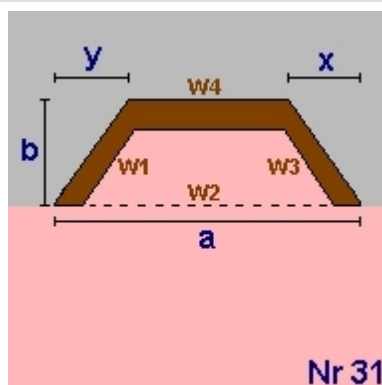
EG Neubau Gruppenraum



$a = 2,70$ $b = 0,30$
 $x = 0,10$ $y = 2,60$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $0,41\text{m}^2$ BRI $1,50\text{m}^3$

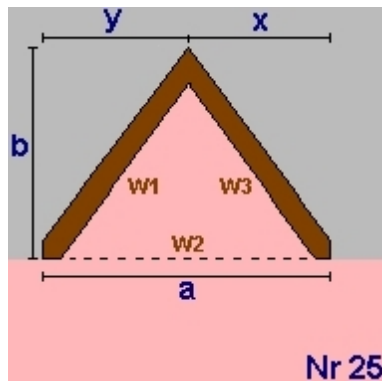
Wand W1 $-9,68\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $9,99\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $-1,17\text{m}^2$ AW05
 Decke $0,41\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Boden $0,41\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

EG Neubau Windfang



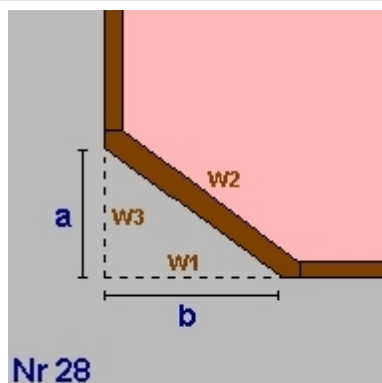
$a = 5,20$ $b = 1,40$
 $x = 0,40$ $y = 0,40$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,83\text{m}$
 BGF $6,72\text{m}^2$ BRI $25,70\text{m}^3$

Wand W1 $5,57\text{m}^2$ AW04 09 Ziegelwand/Lärche
 Wand W2 $-19,89\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W3 $5,57\text{m}^2$ IW01 10 Wand zu Müllraum
 Wand W4 $16,83\text{m}^2$ AW04 09 Ziegelwand/Lärche
 Decke $6,72\text{m}^2$ FD02 05 Gründach
 Boden $6,72\text{m}^2$ EB04 02 Boden Fliesen/Parkett

EG Neubau Windfang

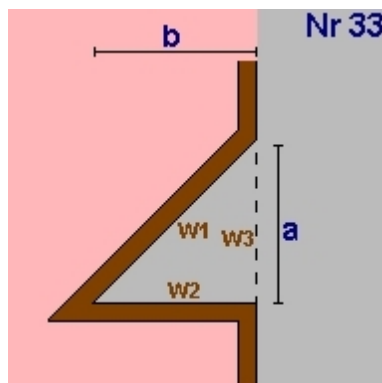
$a = 4,40$ $b = 0,90$
 $x = 0,25$ $y = 4,15$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,83\text{m}$
 BGF $1,98\text{m}^2$ BRI $7,57\text{m}^3$

Wand W1	$16,24\text{m}^2$	AW04 09	Ziegelwand/Lärche
Wand W2	$-16,83\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$3,57\text{m}^2$	IW01 10	Wand zu Müllraum
Decke	$1,98\text{m}^2$	FD02 05	Gründach
Boden	$1,98\text{m}^2$	EB04 02	Boden Fliesen/Parkett

EG Neubau rück Windfang

$a = 0,60$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $-0,66\text{m}^2$ BRI $-2,44\text{m}^3$

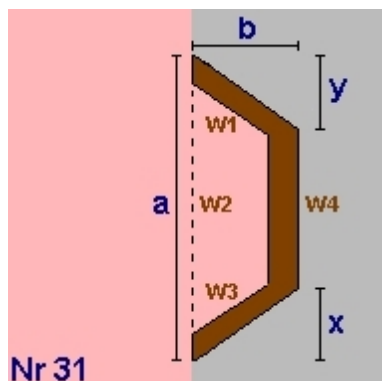
Wand W1	$8,14\text{m}^2$	IW01 10	Wand zu Müllraum
Wand W2	$-8,44\text{m}^2$	AW05 08	Ziegelwand VWS 25/20
Wand W3	$2,22\text{m}^2$	IW01 10	Wand zu Müllraum
Decke	$-0,66\text{m}^2$	ZD02 03	Zwischendecke Vinyl
Boden	$-0,66\text{m}^2$	EB03 01	Boden Vinyl

EG Neubau rück Windfang

$a = 0,50$ $b = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $-0,35\text{m}^2$ BRI $-1,30\text{m}^3$

Wand W1	$-5,50\text{m}^2$	AW05 08	Ziegelwand VWS 25/20
Wand W2	$5,18\text{m}^2$	AW05	
Wand W3	$1,85\text{m}^2$	AW04 09	Ziegelwand/Lärche
Decke	$-0,35\text{m}^2$	ZD02 03	Zwischendecke Vinyl
Boden	$-0,35\text{m}^2$	EB03 01	Boden Vinyl

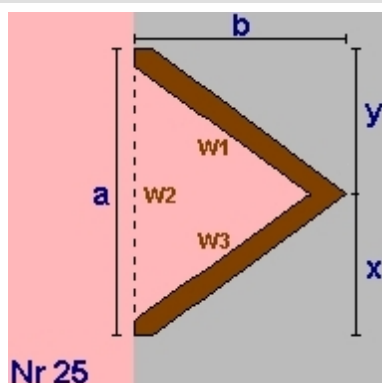
EG Neubau Büro/Aufenthalt



$a = 8,40$ $b = 3,80$
 $x = 1,10$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,83\text{m}$
 BGF $29,83\text{m}^2$ BRI $114,10\text{m}^3$

Wand W1	14,54m ²	IW01 10	Wand zu Müllraum
Wand W2	-32,13m ²	AW05 08	Ziegelwand VWS 25/20
Wand W3	15,13m ²	AW04 09	Ziegelwand/Lärche
Wand W4	27,92m ²	AW04	
Decke	29,83m ²	FD02 05	Gründach
Boden	25,11m ²	EB03 01	Boden Vinyl
Teilung	4,72m ²	EB04	

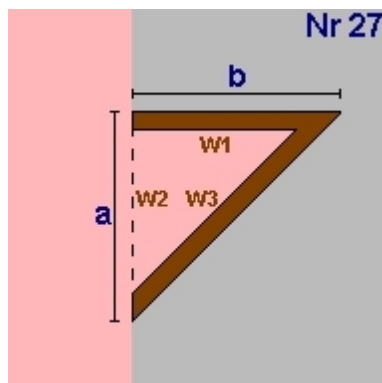
EG Neubau Büro/Aufenthalt



$a = 7,30$ $b = 3,70$
 $x = 1,00$ $y = 6,30$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,83\text{m}$
 BGF $13,51\text{m}^2$ BRI $51,66\text{m}^3$

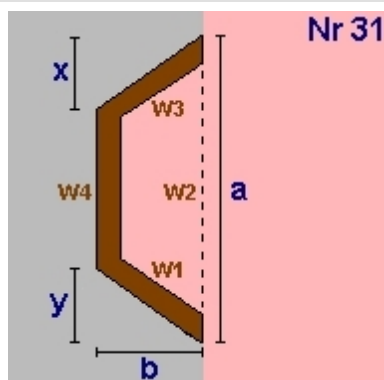
Wand W1	27,95m ²	AW04 09	Ziegelwand/Lärche
Wand W2	-27,92m ²	AW04	
Wand W3	14,66m ²	AW04	
Decke	13,51m ²	FD02 05	Gründach
Boden	13,51m ²	EB03 01	Boden Vinyl

EG Neubau Stiegenhaus



$a = 1,20$ $b = 0,30$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $0,18\text{m}^2$ BRI $0,67\text{m}^3$

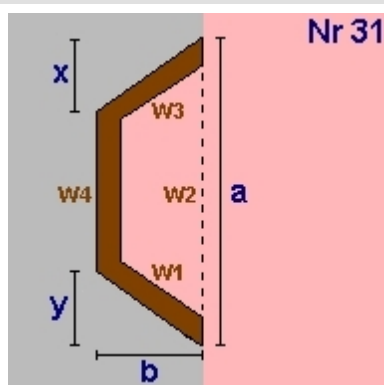
Wand W1	1,11m ²	AW05 08	Ziegelwand VWS 25/20
Wand W2	-4,44m ²	AW05	
Wand W3	4,58m ²	AW05	
Decke	0,18m ²	ZD02 03	Zwischendecke Vinyl
Boden	0,18m ²	EB03 01	Boden Vinyl

EG Neubau Multiraum/Stiegenhaus

$a = 13,20$ $b = 5,00$
 $x = 0,00$ $y = 1,30$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $62,75\text{m}^2$ BRI $232,18\text{m}^3$

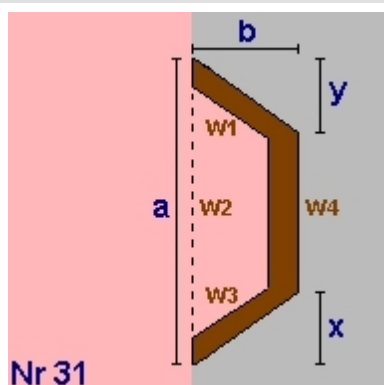
Wand W1 $19,12\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $-48,84\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $18,50\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $44,03\text{m}^2$ AW05
 Decke $42,68\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Teilung $20,07\text{m}^2$ ZD03

Boden $42,68\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl
 Teilung $20,07\text{m}^2$ EB04

EG Neubau Technik/Verb. Gang

$a = 6,90$ $b = 3,00$
 $x = 0,50$ $y = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $18,75\text{m}^2$ BRI $64,59\text{m}^3$

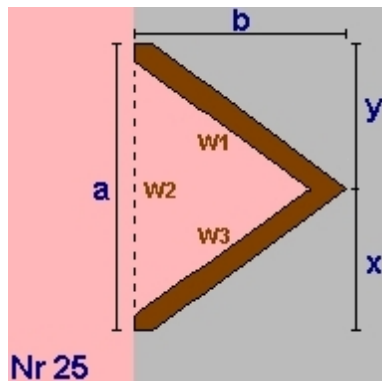
Wand W1 $10,70\text{m}^2$ AW04 09 Ziegelwand/Lärche
 Wand W2 $23,77\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W3 $10,48\text{m}^2$ ZW01 Innenwand Bestand
 Wand W4 $19,29\text{m}^2$ ZW01
 Decke $18,75\text{m}^2$ FD03 06 Verbindungsgang Gründach
 Boden $14,15\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl
 Teilung $4,60\text{m}^2$ EB04

EG Neubau Verb. Gang

$a = 6,30$ $b = 3,70$
 $x = 0,00$ $y = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $21,83\text{m}^2$ BRI $75,20\text{m}^3$

Wand W1 $13,04\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $21,70\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $12,75\text{m}^2$ AW04 09 Ziegelwand/Lärche
 Wand W4 $-18,95\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Decke $21,83\text{m}^2$ FD03 06 Verbindungsgang Gründach
 Boden $21,83\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

EG Neubau Verb. Gang



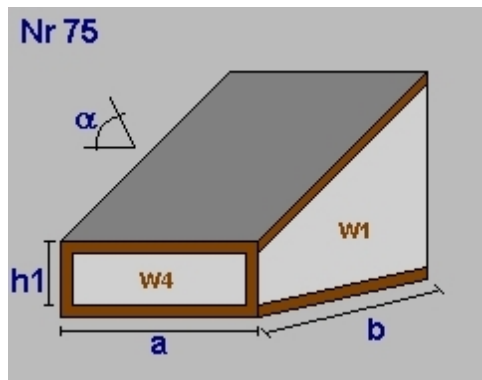
$a = 6,90$ $b = 0,30$
 $x = 6,30$ $y = 0,60$
 lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $1,04\text{m}^2$ BRI $3,57\text{m}^3$

Wand W1 $2,31\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $-23,77\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $-21,73\text{m}^2$ AW05
 Decke $1,04\text{m}^2$ FD03 06 Verbindungsgang Gründach
 Boden $1,04\text{m}^2$ EB03 01 Boden Vinyl

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **445,84**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 645,49**

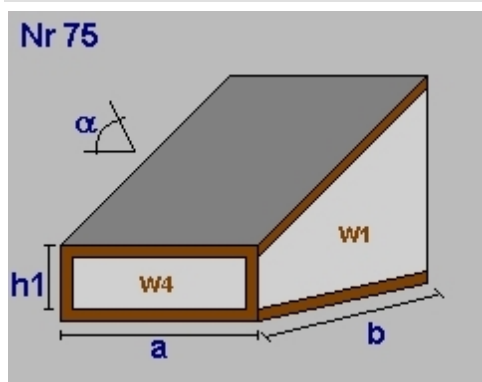
DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $7,00$
 $a = 14,08$ $b = 10,30$
 $h1 = 3,30$
 lichte Raumhöhe = $4,10 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 4,56\text{m}$
 BGF $145,02\text{m}^2$ BRI $570,28\text{m}^3$

Dachfl. $146,11\text{m}^2$
 Wand W1 $40,50\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $64,27\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $40,50\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $46,46\text{m}^2$ AW05
 Dach $146,11\text{m}^2$ DS04 07 Dachschräge
 Boden $-80,56\text{m}^2$ ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Teilung $-64,46\text{m}^2$ ZD03 5,33 10,61 59,80 59,80 13,01 13,01
 10

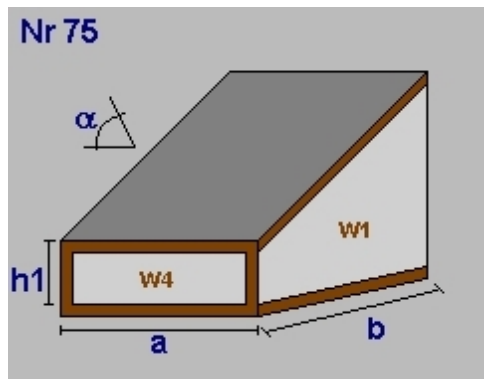
DG Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $10,00$
 $a = 14,08$ $b = 7,65$
 $h1 = 3,22$
 lichte Raumhöhe = $4,10 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 4,57\text{m}$
 BGF $107,71\text{m}^2$ BRI $419,48\text{m}^3$

Dachfl. $109,37\text{m}^2$
 Wand W1 $29,79\text{m}^2$ AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 $-64,33\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $29,79\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $45,34\text{m}^2$ AW05
 Dach $109,37\text{m}^2$ DS04 07 Dachschräge
 Boden $-107,71\text{m}^2$ ZD03 04 Zwischendecke Fliesen/Parkett

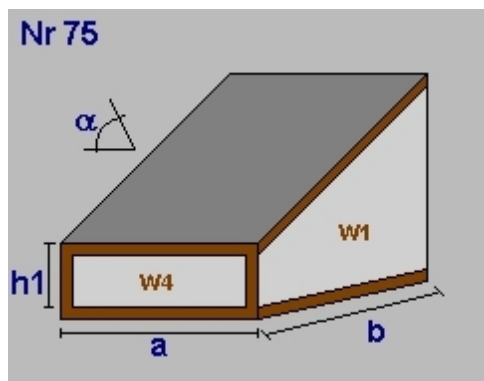
DG Pultdach



Anzahl 2
 Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 10,00
 $a = 6,90$ $b = 2,38$
 $h1 = 2,74$
 lichte Raumhöhe = 2,69 + obere Decke: 0,47 => 3,16m
 BGF 32,84m² BRI 96,88m³

Dachfl. 33,35m²
 Wand W1 14,04m² AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 -43,60m² AW05
 Wand W3 14,04m² AW05
 Wand W4 37,81m² AW05
 Dach 33,35m² DS04 07 Dachschräge
 Boden -32,84m² ZD02 03 Zwischendecke Vinyl

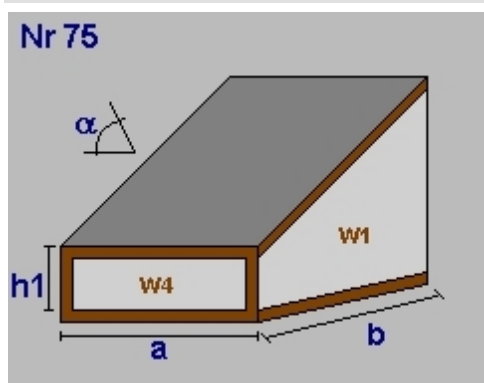
DG Stiegenhaus



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 7,00
 $a = 5,00$ $b = 9,00$
 $h1 = 3,52$
 lichte Raumhöhe = 4,16 + obere Decke: 0,47 => 4,63m
 BGF 45,00m² BRI 183,26m³

Dachfl. 45,34m²
 Wand W1 36,65m² AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 23,13m² AW05
 Wand W3 -36,65m² AW05
 Wand W4 17,60m² AW05
 Dach 45,34m² DS04 07 Dachschräge
 Boden -24,93m² ZD02 03 Zwischendecke Vinyl
 Teilung -20,07m² ZD03

DG Multiraum



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 10,00
 $a = 5,00$ $b = 3,59$
 $h1 = 4,00$
 lichte Raumhöhe = 4,16 + obere Decke: 0,47 => 4,63m
 BGF 17,95m² BRI 77,48m³

Dachfl. 18,23m²
 Wand W1 -15,50m² AW05 08 Ziegelwand VWS 25/20
 Wand W2 -23,17m² AW05
 Wand W3 15,50m² AW05
 Wand W4 20,00m² AW05
 Dach 18,23m² DS04 07 Dachschräge
 Boden -17,95m² ZD02 03 Zwischendecke Vinyl

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 348,53
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 1 347,39

Deckenvolumen EB03

Fläche 233,07 m² x Dicke 0,55 m = 128,19 m³

Deckenvolumen EB04

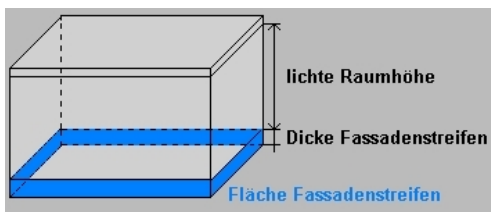
Fläche 212,77 m² x Dicke 0,55 m = 117,02 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 245,21

Geometrieausdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW04	- EB03	0,550m	22,40m	12,32m ²
AW04	- EB04	0,550m	5,70m	3,14m ²
AW05	- EB03	0,550m	66,13m	36,37m ²
AW05	- EB04	0,550m	-5,20m	-2,86m ²
IW01	- EB03	0,550m	6,60m	3,63m ²
IW01	- EB04	0,550m	2,39m	1,31m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 794,37
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3 238,09

Fenster und Türen

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,23	0,83		0,50			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,70	0,050	1,23	1,08		0,50			
2,46																	
N																	
T1	EG	AW04	1	0,70 x 1,40 n	0,70	1,40	0,98	0,60	1,00	0,040	0,53	0,91	0,90	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	1	0,80 x 1,60 n	0,80	1,60	1,28	0,60	1,00	0,040	0,76	0,88	1,13	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	1	2,20 x 1,60 n	2,20	1,60	3,52	0,60	1,00	0,040	2,28	0,88	3,10	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	3	0,80 x 1,60 n	0,80	1,60	3,84	0,60	1,00	0,040	2,28	0,88	3,39	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	1	2,20 x 1,60 n	2,20	1,60	3,52	0,60	1,00	0,040	2,28	0,88	3,10	0,50	0,50	0,07	0,80
7					13,14					8,13			11,62				
O																	
T2	EG	AW04	1	1,20 x 2,80 n	1,20	2,80	3,36	0,60	1,70	0,050	1,95	1,28	4,30	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	EG	AW04	1	2,80 x 1,60 n	2,80	1,60	4,48	0,60	1,00	0,040	2,88	0,89	4,00	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW04	1	2,70 x 0,75 n	2,70	0,75	2,03	0,60	1,00	0,040	1,19	0,90	1,82	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	2	5,60 x 2,30 n	5,60	2,30	25,76	0,60	1,00	0,040	21,09	0,74	19,13	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	1	2,30 x 2,35 n	2,30	2,35	5,41	0,60	1,00	0,040	3,86	0,83	4,49	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	2	5,60 x 2,30 n	5,60	2,30	25,76	0,60	1,00	0,040	21,09	0,74	19,13	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	1	2,30 x 2,35 n	2,30	2,35	5,41	0,60	1,00	0,040	3,86	0,83	4,49	0,50	0,50	0,07	0,80
9					72,21					55,92			57,36				
S																	
T2	EG	AW05	1	2,00 x 2,80 n	2,00	2,80	5,60	0,60	1,70	0,050	3,80	1,13	6,30	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	EG	AW05	1	1,52 x 2,35 n	1,52	2,35	3,57	0,60	1,00	0,040	2,55	0,82	2,92	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	1	1,52 x 2,35 n	1,52	2,35	3,57	0,60	1,00	0,040	2,55	0,82	2,92	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	1	2,10 x 1,60 n	2,10	1,60	3,36	0,60	1,00	0,040	2,16	0,89	2,97	0,50	0,50	0,07	0,80
4					16,10					11,06			15,11				
W																	
T2	EG	AW04	2	0,70 x 2,80 n	0,70	2,80	3,92	0,60	1,70	0,050	2,24	1,24	4,87	0,50	0,50	1,00	0,00
T2	EG	AW04	1	1,80 x 2,80 n	1,80	2,80	5,04	0,60	1,70	0,050	3,34	1,15	5,80	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	EG	AW05	3	0,80 x 2,10 n	0,80	2,10	5,04	0,60	1,00	0,040	2,92	0,90	4,56	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	2	0,65 x 2,10 n	0,65	2,10	2,73	0,60	1,00	0,040	1,43	0,94	2,57	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW05	2	1,00 x 2,10 n	1,00	2,10	4,20	0,60	1,00	0,040	2,64	0,87	3,66	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	DG	AW05	3	2,10 x 1,60 n	2,10	1,60	10,08	0,60	1,00	0,040	6,47	0,89	8,92	0,50	0,50	0,07	0,80
13					31,01					19,04			30,38				
Summe 33					132,46					94,15			114,47				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

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

Rahmen

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu
2,10 x 1,60 n	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120	1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,80 x 1,60 n	0,120	0,120	0,120	0,120	40								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,20 x 1,60 n	0,120	0,120	0,120	0,120	35			1	0,120	1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
5,60 x 2,30 n	0,120	0,120	0,120	0,120	18			2	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,30 x 2,35 n	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120	1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,52 x 2,35 n	0,120	0,120	0,120	0,120	29					1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,80 x 2,10 n	0,120	0,120	0,120	0,120	42					1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,65 x 2,10 n	0,120	0,120	0,120	0,120	48					1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,00 x 2,10 n	0,120	0,120	0,120	0,120	37					1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,70 x 2,80 n	0,120	0,120	0,120	0,120	43					1		0,120	SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu
1,80 x 2,80 n	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120	2		0,120	SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu
1,20 x 2,80 n	0,120	0,120	0,120	0,120	42			1	0,120	2		0,120	SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu
2,00 x 2,80 n	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120	2		0,120	SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu
0,70 x 1,40 n	0,120	0,120	0,120	0,120	46								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,80 x 1,60 n	0,120	0,120	0,120	0,120	36			2	0,120	1		0,120	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,70 x 0,75 n	0,120	0,120	0,120	0,120	41			1	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt

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

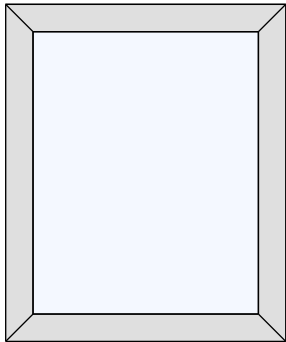
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

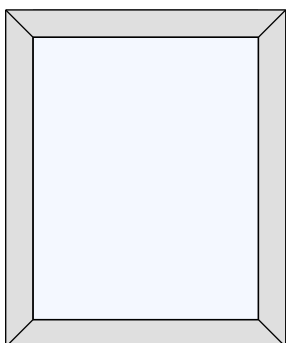
Fensterdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,83 W/m²K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	U-wert 0,6; g-wert 0,5	U _g	0,60 W/m²K
Rahmen	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,08 W/m²K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	U-wert 0,6; g-wert 0,5	U _g	0,60 W/m²K
Rahmen	SCHÜCO Corona CT 70 MD TopAlu	U _f	1,70 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Kühlbedarf Standort

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Kühlbedarf Standort (Kematen)

BGF 794,37 m² L T 323,94 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 3 238,09 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,28	6 333	3 888	10 221	3 121	347	3 468	1,00	0
Februar	28	1,69	5 292	3 140	8 432	2 773	551	3 324	1,00	0
März	31	5,74	4 882	2 997	7 879	3 121	858	3 978	1,00	0
April	30	10,55	3 604	2 190	5 794	3 005	1 063	4 068	1,00	0
Mai	31	14,82	2 695	1 655	4 350	3 121	1 367	4 488	0,91	398
Juni	30	18,19	1 822	1 107	2 930	3 005	1 299	4 304	0,68	1 381
Juli	31	19,94	1 461	897	2 358	3 121	1 397	4 518	0,52	2 161
August	31	19,41	1 588	975	2 562	3 121	1 275	4 396	0,58	1 835
September	30	15,94	2 346	1 425	3 771	3 005	994	3 999	0,90	413
Oktober	31	10,49	3 738	2 295	6 032	3 121	711	3 831	1,00	0
November	30	5,02	4 894	2 973	7 868	3 005	370	3 375	1,00	0
Dezember	31	1,14	5 991	3 678	9 669	3 121	280	3 401	1,00	0
Gesamt	365		44 646	27 221	71 867	36 636	10 513	47 149		6 188

KB = 7,79 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 794,37 m² L T 323,94 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 3 238,09 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	6 153	1 601	7 754	0	369	369	1,00	0
Februar	28	2,73	5 066	1 318	6 383	0	593	593	1,00	0
März	31	6,81	4 625	1 203	5 828	0	904	904	1,00	0
April	30	11,62	3 354	872	4 226	0	1 109	1 109	1,00	0
Mai	31	16,20	2 362	614	2 976	0	1 417	1 417	1,00	0
Juni	30	19,33	1 556	405	1 960	0	1 389	1 389	1,00	0
Juli	31	21,12	1 176	306	1 482	0	1 460	1 460	0,95	0
August	31	20,56	1 311	341	1 652	0	1 313	1 313	0,99	0
September	30	17,03	2 092	544	2 636	0	1 021	1 021	1,00	0
Oktober	31	11,64	3 461	900	4 361	0	733	733	1,00	0
November	30	6,16	4 627	1 204	5 831	0	381	381	1,00	0
Dezember	31	2,19	5 738	1 493	7 231	0	289	289	1,00	0
Gesamt	365		41 521	10 801	52 322	0	10 975	10 975		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	38,00	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	63,55	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	222,42	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

		Standort	konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Heizgerät	Niedertemperaturkessel
Energieträger	Gas		
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	ab 2007		
Nennwärmeleistung	19,17 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	92,9%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	92,9%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	93,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	93,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 203,92 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 6,4 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			6,00 Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS}$ = 0,35 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,219 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	1 652,28 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	581,03 m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	73 %

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
NERLTh	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTk	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTd	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
LFEB	4 194 kWh/a	

Anmerkung

59,80
59,80
20,07
59,80
59,80
20,07
279,34

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

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 35,00 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung 90 Grad
Neigungswinkel 7 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 29 277 kWh/a
Peakleistung 35 kWp

Endenergiebedarf

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	41 496 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	15 760 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1 670 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	4 270 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	54 656 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	41 496 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	10 764 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	336 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	31 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	23 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	303 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	3 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 360 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-9 154 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	4 426 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

NEU NÖ Landeskindergarten Kematen/Y. 23.10.2023

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	33 837 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	20 294 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	54 131 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	9 032 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	16 165 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	25 197 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	28 595 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 720 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	692 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	6 579 kWh/a
	Q_H	=	8 991 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	2 913 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	2 913 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 5\,562 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 34\,157 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	2 378 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 081 kWh/a

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**