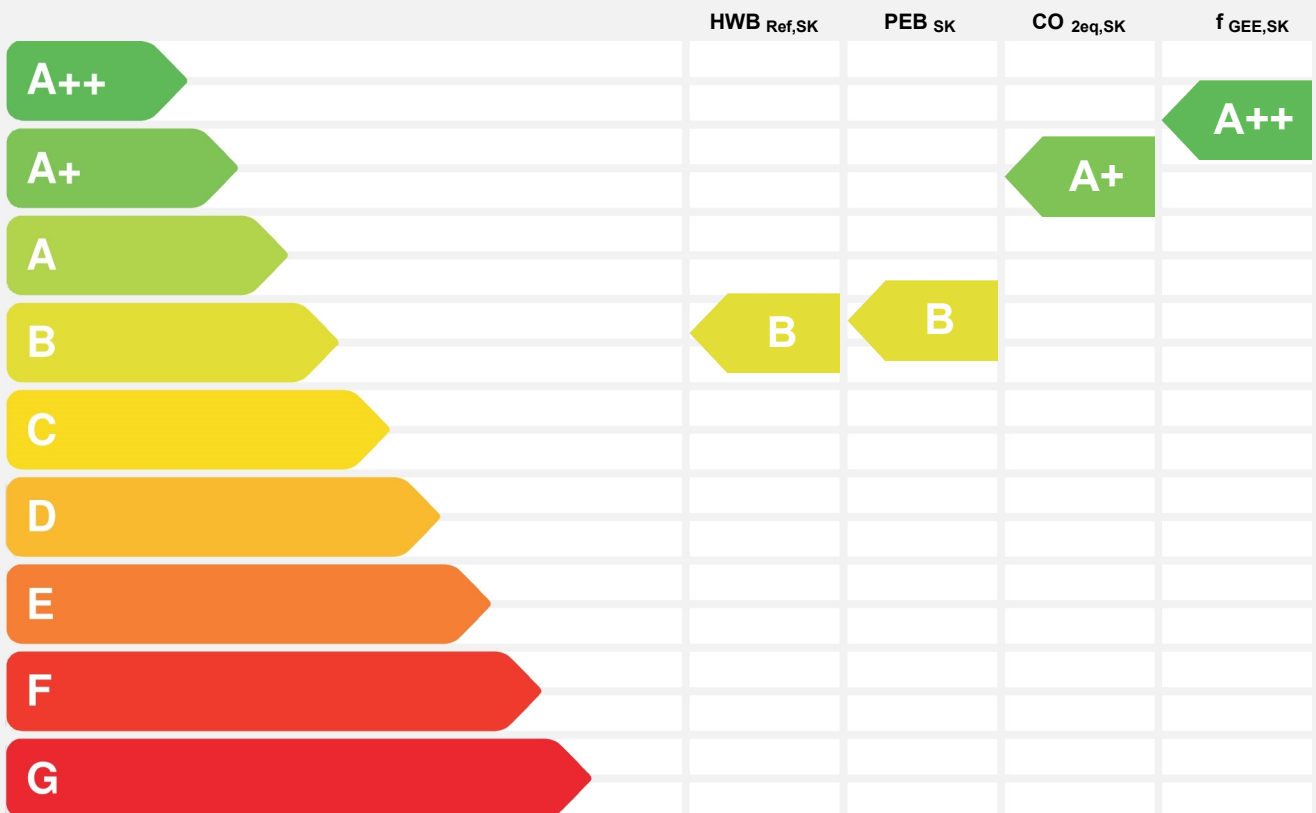


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024	Umstellungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1800
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Randegg 35	Katastralgemeinde	Randegg
PLZ/Ort	3263 Randegg	KG-Nr.	22027
Grundstücksnr.	66	Seehöhe	366 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.351,2 m ²	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.080,9 m ²	Heizgradtage	3.684 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4.976,4 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.237,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,22 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,59	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} =	29,0 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	65,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	17,2 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,3 kWh/m ² a	entspricht	KB* _{RK,zul} =	2,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	56,4 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,55	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,95
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	45.799 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	33,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	27.018 kWh/a	HWB _{SK} =	20,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	3.635 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	51.965 kWh/a	HEB _{SK} =	38,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,14
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,96
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,05
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	2.841 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	21.762 kWh/a	KB _{SK} =	16,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	- kWh/a	KEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	26.807 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	81.613 kWh/a	EEB _{SK} =	60,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	131.950 kWh/a	PEB _{SK} =	97,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	56.641 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	41,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	75.309 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	55,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	12.486 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,54
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	R.Wurm OG
Ausstellungsdatum	25.11.2024		Ötscherlandstraße 42, 3292 Gaming
Gültigkeitsdatum	24.11.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 34 **f_{GEE,SK} 0,54**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.351 m ²	charakteristische Länge l _c	2,22 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.976 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.238 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 03.06.2024
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 03.06.2024
Haustechnik Daten:	Einreichplan, 03.06.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,13; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 85%; kein Erdwärmetauscher

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 NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DD01	Decke Auskragung	9,30	4,00	0,10		Ja
EB02	erdberührter Fußboden	7,21	3,50	0,13		Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max, R-Wert min: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

NÖ Landeskindergarten Marktgemeinde Randegg 25112024

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Randegg
Randegg 22
3263 Randegg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,8 K

Standort: Randegg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.976,42 m³
Gebäudehüllfläche: 2.237,86 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke über OG zu Dachboden Bestand	127,57	0,185	0,90	21,21
AD02 Zangendecke über DG Bestand	40,65	0,199	0,90	7,29
AW01 Massivmauerwerk 85 Bestand	94,94	0,186	1,00	17,70
AW02 Massivmauerwerk 75 Bestand	6,70	0,189	1,00	1,27
AW03 Massivmauerwerk 62 Bestand	86,45	0,192	1,00	16,64
AW04 Ziegelmauerwerk 54 Bestand	51,93	0,186	1,00	9,65
AW05 Ziegelmauerwerk	160,69	0,171	1,00	27,43
AW06 Massivholzwand	210,68	0,146	1,00	30,86
AW07 Ziegelmauerwerk Windfang	23,80	0,171	1,00	4,06
DD01 Decke Auskragung	39,85	0,104	1,00	4,16
DS01 Dachschräge Bestand	53,87	0,208	1,00	11,22
DS02 Dachschräge	9,36	0,123	1,00	1,16
FD01 Flachdach über EG	44,26	0,134	1,00	5,93
FD02 Flachdach über EG zu Terrasse	51,30	0,144	1,00	7,39
FD03 Flachdach über OG	285,96	0,115	1,00	33,00
FE/TÜ Fenster u. Türen	280,00	0,664		185,96
EB01 Fußboden EG Bestand	57,29	0,496	0,70	19,91
EB02 erdberührter Fußboden	515,77	0,134	0,70	48,53
IW01 Wand zu Dachboden Bestand	64,84	0,250	0,90	14,57
IW02 Ziegelmauerwerk zu Nebenraum	31,94	0,173	0,70	3,86
Summe OBEN-Bauteile	622,96			
Summe UNTEN-Bauteile	612,90			
Summe Außenwandflächen	635,20			
Summe Innenwandflächen	96,78			
Fensteranteil in Außenwänden 29,8 %	270,01			
Fenster in Deckenflächen	9,99			

Heizlast Abschätzung NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Summe		[W/K]	472
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	51
Transmissions - Leitwert		[W/K]	530,83
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	1.098,87
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h	[kW]	61,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.351 m²)		[W/m² BGF]	45,59

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

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

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

AD01 Decke über OG zu Dachboden Bestand					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Gipsfaser-Platte	B		0,0100	0,320	0,031
EPS Dämmung	B		0,2000	0,040	5,000
Massivdecke	B		0,2900	1,600	0,181
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,18

AD02 Zangendecke über DG Bestand					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071
Estrichbeton	B		0,0300	1,480	0,020
Rauschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Zangendecke dazw.	B	10,4 %	0,2000	0,120	0,174
Dämmung	B	89,6 %		0,039	4,594
Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001
Sparschalung dazw.	B #	40,0 %	0,0240	0,120	0,080
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B #	60,0 %		0,167	0,086
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071
RTo 5,0925 RTu 4,9423 RT 5,0174			Dicke gesamt 0,3082	U-Wert	0,20
Zangendecke:	Achsabstand	0,480	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,2
Sparschalung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,120	

AW01 Massivmauerwerk 85 Bestand					
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,800	0,025
Massivmauerwerk	B		0,7000	1,300	0,538
Außenputz	B		0,0350	0,800	0,044
KlebeSpachtel dazw.	40,0 %		0,0100	0,800	0,005
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	60,0 %			0,067	0,090
Baimit open FassadenPlatte reflect			0,1400	0,031	4,516
Spachtelung armiert			0,0050	0,800	0,006
Dünnputz			0,0030	0,700	0,004
RTo 5,3976 RTu 5,3316 RT 5,3646			Dicke gesamt 0,9130	U-Wert	0,19
Rse+Rsi 0,17					

AW02 Massivmauerwerk 75 Bestand					
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,800	0,025
Massivmauerwerk	B		0,6000	1,300	0,462
Außenputz	B		0,0350	0,800	0,044
KlebeSpachtel dazw.	40,0 %		0,0100	0,800	0,005
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	60,0 %			0,067	0,090
Baimit open FassadenPlatte reflect			0,1400	0,031	4,516
Spachtelung armiert			0,0050	0,800	0,006
Dünnputz			0,0030	0,700	0,004
RTo 5,3207 RTu 5,2547 RT 5,2877			Dicke gesamt 0,8130	U-Wert	0,19
Rse+Rsi 0,17					

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

AW03 Massivmauerwerk 62 Bestand						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0200	0,800	0,025	
Massivmauerwerk	B		0,4800	1,300	0,369	
Außenputz	B		0,0350	0,800	0,044	
KlebeSpachtel dazw.	40,0 %		0,0100	0,800	0,005	
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	60,0 %			0,067	0,090	
Baumit open FassadenPlatte reflect			0,1400	0,031	4,516	
Spachtelung armiert			0,0050	0,800	0,006	
Dünnputz			0,0030	0,700	0,004	
	RT _o 5,2283	RT _u 5,1624	RT 5,1954	Dicke gesamt 0,6930	U-Wert 0,19	
						R _{se} +R _{si} 0,17

AW04 Ziegelmauerwerk 54 Bestand						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0200	0,800	0,025	
Ziegelmauerwerk	B		0,3900	0,700	0,557	
Außenputz	B		0,0350	0,800	0,044	
KlebeSpachtel dazw.	40,0 %		0,0100	0,800	0,005	
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	60,0 %			0,067	0,090	
Baumit open FassadenPlatte reflect			0,1400	0,031	4,516	
Spachtelung armiert			0,0050	0,800	0,006	
Dünnputz			0,0030	0,700	0,004	
	RT _o 5,4163	RT _u 5,3503	RT 5,3833	Dicke gesamt 0,6030	U-Wert 0,19	
						R _{se} +R _{si} 0,17

AW05 Ziegelmauerwerk						
neu	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz			0,0100	0,800	0,013	
Porotherm 25-38 Plan			0,2500	0,270	0,926	
Staffel dazw.	10,0 %		0,1000	0,120	0,083	
Wolfinger Zellulosedämmung	90,0 %			0,038	2,368	
Staffel dazw.	10,0 %		0,1000	0,120	0,083	
Wolfinger Zellulosedämmung	90,0 %			0,038	2,368	
MDF Platte			0,0150	0,140	0,107	
Konterlattung dazw.	* 10,0 %		0,0400	0,120	0,033	
Hinterlüftung	* 90,0 %			0,222	0,162	
Lattung dazw.	* 10,0 %		0,0400	0,120	0,033	
Hinterlüftung	* 90,0 %			0,222	0,162	
Sichtholzschalung	*		0,0200	0,130	0,154	
			Dicke 0,4750			
	RT _o 6,0824	RT _u 5,6346	RT 5,8585	Dicke gesamt 0,5750	U-Wert 0,17	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	R _{se} +R _{si} 0,26	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060		
Konterlattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060		
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060		

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

AW06 Massivholzwand					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
CLT Massivholzwand			0,1200	0,120	1,000
Staffel dazw.		10,0 %	0,1200	0,120	0,100
Wolfinger Zellulosedämmung		90,0 %		0,038	2,842
Staffel dazw.		10,0 %	0,1200	0,120	0,100
Wolfinger Zellulosedämmung		90,0 %		0,038	2,842
MDF Platte			0,0150	0,140	0,107
Konterlattung dazw.		* 10,0 %	0,0400	0,120	0,033
Hinterlüftung		* 90,0 %		0,222	0,162
Lattung dazw.		* 10,0 %	0,0400	0,120	0,033
Hinterlüftung		* 90,0 %		0,222	0,162
Sichtholzschalung		*	0,0200	0,130	0,154

Dicke 0,3750

	RTo 7,0933	RTu 6,5619	RT 6,8276	Dicke gesamt 0,4750	U-Wert 0,15
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060	Rse+Rsi 0,26	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		
Konterlattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		

AW07 Ziegelmauerwerk Windfang					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz			0,0100	0,800	0,013
Porotherm 25-38 Plan			0,2500	0,270	0,926
Staffel dazw.		10,0 %	0,1000	0,120	0,083
Wolfinger Zellulosedämmung		90,0 %		0,038	2,368
Staffel dazw.		10,0 %	0,1000	0,120	0,083
Wolfinger Zellulosedämmung		90,0 %		0,038	2,368
MDF Platte			0,0150	0,140	0,107
Konterlattung dazw.		* 10,0 %	0,0400	0,120	0,033
Hinterlüftung		* 90,0 %		0,222	0,162
Lattung dazw.		* 10,0 %	0,0400	0,120	0,033
Hinterlüftung		* 90,0 %		0,222	0,162
Sichtholzschalung		*	0,0200	0,130	0,154

Dicke 0,4750

	RTo 6,0824	RTu 5,6346	RT 5,8585	Dicke gesamt 0,5750	U-Wert 0,17
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060	Rse+Rsi 0,26	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		
Konterlattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060		

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

DD01 Decke Auskragung						
neu	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fußbodenbelag			*	0,0150	1,300	0,012
Zementestrich	F			0,0700	1,110	0,063
Rolljet TDPT 35/30				0,0300	0,035	0,857
Dampfbremse verklebt				0,0003	0,220	0,001
Gebundenes EPS-Granulat Isofloor				0,0900	0,060	1,500
Stahlbetondecke				0,2500	2,400	0,104
Staffel dazw.			10,0 %	0,1500	0,120	0,125
Wolfinger Zellulosedämmung			90,0 %		0,038	3,553
Staffel dazw.			10,0 %	0,1500	0,120	0,125
Wolfinger Zellulosedämmung			90,0 %		0,038	3,553
Winddichtung				0,0006	0,220	0,003
Sparschalung dazw.			* 26,7 %	0,0300	0,120	0,067
Hinterlüftung			* 73,3 %		0,222	0,099
Sichtholzschalung			*	0,0200	0,130	0,154
				Dicke 0,7409		
	RTo 9,9238	RTu 9,2320	RT 9,5779	Dicke gesamt 0,8059	U-Wert 0,10	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060	Rse+Rsi	0,21	
Staffel:	Achsabstand	0,600	Breite 0,060			
Sparschalung:	Achsabstand	0,300	Breite 0,080			
DS01 Dachschräge Bestand						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung	B		*	0,0050	1,000	0,005
Konterlattung und Lattung dazw.	B #		* 40,0 %	0,0800	0,120	0,267
Hinterlüftung	B #		* 60,0 %		0,500	0,096
Dachauflegebahn	B			0,0010	0,500	0,002
Rauschalung	B			0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B		11,1 %	0,1400	0,120	0,130
Dämmung	B		88,9 %		0,039	3,191
Aufdopplung dazw.	B		8,9 %	0,0500	0,120	0,037
Dämmung	B		91,1 %		0,039	1,168
Dampfbremse	B			0,0002	0,170	0,001
Sparschalung dazw.	B #		40,0 %	0,0240	0,120	0,080
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B #		60,0 %		0,167	0,086
Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
				Dicke 0,2542		
	RTo 4,9719	RTu 4,6355	RT 4,8037	Dicke gesamt 0,3392	U-Wert 0,21	
Konterlattung und Sparren:	Achsabstand	0,300	Breite 0,120	Rse+Rsi	0,2	
Aufdopplung:	Achsabstand	0,900	Breite 0,100			
Sparschalung:	Achsabstand	0,900	Breite 0,080			
	Achsabstand	0,300	Breite 0,120			

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

DS02 Dachschräge							
neu	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Dacheindeckung			*	0,0100	1,000	0,010	
Konterlattung und Lattung dazw.	#	*	16,7 %	0,0800	0,120	0,111	
Hinterlüftung	#	*	83,3 %		0,500	0,133	
Dachauflegebahn				0,0010	0,500	0,002	
Rauschalung				0,0240	0,120	0,200	
Luft steh.,				0,1600	1,000	0,160	
MDF Platte				0,0180	0,140	0,129	
Aufdopplung dazw.	#		6,7 %	0,1200	0,120	0,067	
Wolfinger Zellulosedämmung	#		93,3 %		0,038	2,947	
Sparren dazw.			13,3 %	0,2000	0,120	0,222	
Wolfinger Zellulosedämmung			86,7 %		0,038	4,561	
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001	
Sparschalung dazw.	#		26,7 %	0,0300	0,120	0,067	
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	#		73,3 %		0,200	0,110	
Gipskartonplatte				0,0150	0,210	0,071	
				Dicke 0,5682			
	RT _o 8,4395	RT _u 7,7790	RT 8,1093	Dicke gesamt 0,6582	U-Wert	0,12	
Konterlattung und	Achsabstand	0,300	Breite 0,050	Rse+Rsi	0,2		
Aufdopplung:	Achsabstand	0,900	Breite 0,060				
Sparren:	Achsabstand	0,900	Breite 0,120				
Sparschalung:	Achsabstand	0,300	Breite 0,080				
EB01 Fußboden EG Bestand							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Fußbodenaufbau			B	0,1500	0,086	1,744	
Unterlagsbeton			B	0,1500	1,500	0,100	
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,50
EB02 erdberührter Fußboden							
neu	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Fußbodenbelag			*	0,0150	1,300	0,012	
Zementestrich			F	0,0700	1,110	0,063	
Rolljet TDPT 35/30				0,0300	0,035	0,857	
Dampfbremse verklebt				0,0003	0,220	0,001	
Gebundenes EPS-Granulat Isofloor				0,1400	0,060	2,333	
Feuchtigkeitsabdichtung				0,0050	0,230	0,022	
Stahlbetonsohle				0,2500	2,400	0,104	
XPS-Platte				0,1400	0,036	3,889	
PE-Folie			*	0,0003	0,200	0,002	
Sauberkeitsschicht			*	0,0800	2,000	0,040	
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7306	U-Wert	0,13
FD01 Flachdach über EG							
neu	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Kiesschüttung			*	0,0600	0,700	0,086	
Vlies			*	0,0020	0,500	0,004	
Dachfolie				0,0020	0,250	0,008	
Gefälledämmung				0,2400	0,036	6,667	
Dampfsperre				0,0040	0,230	0,017	
Stahlbetondecke				0,2500	2,300	0,109	
Lattung dazw.			13,3 %	0,0250	0,120	0,028	
Luft			86,7 %		0,167	0,130	
Akustikplatte				0,0250	0,069	0,362	
				Dicke 0,5460			
	RT _o 7,4605	RT _u 7,4586	RT 7,4596	Dicke gesamt 0,6080	U-Wert	0,13	
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,14		

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

FD02 Flachdach über EG zu Terrasse						
neu	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Steinplatten	*		0,0200	3,400	0,006	
Unterkonstruktion 6-15cm	*		0,1500	0,938	0,160	
Schutzmatte	*		0,0060	0,170	0,035	
Vlies	*		0,0020	0,500	0,004	
Dachfolie			0,0020	0,250	0,008	
Gefälledämmung			0,2400	0,036	6,667	
Dampfsperre			0,0040	0,230	0,017	
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109	
Spachtelung			0,0050	0,800	0,006	
			Dicke 0,5010			
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6790	U-Wert	0,14	
FD03 Flachdach über OG						
neu	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Kiesschüttung	*		0,0600	0,700	0,086	
Vlies	*		0,0020	0,500	0,004	
Dachfolie			0,0020	0,250	0,008	
Gefälledämmung			0,2400	0,036	6,667	
Dampfsperre			0,0040	0,230	0,017	
CLT Massivholzdecke			0,2200	0,120	1,833	
			Dicke 0,4660			
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5280	U-Wert	0,12	
IW01 Wand zu Dachboden Bestand						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071	
Sparschalung dazw.	B #	40,0 %	0,0200	0,120	0,067	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B #	60,0 %		0,167	0,072	
Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001	
Holzriegelwand dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167	
Dämmung	B	87,5 %		0,039	3,590	
Sparschalung dazw.	B #	40,0 %	0,0200	0,120	0,067	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B #	60,0 %		0,167	0,072	
Gipskartonplatte	B		0,0150	0,210	0,071	
	RTo 4,0818	RTu 3,9309	RT 4,0063	Dicke gesamt 0,2302	U-Wert	0,25
Sparschalung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,120		Rse+Rsi 0,26		
Holzriegelwand:	Achsabstand 0,480	Breite 0,060				
Sparschalung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,120				
IW02 Ziegelmauerwerk zu Nebenraum						
neu	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz			0,0100	0,800	0,013	
Porotherm 25-38 Plan			0,2500	0,270	0,926	
KlebeSpachtel dazw.		40,0 %	0,0100	0,800	0,005	
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm		60,0 %		0,067	0,090	
Baumit open FassadenPlatte reflect			0,1400	0,031	4,516	
Spachtelung armiert			0,0050	0,800	0,006	
Dünnputz			0,0030	0,700	0,004	
	RTo 5,8189	RTu 5,7529	RT 5,7859	Dicke gesamt 0,4180	U-Wert	0,17
				Rse+Rsi 0,26		
ZD01 Decke über EG Bestand						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
bestehende Decke	B		0,4500	0,260	1,731	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,50	

Bauteile

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

ZD02 Decke über OG Bestand						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
bestehende Decke	B		0,5000	0,290	1,724	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,50	
ZD03 Decke über EG						
neu	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Fußbodenbelag	*		0,0150	1,300	0,012	
Zementestrich	F		0,0700	1,110	0,063	
Rolljet TDPT 35/30			0,0300	0,035	0,857	
Dampfbremse verklebt			0,0003	0,220	0,001	
Gebundenes EPS-Granulat Isofloor			0,0900	0,060	1,500	
Stahlbetondecke			0,2500	2,400	0,104	
Lattung dazw.	13,3 %		0,0250	0,120	0,028	
Luft	86,7 %			0,167	0,130	
Akustikplatte			0,0250	0,069	0,362	
			Dicke 0,4903			
Lattung:	RT _o 3,3055	RT _u 3,3036	RT 3,3045	Dicke gesamt 0,5053	U-Wert	0,30
	Achsabstand 0,600	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,26		
ZD04 Decke über OG						
neu	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Fußbodenbelag	*		0,0150	1,300	0,012	
Zementestrich	F		0,0700	1,110	0,063	
Rolljet TDPT 35/30			0,0300	0,035	0,857	
PE-Folie			0,0003	0,220	0,001	
Kiesschüttung			0,1000	0,700	0,143	
PE-Folie			0,0005	0,220	0,002	
CLT Massivholzdecke			0,2200	0,120	1,833	
			Dicke 0,4208			
			Dicke gesamt 0,4358	U-Wert	0,32	
			Rse+Rsi = 0,26			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

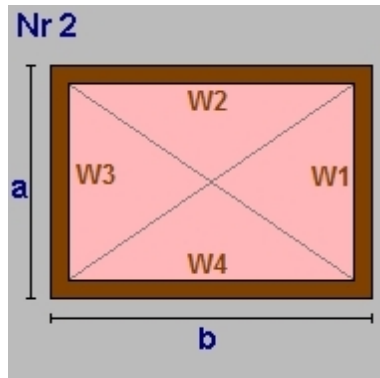
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

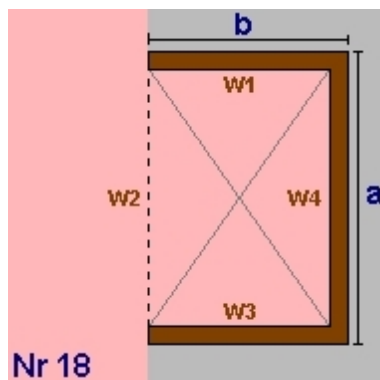
EG Altbau



$a = 16,90$ $b = 13,10$
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,25\text{m}$
BGF $221,39\text{m}^2$ BRI $719,52\text{m}^3$

Wand W1	$54,93\text{m}^2$	AW02	Massivmauerwerk	75	Bestand
Wand W2	$42,58\text{m}^2$	AW02			
Wand W3	$54,93\text{m}^2$	AW01	Massivmauerwerk	85	Bestand
Wand W4	$42,58\text{m}^2$	AW01			
Decke	$221,39\text{m}^2$	ZD01	Decke über EG		Bestand
Boden	$164,10\text{m}^2$	EB02	erdberührter Fußboden		
Teilung	$57,29\text{m}^2$	EB01	Fußboden EG		Bestand

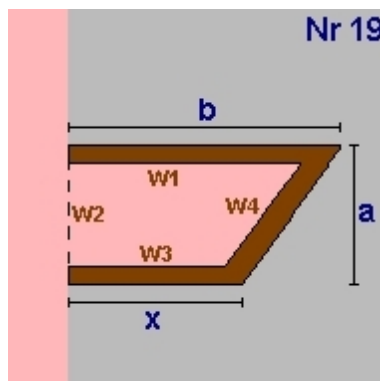
EG Neubau



$a = 15,03$ $b = 17,04$
lichte Raumhöhe = $3,05 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,54\text{m}$
BGF $256,11\text{m}^2$ BRI $906,71\text{m}^3$

Wand W1	$60,33\text{m}^2$	AW05	Ziegelmauerwerk		
Wand W2	$-53,21\text{m}^2$	AW02	Massivmauerwerk	75	Bestand
Wand W3	$60,33\text{m}^2$	AW05	Ziegelmauerwerk		
Wand W4	$53,21\text{m}^2$	AW05			
Decke	$256,11\text{m}^2$	ZD03	Decke über EG		
Boden	$256,11\text{m}^2$	EB02	erdberührter Fußboden		

EG Neubau



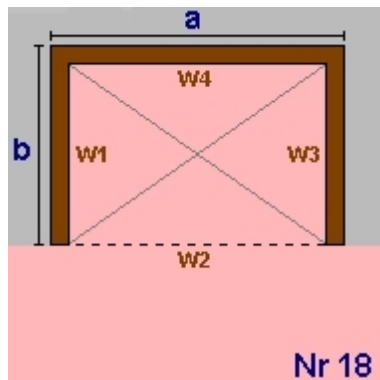
$a = 10,45$ $b = 5,82$
 $x = 2,65$
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,35\text{m}$
BGF $44,26\text{m}^2$ BRI $148,08\text{m}^3$

Wand W1	$19,47\text{m}^2$	AW05	Ziegelmauerwerk		
Wand W2	$-34,97\text{m}^2$	AW05			
Wand W3	$8,87\text{m}^2$	AW05			
Wand W4	$36,54\text{m}^2$	AW05			
Decke	$44,26\text{m}^2$	FD01	Flachdach über EG		
Boden	$44,26\text{m}^2$	EB02	erdberührter Fußboden		

Geometrieausdruck

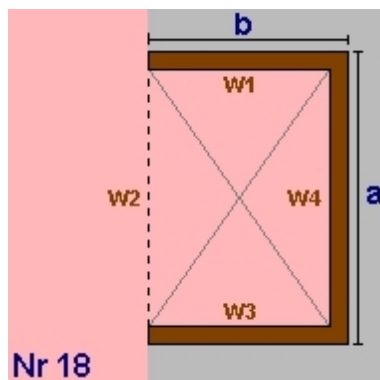
NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

EG Neubau



a = 10,61	b = 4,06
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,50 => 3,55m	
BGF	43,08m ² BRI 152,97m ³
Wand W1	14,42m ² AW07 Ziegelmauerwerk Windfang
Wand W2	-37,68m ² AW02 Massivmauerwerk 75 Bestand
Wand W3	14,42m ² AW02
Wand W4	10,58m ² AW07 Ziegelmauerwerk Windfang
Teilung	7,63 x 3,55 (Länge x Höhe)
	27,09m ² IW02 Ziegelmauerwerk zu Nebenraum
Decke	43,08m ² FD02 Flachdach über EG zu Terrasse
Boden	43,08m ² EB02 erdberührter Fußboden

EG Neubau

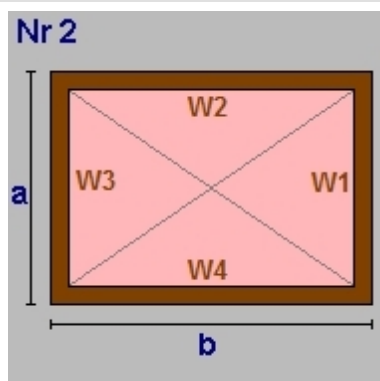


a = 4,70	b = 1,75
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,50 => 3,55m	
BGF	8,23m ² BRI 29,21m ³
Wand W1	6,21m ² AW07 Ziegelmauerwerk Windfang
Wand W2	-16,69m ² AW02 Massivmauerwerk 75 Bestand
Wand W3	-6,21m ² AW05 Ziegelmauerwerk
Wand W4	16,69m ² AW05
Decke	8,23m ² FD02 Flachdach über EG zu Terrasse
Boden	8,23m ² EB02 erdberührter Fußboden

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 573,06
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.956,48

OG1 Altbau

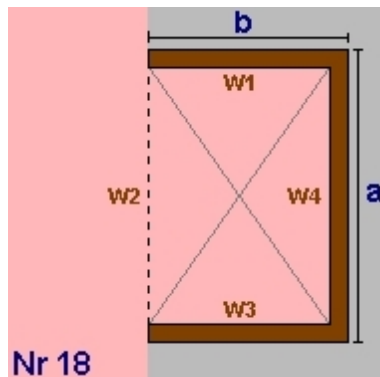


a = 16,90	b = 13,10
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,50 => 3,55m	
BGF	221,39m ² BRI 785,93m ³
Wand W1	60,00m ² AW04 Ziegelmauerwerk 54 Bestand
Wand W2	46,51m ² AW04
Wand W3	60,00m ² AW03 Massivmauerwerk 62 Bestand
Wand W4	46,51m ² AW03
Decke	93,82m ² ZD02 Decke über OG Bestand
Teilung	127,57m ² AD01 Decke über OG zu Dachboden
Boden	-221,39m ² ZD01 Decke über EG Bestand

Geometrieausdruck

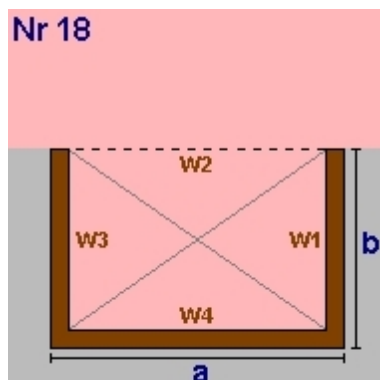
NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

OG1 Neubau



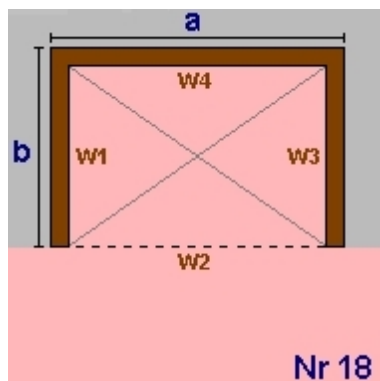
a = 15,03	b = 17,04
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,42 => 3,47m	
BGF	256,11m ² BRI 888,91m ³
Wand W1	59,14m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	-52,17m ² AW04 Ziegelmauerwerk 54 Bestand
Wand W3	59,14m ² AW06 Massivholzwand
Wand W4	52,17m ² AW06
Decke	166,93m ² ZD04 Decke über OG
Teilung	89,18m ² FD03 Flachdach über OG
Boden	-256,11m ² ZD03 Decke über EG

OG1 Neubau



a = 11,45	b = 1,06
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,47 => 3,52m	
BGF	12,14m ² BRI 42,67m ³
Wand W1	3,73m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	-40,26m ² AW06
Wand W3	3,73m ² AW06
Wand W4	40,26m ² AW06
Decke	12,14m ² FD03 Flachdach über OG
Boden	12,14m ² DD01 Decke Auskragung

OG1 Neubau



a = 11,45	b = 2,42
lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,47 => 3,52m	
BGF	27,71m ² BRI 97,42m ³
Wand W1	8,51m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	-40,26m ² AW06
Wand W3	8,51m ² AW06
Wand W4	40,26m ² AW06
Decke	27,71m ² FD03 Flachdach über OG
Boden	27,71m ² DD01 Decke Auskragung

OG1 Summe

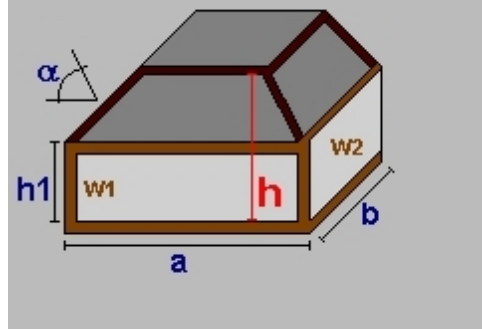
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 517,35
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.814,94

Geometrieausdruck

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

DG Altbau

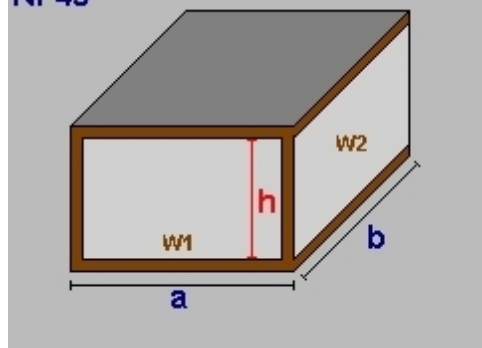
Nr 95



Dachneigung a(°)	35,00
a =	10,50 b = 8,63
h1=	1,50
lichte Raumhöhe(h)=	2,68 + obere Decke: 0,31 => 2,99m
BGF	90,62m ² BRI 231,36m ³
Dachfl.	61,00m ²
Decke	40,65m ²
Wand W1	15,75m ² IW01 Wand zu Dachboden Bestand
Wand W2	12,95m ² IW01
Wand W3	28,21m ² IW01
Wand W4	12,95m ² IW01
Dach	61,00m ² DS01 Dachschräge Bestand
Decke	40,65m ² AD02 Zangendecke über DG Bestand
Boden	-90,62m ² ZD02 Decke über OG Bestand

DG Neubau

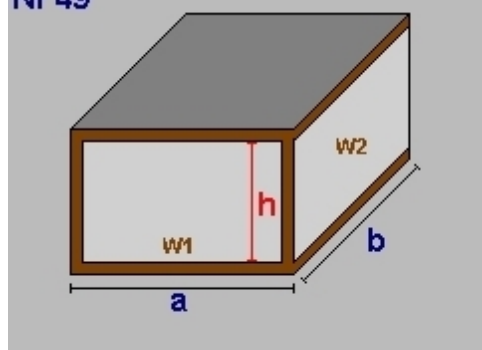
Nr 49



a =	8,80 b = 13,52
lichte Raumhöhe(h)=	3,05 + obere Decke: 0,47 => 3,52m
BGF	118,98m ² BRI 418,32m ³
Decke	118,98m ²
Wand W1	30,94m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	47,54m ² AW06
Wand W3	-30,94m ² AW06
Wand W4	47,54m ² AW06
Decke	118,98m ² FD03 Flachdach über OG
Boden	-118,98m ² ZD04 Decke über OG

DG Neubau

Nr 49

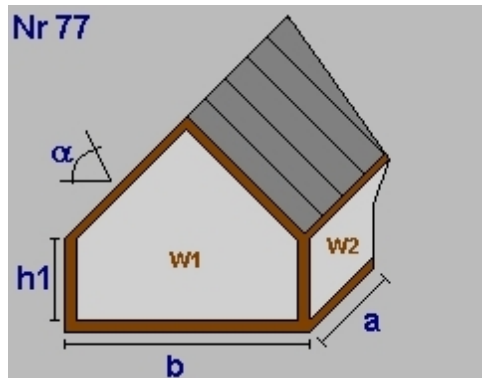


a =	5,55 b = 8,64
lichte Raumhöhe(h)=	3,05 + obere Decke: 0,47 => 3,52m
BGF	47,95m ² BRI 168,60m ³
Decke	47,95m ²
Wand W1	19,51m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	-30,38m ² AW06
Wand W3	19,51m ² AW06
Wand W4	30,38m ² AW06
Decke	47,95m ² FD03 Flachdach über OG
Boden	-47,95m ² ZD04 Decke über OG

Geometrieausdruck

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

DG Verbindung Altbau-Neubau



Dachneigung α (°)	15,00
a =	0,96 b = 3,34
h1=	2,50
lichte Raumhöhe =	2,36 + obere Decke: 0,59 => 2,95m
BGF	3,21m ² BRI 12,34m ³
Dachfläche	9,36m ²
Dach-Anliegefl.	7,13m ²
Wand W1	-9,10m ² AW06 Massivholzwand
Wand W2	3,11m ² AW06
Wand W3	-5,01m ² IW01 Wand zu Dachboden Bestand
Wand W4	3,11m ² AW06 Massivholzwand
Dach	9,36m ² DS02 Dachschräge
Boden	-3,21m ² ZD02 Decke über OG Bestand

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 260,75
DG Bruttorauminhalt [m³]: 830,62

Deckenvolumen EB01

Fläche 57,29 m² x Dicke 0,30 m = 17,19 m³

Deckenvolumen EB02

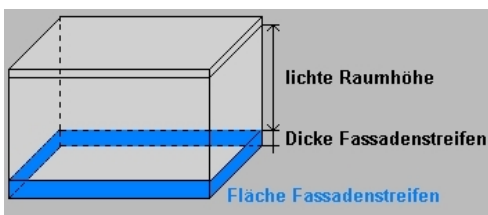
Fläche 515,77 m² x Dicke 0,64 m = 327,67 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 39,85 m² x Dicke 0,74 m = 29,52 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 374,38

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB02	0,635m	30,00m	19,06m ²
AW02	- EB02	0,635m	3,72m	2,36m ²
AW05	- EB02	0,635m	61,00m	38,75m ²
AW06	- DD01	0,741m	6,96m	5,16m ²
IW02	- EB02	0,635m	7,63m	4,85m ²
AW07	- EB02	0,635m	8,79m	5,58m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.351,16
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.976,42

Fenster und Türen

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

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	0,50	1,00	0,034	1,25	0,74		0,51							
1,25																				
N																				
T1	EG	AW05	1	4,55 x 2,60	4,55	2,60	11,83	0,50	1,00	0,034	9,97	0,63	7,46	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW05	1	2,55 x 2,70	2,55	2,70	6,89	0,50	1,00	0,034	5,45	0,68	4,65	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW06	1	2,55 x 2,70	2,55	2,70	6,89	0,50	1,00	0,034	5,45	0,68	4,65	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	DG	AW06	1	5,00 x 2,40	5,00	2,40	12,00	0,50	1,00	0,034	9,85	0,65	7,83	0,51	0,40	0,07	0,80			
4				37,61				30,72				24,59								
NO																				
T1	EG	AW05	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,50	1,00	0,034	1,52	0,74	1,63	0,51	0,40	0,07	0,80			
1				2,20				1,52				1,63								
O																				
T1	EG	AW01	4	1,35 x 1,65	1,35	1,65	8,91	0,50	1,00	0,034	6,36	0,72	6,42	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW05	1	4,05 x 2,70	4,05	2,70	10,94	0,50	1,00	0,034	9,15	0,64	6,95	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW05	1	5,55 x 3,50	5,55	3,50	19,43	0,50	1,00	0,034	16,27	0,64	12,52	0,51	0,40	1,00	0,00			
T1	OG1	AW03	3	1,35 x 1,65	1,35	1,65	6,68	0,50	1,00	0,034	4,77	0,72	4,82	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW06	1	6,00 x 2,70	6,00	2,70	16,20	0,50	1,00	0,034	13,68	0,63	10,24	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW06	1	5,55 x 3,50	5,55	3,50	19,43	0,50	1,00	0,034	16,27	0,64	12,52	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	DG	AW06	1	4,50 x 2,40	4,50	2,40	10,80	0,50	1,00	0,034	9,02	0,64	6,87	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	DG	FD03	1	5,55 x 1,80	5,55	1,80	9,99	0,50	1,00	0,034	7,81	0,69	6,85	0,51	0,40	0,07	0,80			
13				102,38				83,33				67,19								
S																				
T1	EG	AW01	2	2,55 x 1,65	2,55	1,65	8,42	0,50	1,00	0,034	6,26	0,71	5,97	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW01	2	1,30 x 1,65	1,30	1,65	4,29	0,50	1,00	0,034	3,04	0,72	3,11	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW07	1	3,50 x 2,60	3,50	2,60	9,10	0,50	1,00	0,034	7,20	0,68	6,19	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW03	6	1,35 x 1,65	1,35	1,65	13,37	0,50	1,00	0,034	9,54	0,72	9,63	0,51	0,40	0,07	0,80			
11				35,18				26,04				24,90								
W																				
T1	EG	AW05	1	9,20 x 2,70	9,20	2,70	24,84	0,50	1,00	0,034	20,45	0,66	16,35	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW05	1	3,50 x 2,70	3,50	2,70	9,45	0,50	1,00	0,034	7,51	0,68	6,41	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW05	1	2,50 x 2,70	2,50	2,70	6,75	0,50	1,00	0,034	5,32	0,68	4,57	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	EG	AW07	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,50	1,00	0,034	3,01	0,68	2,64	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW04	2	1,00 x 1,20	1,00	1,20	2,40	0,50	1,00	0,034	1,49	0,79	1,89	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW06	1	5,60 x 2,70	5,60	2,70	15,12	0,50	1,00	0,034	12,41	0,66	9,93	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	OG1	AW06	1	6,00 x 2,70	6,00	2,70	16,20	0,50	1,00	0,034	13,68	0,63	10,24	0,51	0,40	0,07	0,80			
T1	DG	AW06	2	5,00 x 2,40	5,00	2,40	24,00	0,50	1,00	0,034	19,70	0,65	15,65	0,51	0,40	0,07	0,80			
10				102,66				83,57				67,68								
Summe				39				280,03				225,18				185,99				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

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)	0,115	0,115	0,115	0,115	31								Holz-Alu Rahmen
5,00 x 2,40	0,115	0,115	0,115	0,115	18			2	0,115				Holz-Alu Rahmen
4,50 x 2,40	0,115	0,115	0,115	0,115	17			1	0,115				Holz-Alu Rahmen
5,55 x 1,80	0,115	0,115	0,115	0,115	22			3	0,115				Alu Rahmen
1,35 x 1,65	0,115	0,115	0,115	0,115	29								Holz-Alu Rahmen
2,55 x 1,65	0,115	0,115	0,115	0,115	26	1	0,115						Holz-Alu Rahmen
1,30 x 1,65	0,115	0,115	0,115	0,115	29								Holz-Alu Rahmen
3,50 x 2,60	0,115	0,115	0,115	0,115	21			2	0,115				Holz-Alu Rahmen
4,55 x 2,60	0,115	0,115	0,115	0,115	16			1	0,115				Holz-Alu Rahmen
9,20 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	18			6	0,115				Holz-Alu Rahmen
3,50 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	21			2	0,115				Holz-Alu Rahmen
2,50 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	21			1	0,115				Holz-Alu Rahmen
1,00 x 2,20	0,115	0,115	0,115	0,115	31								Holz-Alu Rahmen
2,55 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	21			1	0,115				Holz-Alu Rahmen
4,05 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	16			1	0,115				Holz-Alu Rahmen
5,55 x 3,50	0,115	0,115	0,115	0,115	16			3	0,115				Holz-Alu Rahmen
1,50 x 2,60	0,115	0,115	0,115	0,115	23								Alu Rahmen
1,00 x 1,20	0,115	0,115	0,115	0,115	38								Holz-Alu Rahmen
5,60 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	18			3	0,115				Holz-Alu Rahmen
6,00 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	16			2	0,115				Holz-Alu Rahmen
2,55 x 2,70	0,115	0,115	0,115	0,115	21			1	0,115				Holz-Alu Rahmen

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]

Heizwärmebedarf Standortklima

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Heizwärmebedarf Standortklima (Randegg)

BGF 1.351,16 m² L_T 522,66 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 4.976,42 m³ L_V 127,54 W/K

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,54	1,000	8.763	2.147	2.955	866	1,000	7.088
Februar	28	28	1,41	1,000	7.231	1.740	2.631	1.343	1,000	4.997
März	31	31	5,43	1,000	6.445	1.579	2.955	2.091	1,000	2.978
April	30	18	10,17	0,945	4.451	1.084	2.690	2.470	0,606	227
Mai	31	0	14,45	0,580	2.936	719	1.713	1.942	0,000	0
Juni	30	0	17,81	0,323	1.575	384	920	1.039	0,000	0
Juli	31	0	19,57	0,183	943	231	541	633	0,000	0
August	31	0	19,04	0,234	1.150	282	692	740	0,000	0
September	30	0	15,64	0,561	2.393	583	1.597	1.379	0,000	0
Oktober	31	23	10,24	0,991	4.573	1.120	2.929	1.701	0,754	802
November	30	30	4,72	1,000	6.503	1.584	2.847	933	1,000	4.307
Dezember	31	31	0,80	1,000	8.245	2.020	2.955	691	1,000	6.619
Gesamt	365	193			55.209	13.472	25.427	15.827		27.018

HWB_{SK} = 20,00 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Randegg)

BGF 1.351,16 m² L_T 522,66 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 4.976,42 m³ L_V 363,10 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,54	1,000	8.763	6.088	3.267	866	1,000	10.718
Februar	28	28	1,41	1,000	7.231	5.024	2.951	1.343	1,000	7.961
März	31	31	5,43	1,000	6.445	4.477	3.267	2.091	1,000	5.564
April	30	30	10,17	0,989	4.451	3.092	3.126	2.585	1,000	1.831
Mai	31	2	14,45	0,745	2.936	2.040	2.434	2.495	0,069	3
Juni	30	0	17,81	0,419	1.575	1.094	1.323	1.346	0,000	0
Juli	31	0	19,57	0,238	943	655	777	821	0,000	0
August	31	0	19,04	0,303	1.150	799	991	959	0,000	0
September	30	3	15,64	0,717	2.393	1.663	2.267	1.762	0,097	3
Oktober	31	31	10,24	0,998	4.573	3.177	3.260	1.713	1,000	2.777
November	30	30	4,72	1,000	6.503	4.518	3.162	933	1,000	6.926
Dezember	31	31	0,80	1,000	8.245	5.728	3.267	691	1,000	10.015
Gesamt	365	217			55.209	38.355	30.091	17.605		45.799

HWB_{Ref,SK} = 33,90 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.351,16 m² L_T 522,66 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 4.976,42 m³ L_V 127,53 W/K

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	8.372	2.051	2.955	866	1,000	6.602
Februar	28	28	2,73	1,000	6.768	1.628	2.631	1.403	1,000	4.363
März	31	31	6,81	0,999	5.907	1.447	2.952	2.150	1,000	2.251
April	30	10	11,62	0,860	3.906	952	2.449	2.319	0,330	30
Mai	31	0	16,20	0,436	2.255	552	1.287	1.521	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,198	1.005	245	564	685	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,065	342	84	191	235	0,000	0
August	31	0	20,56	0,113	560	137	335	362	0,000	0
September	30	0	17,03	0,438	1.870	456	1.248	1.078	0,000	0
Oktober	31	18	11,64	0,965	4.029	987	2.852	1.675	0,597	291
November	30	30	6,16	1,000	5.961	1.452	2.847	893	1,000	3.672
Dezember	31	31	2,19	1,000	7.703	1.887	2.955	670	1,000	5.965
Gesamt	365	179			48.679	11.878	23.269	13.856		23.174

HWB_{RK} = 17,15 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.351,16 m² L_T 522,66 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 4.976,42 m³ L_V 363,10 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	8.372	5.816	3.267	866	1,000	10.056
Februar	28	28	2,73	1,000	6.768	4.702	2.951	1.403	1,000	7.117
März	31	31	6,81	1,000	5.907	4.104	3.266	2.152	1,000	4.593
April	30	22	11,62	0,964	3.906	2.714	3.049	2.599	0,729	708
Mai	31	0	16,20	0,565	2.255	1.567	1.847	1.973	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,257	1.005	698	813	889	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,084	342	238	275	305	0,000	0
August	31	0	20,56	0,147	560	389	479	470	0,000	0
September	30	0	17,03	0,564	1.870	1.299	1.782	1.386	0,000	0
Oktober	31	26	11,64	0,992	4.029	2.799	3.242	1.722	0,840	1.565
November	30	30	6,16	1,000	5.961	4.141	3.162	893	1,000	6.047
Dezember	31	31	2,19	1,000	7.703	5.352	3.267	670	1,000	9.118
Gesamt	365	199			48.679	33.818	27.400	15.327		39.203

HWB_{Ref,RK} = 29,01 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Kühlbedarf Standort (Randegg)

BGF 1.351,16 m² L_T 476,66 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 4.976,42 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	-0,54	9.410	2.528	11.938	5.308	768	6.075	1,00	0
Februar	28	1,41	7.876	2.078	9.954	4.717	1.196	5.913	1,00	0
März	31	5,43	7.296	1.960	9.256	5.308	1.877	7.185	1,00	0
April	30	10,17	5.432	1.451	6.883	5.111	2.357	7.467	0,90	770
Mai	31	14,45	4.097	1.100	5.197	5.308	3.027	8.335	0,62	3.139
Juni	30	17,81	2.809	750	3.560	5.111	2.908	8.019	0,44	4.459
Juli	31	19,57	2.279	612	2.891	5.308	3.124	8.432	0,34	5.541
August	31	19,04	2.467	663	3.130	5.308	2.858	8.166	0,38	5.035
September	30	15,64	3.555	950	4.505	5.111	2.210	7.321	0,62	2.817
Oktober	31	10,24	5.589	1.501	7.090	5.308	1.534	6.842	0,96	0
November	30	4,72	7.303	1.951	9.254	5.111	827	5.938	1,00	0
Dezember	31	0,80	8.938	2.401	11.339	5.308	611	5.919	1,00	0
Gesamt	365		67.052	17.944	84.996	62.315	23.297	85.612		21.762

KB = 16,11 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1.351,16 m² L_T 476,72 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 4.976,42 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	9.055	2.722	11.777	0	770	770	1,00	0
Februar	28	2,73	7.455	2.241	9.696	0	1.250	1.250	1,00	0
März	31	6,81	6.806	2.046	8.853	0	1.933	1.933	1,00	0
April	30	11,62	4.936	1.484	6.420	0	2.429	2.429	1,00	0
Mai	31	16,20	3.476	1.045	4.521	0	3.154	3.154	1,00	0
Juni	30	19,33	2.289	688	2.978	0	3.124	3.124	0,92	262
Juli	31	21,12	1.731	520	2.251	0	3.274	3.274	0,69	1.025
August	31	20,56	1.929	580	2.510	0	2.891	2.891	0,85	419
September	30	17,03	3.079	926	4.005	0	2.209	2.209	1,00	0
Oktober	31	11,64	5.093	1.531	6.625	0	1.552	1.552	1,00	0
November	30	6,16	6.810	2.047	8.857	0	794	794	1,00	0
Dezember	31	2,19	8.445	2.539	10.984	0	593	593	1,00	0
Gesamt	365		61.104	18.372	79.476	0	23.973	23.973		1.706

KB* = 0,34 kWh/m³a

WWB-Eingabe

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	21,05	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	54,05	100
Stichleitungen				64,86	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 500 l freie Eingabe

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 126,15 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,134 1/h	
Infiltrationsrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Temperaturänderungsgrad	85 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	2.810,40 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	85 %	
Art der Lüftung	Lufterneuerung	
Lüftungsanlage	mit Heiz- und Kühlfunktion	
Befeuchtung	keine Befeuchtung	
tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h	
Grenztemperatur Heizfall	35 °C	
Grenztemperatur Kühlfall	17 °C	
Nennwärmeleistung	8 kW	
Nennkühlleistung	8 kW	
Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
NERLTh	19.158 kWh/a	
NERLTk	5.306 kWh/a	
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	25.357 kWh/a	

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

Beleuchtung
NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

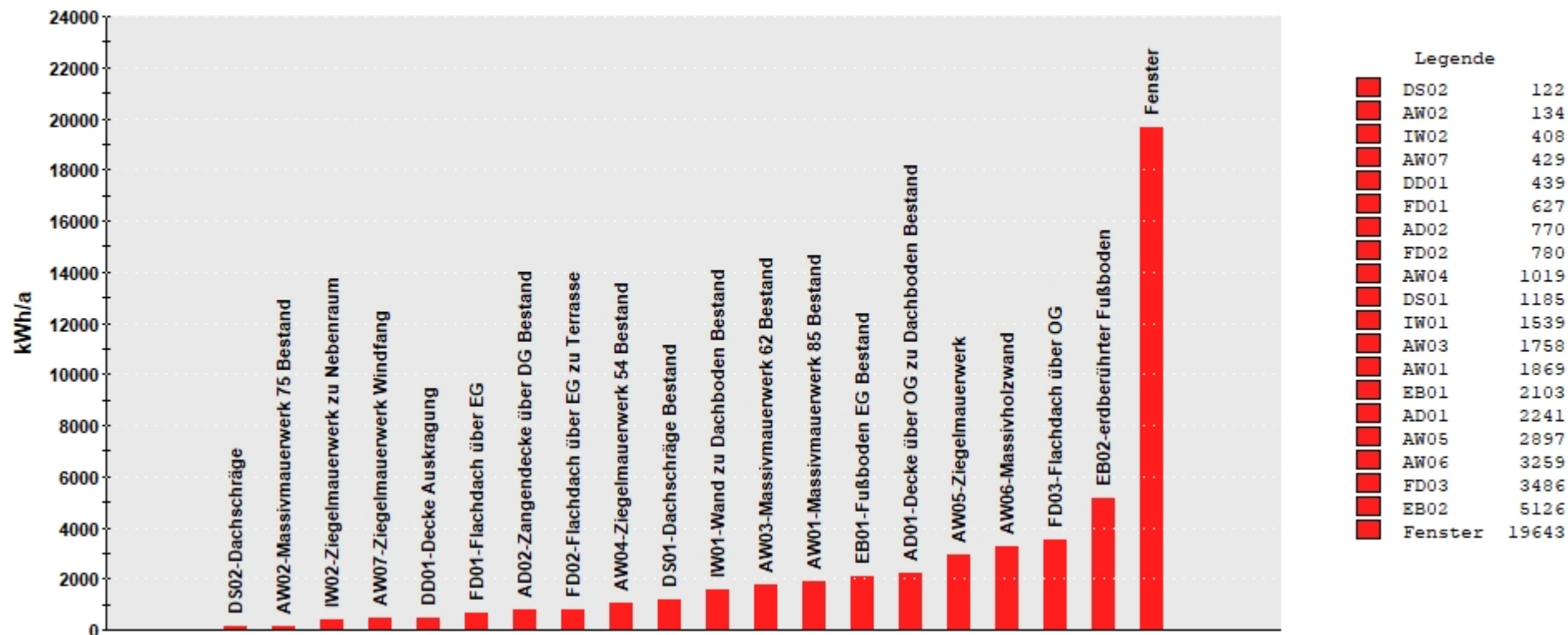
Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**

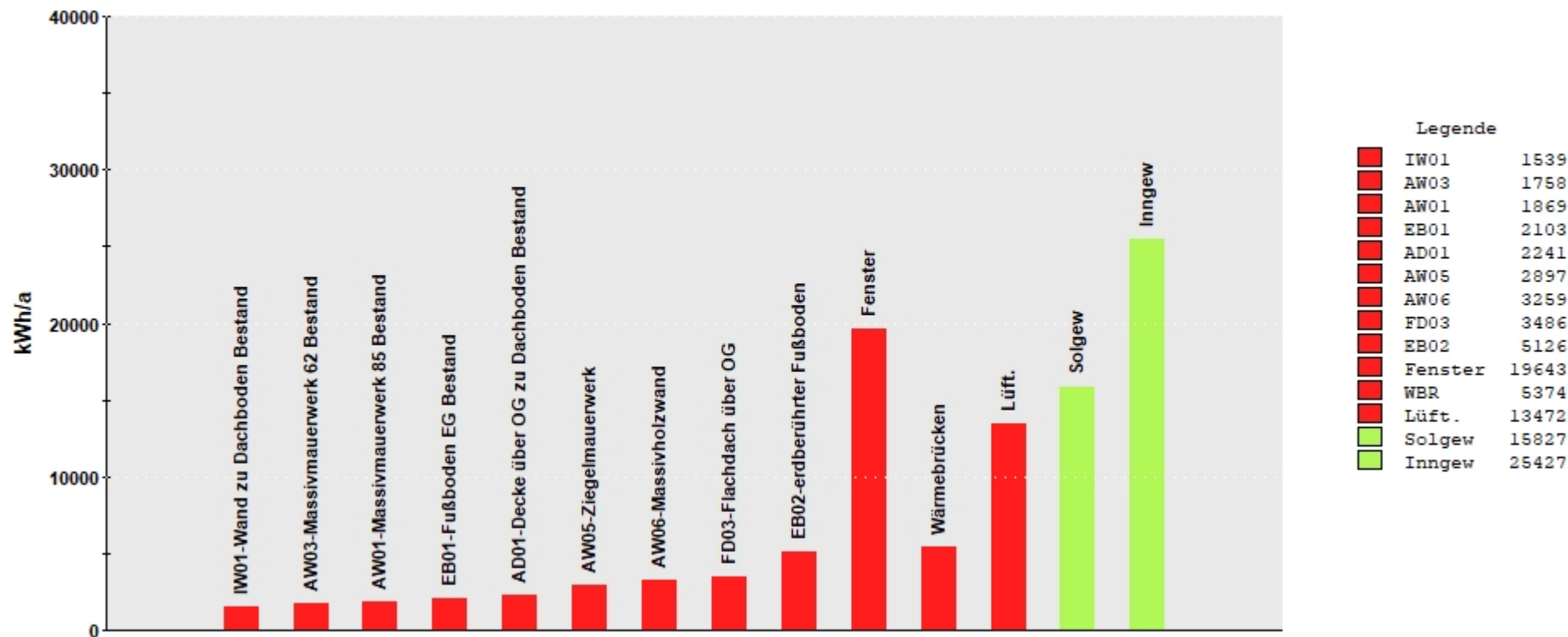
Ausdruck Grafik

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Verluste und Gewinne



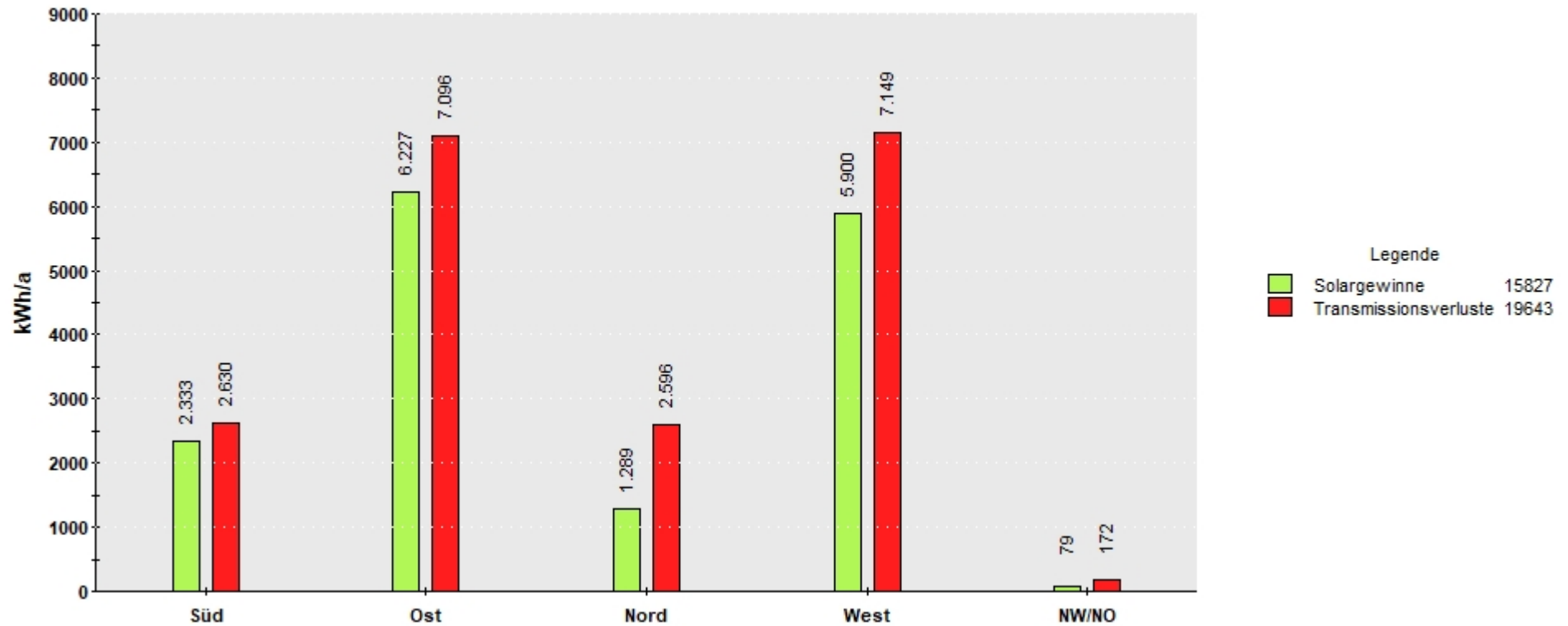
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Fenster Energiebilanz



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Brutto-Grundfläche	1.351 m ²
Brutto-Volumen	4.976 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.238 m ²
Kompaktheit	0,45 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,22 m

HEB_{RK} **34,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 17,2 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **75,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 60,6 kWh/m²a)

KEB_{RK} **0,0** kWh/m²a

KEB_{RK,26} **0,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **19,8** kWh/m²a

BelEB₂₆ **24,4** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **2,1** kWh/m²a

BSB₂₆ **2,6** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB_{RK} **56,4** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$

EEB_{RK,26} **102,4** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK} **0,55** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

NÖ Landeskindergarten Markgemeinde Randegg 25112024

Brutto-Grundfläche	1.351 m ²
Brutto-Volumen	4.976 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.238 m ²
Kompaktheit	0,45 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,22 m

HEB_{SK} **38,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 20,0 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **84,8** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 60,6 kWh/m²a)

KEB_{SK} **0,0** kWh/m²a

KEB_{SK,26} **0,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **19,8** kWh/m²a

BelEB₂₆ **24,4** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **2,1** kWh/m²a

BSB₂₆ **2,6** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB_{SK} **60,4** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$

EEB_{SK,26} **111,8** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK} **0,54** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$