

Ranner GmbH
Ing. Stephan Ranner
Mauthen 186
9640 Kötschach-Mauthen
+43 (0) 699 / 111 222 03
info@energie-berater.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Kindergarten

**Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim
"BESTANDSAUFNAHME"**

Marktgemeinde Kirchbach
Kirchbach 155
9632 Kirchbach



27.04.2018

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



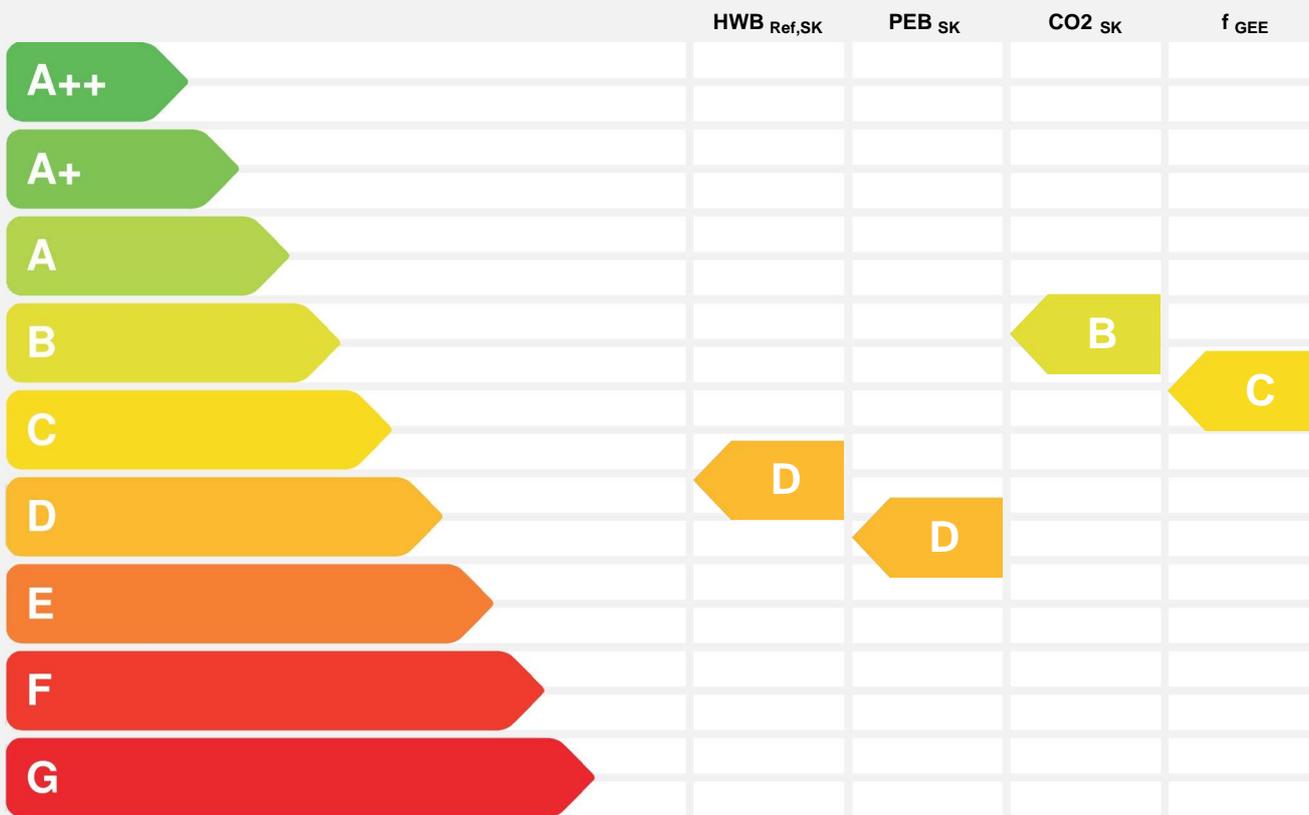
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim "BESTANDSAUFNAHME"

Gebäude(-teil)	EG & DG	Baujahr	1991
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	2017
Straße	Gundersheim 100	Katastralgemeinde	Grafendorf
PLZ/Ort	9634 Gundersheim	KG-Nr.	75102
Grundstücksnr.	1369/94	Seehöhe	670 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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

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

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	911 m ²	charakteristische Länge	1,82 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K
Bezugsfläche	729 m ²	Heiztage	290 d	LEK _T -Wert	36,8
Brutto-Volumen	3.421 m ³	Heizgradtage	4231 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.882 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	80,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	135,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,01
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	92.152 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	101,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	86.341 kWh/a	HWB _{SK}	94,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	4.288 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	96.439 kWh/a	HEB _{SK}	105,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,06
Kühlbedarf	3.529 kWh/a	KB _{SK}	3,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	22.591 kWh/a	BelEB	24,8 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	22.443 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	141.473 kWh/a	EEB _{SK}	155,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	242.646 kWh/a	PEB _{SK}	266,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	94.263 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	103,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	148.383 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	162,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	19.039 kg/a	CO ₂ _{SK}	20,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,01
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ranner GmbH Mauthen 186 9640 Kötschach-Mauthen
Ausstellungsdatum	27.04.2018		
Gültigkeitsdatum	26.04.2028	Unterschrift	



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

Datenblatt GEQ
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gundersheim

HWB_{SK} 95 **f_{GEE} 1,01**
Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	911 m ²	charakteristische Länge l _C	1,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.421 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.882 m ²	mittlere Raumhöhe	3,76 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan Moritsch & Plancompany, 20.12.1991+14.06.2017, Plannr.
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan & Baubeschreibung, 21.06.2017
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplan & Baubeschreibung, 21.06.2017

Ergebnisse Standortklima (Gundersheim)

Transmissionswärmeverluste Q _T	101.224 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	32.707 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	15.290 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 32.029 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	86.341 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	82.034 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	26.489 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	11.453 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	28.196 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	68.401 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
 ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Empfehlungen

Gundersheim 100
9634 Gundersheim
Kindergarten, 911 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Dämmen von DS01 - Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991 mit 10 cm



Dämmen von AW02 - Außenwand - BJ 1991 mit 14 cm



Dämmen von EB02 - erdanliegender Fußboden - BJ 1991 mit 10 cm



Dämmen von KD01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller - BJ 1991 mit 10 cm



Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,20, U-Rahmen 1,25 W/m²K)



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Amortisation

Haustechnik

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

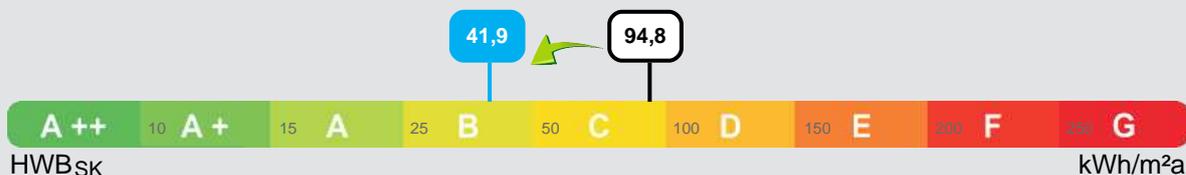
Optimierung der Betriebszeiten

Anpassung der Kälteleistung durch Installation von Kältespeichern

Optimierung der Beleuchtung

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

DS01 - Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991 (Invest. 72,- €/m², 0,038 W/mK)	*) 10 cm, 35 Jahre
Gebäudedichtheit vorsehen	
AW02 - Außenwand - BJ 1991 (Invest. 87,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 14 cm, 14 Jahre
EB02 - erdanliegender Fußboden - BJ 1991 (Invest. 69,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 10 cm, 16 Jahre
KD01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 69,- €/m², 0,031 W/mK)	*) 10 cm, 19 Jahre

Wärmedämmung der FD01 - Außendecke - Zubau 2017, AW01 - Außenwand - Zubau 2017, EB01 - erdanliegender Fußboden - Zubau 2017 nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,20, U-Rahmen 1,25 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²) *) 87 Jahre

Der Fenstertausch von U-Glas 0,70, U-Rahmen 0,90 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Flachdach 370,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

*) Eingabe des Berechners

Haustechnik

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

Optimierung der Betriebszeiten

Anpassung der Kälteleistung durch Installation von Kältespeichern

Empfehlungen

Optimierung der Beleuchtung

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 20 Jahre
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.
Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.
Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Vergleich Haus-Auto



Bestand

Empfehlung



95 kWh/m²a



42 kWh/m²a



9,7 l/100km



4,3 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 42 kWh/m²Jahr entspricht einem
Treibstoffverbrauch von ca. 4,3 l/100km

Projektanmerkungen

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Allgemein

Berechnungsgrundlage: lt. Einreichplan der Fa. Plancompany v. 14.06.2017, Plannummer: 1325/E01

Seehöhe überprüft

Bauteile

lt. Planunterlage und Baubeschreibung

Fenster

Normfenster U_w 0,85 W/m²K

kleinere Fenster oder Fenster mit Pfosten oder Stulpe sind im U_w schlechter als das Normfenster!

Glas-, Rahmen- und Abstandshalterqualität in Absprache mit Bauherrn.

Fenster und Türen laut Planmaß beschrieben und mit einen Einbaumaßabzug : Breite - 6 cm / Höhe - 6 cm berechnet

Geometrie

plankonform erfasst

Die Außenmaße sind unter Bezugnahme auf die jeweilige Dämmstärke berücksichtigt.

Haustechnik

Erzeugung der Raumwärme (HWB) durch Fernwärmeanschluss und der Warmwasserwärmebereitung (WWWB) elektrisch

Heizlast Abschätzung

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Marktgemeinde Kirchbach
 Kirchbach 155
 9632 Kirchbach

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -14,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,2 K

 Standort: Gundersheim
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 3.421,47 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.882,25 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - Zubau 2017	137,50	0,196	1,00		27,01
AW02 Außenwand - BJ 1991	501,09	0,622	1,00		311,68
DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991	419,81	0,313	1,00		131,59
FD01 Außendecke - Zubau 2017	182,98	0,131	1,00		24,05
FE/TÜ Fenster u. Türen	80,24	1,096			87,91
EB01 erdanliegender Fußboden - Zubau 2017	182,98	0,237	0,70	1,22	36,99
EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991	199,89	0,727	0,70		101,66
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller - BJ 1991	177,77	0,639	0,70		79,58
ZW01 Zwischenwand - Zubau 2017	1,48	0,305			
Summe OBEN-Bauteile	602,79				
Summe UNTEN-Bauteile	560,64				
Summe Außenwandflächen	638,59				
Summe Wandflächen zum Bestand	1,48				
Fensteranteil in Außenwänden 11,2 %	80,24				

Summe [W/K] **800**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **80**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **880,53**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **773,04**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **56,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (911 m²) [W/m² BGF] **62,08**

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

Bauteile
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

AW02 Außenwand - BJ 1991					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1200)	B		0,0150	0,600	0,025
2.304.32 Hochlochziegelmauer 30 cm	B		0,3000	0,350	0,857
Wärmedämmputz	B		0,0500	0,090	0,556
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,62

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller - BJ 1991					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich	B		0,0600	1,330	0,045
Polyethylenbahn	B		0,0002	0,500	0,000
1.310.02 Polyurethan dicht	B		0,0300	0,029	1,034
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B		0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B		0,1800	2,300	0,078
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3202	U-Wert	0,64

EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich	B		0,0600	1,330	0,045
Polyethylenbahn	B		0,0002	0,500	0,000
1.310.02 Polyurethan dicht	B		0,0300	0,029	1,034
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B		0,0400	0,700	0,057
CK 4101 Bitumen 2-EM	B		0,0040	0,230	0,017
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B		0,1000	2,300	0,043
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,2442	U-Wert	0,73

ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	1,200	0,008
Zementestrich	B		0,0600	1,330	0,045
KI Heraklith-BM	B		0,0350	0,090	0,389
Polyethylenbahn	B		0,0002	0,500	0,000
KI Trittschall-Dämmplatte TPT	B		0,0250	0,036	0,694
1.338.02 Perlit, Leca, Org. geb.	B		0,0200	0,150	0,133
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B		0,2000	2,300	0,087
Kalkgipsputz (1200)	B		0,0150	0,600	0,025
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3652	U-Wert	0,61

DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Eindeckung	B	*	0,0150	1,000	0,015
Schalung	B	*	0,0220	0,130	0,169
Konterlattung dazw.	B	*	0,0600	0,120	0,050
Luft steh., W-Fluss n. oben 56 < d <= 60 mm	B	*		0,375	0,144
Unterspann- und Unterdeckbahnen	B	*		0,230	0,001
Schalung	B		0,0220	0,130	0,169
Sparren dazw.	B	15,0 %	0,1000	0,120	0,125
Steinwolle-Klemmplatte	B	85,0 %		0,037	2,297
Sparren dazw.	B	15,0 %	0,0500	0,120	0,063
KI Heraklith-BM	B	85,0 %		0,090	0,472
Schalung auf Sichtsparren	B		0,0220	0,130	0,169
			Dicke 0,1940		
	RT _o 3,2907	RT _u 3,0898	RT 3,1903	Dicke gesamt 0,2913	U-Wert 0,31
Konterlattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,2
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	

Bauteile
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

AW01 Außenwand - Zubau 2017					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gips-Kalk-Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
Brenner PLAN S1-38 N+F 35 LR	B	0,3800	0,090	4,222	
RÖFIX CalceClima Thermo Kalk - Wärmedämmputz	B	0,0500	0,075	0,667	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4450	U-Wert	0,20	

ZW01 Zwischenwand - Zubau 2017					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
Porotherm 38 N+F	B	0,3800	0,136	2,794	
Wärmedämm-Mauermörtel	B	0,0400	0,200	0,200	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4350	U-Wert	0,30	

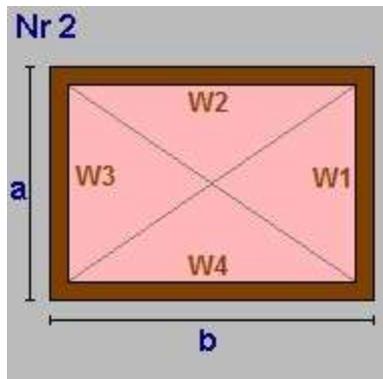
EB01 erdanliegender Fußboden - Zubau 2017					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,200	0,008	
Zementestrich	F B	0,0700	1,330	0,053	
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,500	0,000	
AUSTROTHERM EPS W20	B	0,0800	0,037	2,162	
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	B	0,0800	0,047	1,702	
CK 4101 Bitumen 2-EM	B	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4942	U-Wert	0,24	

FD01 Außendecke - Zubau 2017					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0500	0,700	0,071	
Sarnafil TU 108	B	0,0005	0,220	0,002	
steinothan FD - Gefälledämmung mind. 2%	B	0,0600	0,022	2,727	
steinothan FD (100mm)	B	0,1000	0,022	4,545	
CK 4101 Bitumen 2-EM	B	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton (2400)	B	0,2000	2,500	0,080	
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0150	0,600	0,025	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4295	U-Wert	0,13	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

EG Grundform

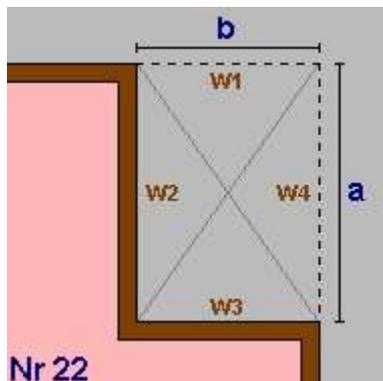


Nr 2

a = 18,16 b = 10,47
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m
 BGF 190,14m² BRI 652,07m³

Wand W1	62,28m ²	AW01	Außenwand - Zubau 2017
Wand W2	35,91m ²	AW01	
Wand W3	54,87m ²	ZW01	Zwischenwand - Zubau 2017
		Teilung	2,16 x 3,43 (Länge x Höhe)
			7,41m ² AW01 Außenwand - Zubau 2017
Wand W4	35,91m ²	AW01	Außenwand - Zubau 2017
Decke	190,14m ²	FD01	Außendecke - Zubau 2017
Boden	190,14m ²	EB01	erdanliegender Fußboden - Zubau 2017

EG Rücksprung N/O

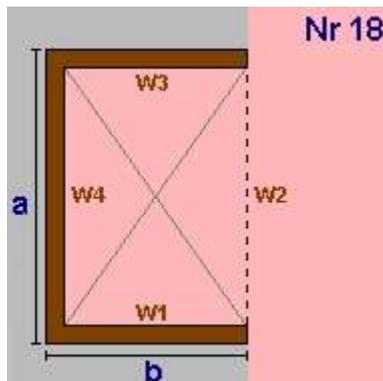


Nr 22

a = 5,84 b = 4,70
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m
 BGF -27,45m² BRI -94,13m³

Wand W1	-16,12m ²	AW01	Außenwand - Zubau 2017
Wand W2	20,03m ²	AW01	
Wand W3	16,12m ²	AW01	
Wand W4	-20,03m ²	AW01	
Decke	-27,45m ²	FD01	Außendecke - Zubau 2017
Boden	-27,45m ²	EB01	erdanliegender Fußboden - Zubau 2017

EG Vorsprung West



Nr 18

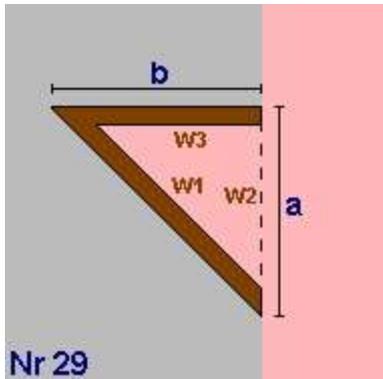
a = 6,00 b = 3,09
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m
 BGF 18,54m² BRI 63,58m³

Wand W1	10,60m ²	ZW01	Zwischenwand - Zubau 2017
Wand W2	-20,58m ²	ZW01	
Wand W3	10,60m ²	AW01	Außenwand - Zubau 2017
Wand W4	20,58m ²	ZW01	Zwischenwand - Zubau 2017
Decke	18,54m ²	FD01	Außendecke - Zubau 2017
Boden	18,54m ²	EB01	erdanliegender Fußboden - Zubau 2017

Geometrieausdruck

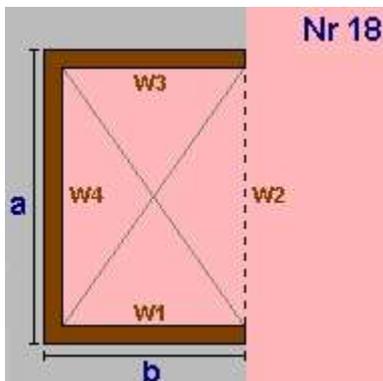
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

EG Vorsprung



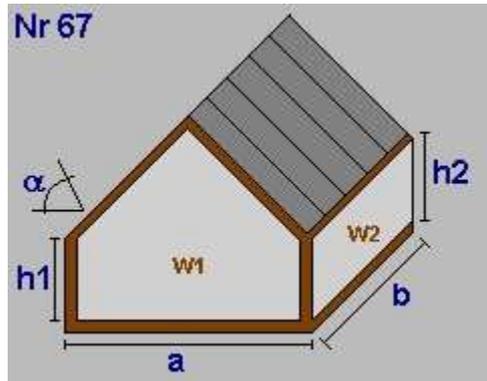
a = 2,50	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,43 => 3,43m	
BGF 1,75m ²	BRI 6,00m ³
Wand W1 9,83m ²	ZW01 Zwischenwand - Zubau 2017
Wand W2 -8,57m ²	ZW01
Wand W3 -4,80m ²	ZW01
Decke 1,75m ²	FD01 Außendecke - Zubau 2017
Boden 1,75m ²	EB01 erdanliegender Fußboden - Zubau 2017

EG Rechteck 1991



a = 15,80	b = 24,10
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,37 => 3,37m	
BGF 380,78m ²	BRI 1.281,40m ³
Wand W1 81,10m ²	AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W2 -53,17m ²	ZW01 Zwischenwand - Zubau 2017
Wand W3 81,10m ²	AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W4 53,17m ²	AW02
Decke 380,78m ²	ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991
Boden 203,01m ²	EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991
Teilung 177,77m ²	KD01

EG Rechteck Vorsprung Süd 1991

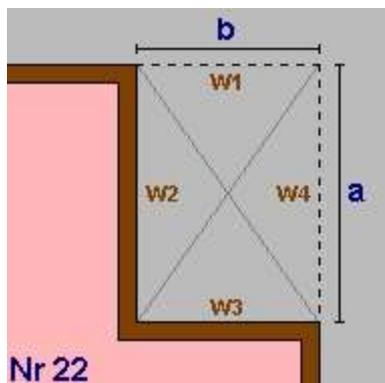


Dachneigung a(°)	30,00
a = 3,70	b = 7,40
h1 = 3,30	h2 = 3,30
lichte Raumhöhe = 4,14 + obere Decke: 0,22 => 4,37m	
BGF 27,38m ²	BRI 104,98m ³
Dachfl. 31,62m ²	
Wand W1 14,19m ²	AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W2 24,42m ²	AW02
Wand W3 -14,19m ²	AW02
Wand W4 24,42m ²	AW02
Dach 31,62m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991
Boden 27,38m ²	EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991

Geometrieausdruck

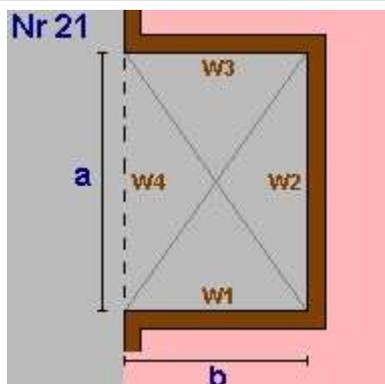
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

EG Rechteck einspringend am Eck - N/O



a = 6,00	b = 3,50
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,37 => 3,37m	
BGF	-21,00m ² BRI -70,67m ³
Wand W1	-11,78m ² AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W2	20,19m ² AW02
Wand W3	11,78m ² AW02
Wand W4	-20,19m ² AW02
Decke	-21,00m ² ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991
Boden	-21,00m ² EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991

EG Rechteck einspringend - West

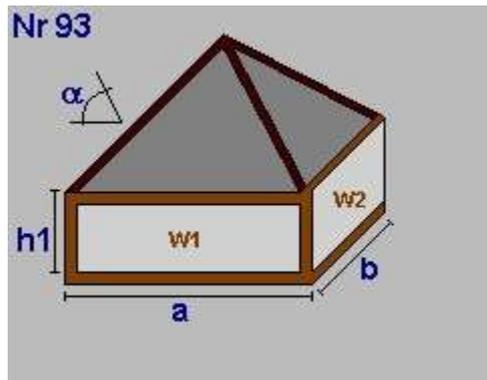


a = 5,00	b = 1,90
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,37 => 3,37m	
BGF	-9,50m ² BRI -31,97m ³
Wand W1	6,39m ² AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W2	16,83m ² AW02
Wand W3	6,39m ² AW02
Wand W4	-16,83m ² AW02
Decke	-9,50m ² ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991
Boden	-9,50m ² EB02 erdanliegender Fußboden - BJ 1991

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 560,64
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.911,26

DG Dachkörper

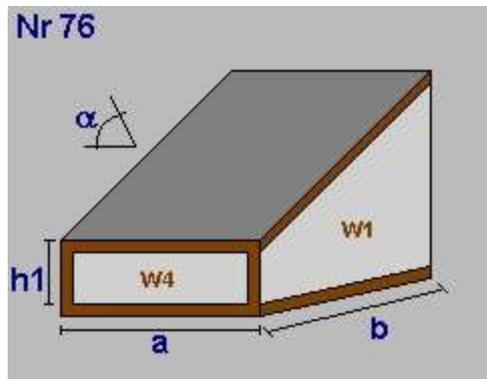


Dachneigung a(°)	30,00
a = 24,10	b = 15,80
h1 = 2,20	
lichte Raumhöhe = 6,54 + obere Decke: 0,22 => 6,76m	
BGF	380,78m ² BRI 1.416,64m ³
Dachfl.	423,42m ²
Wand W1	53,02m ² AW02 Außenwand - BJ 1991
Wand W2	34,76m ² AW02
Wand W3	53,02m ² AW02
Wand W4	34,76m ² AW02
Dach	423,42m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991
Boden	-380,78m ² ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991

Geometrieausdruck

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

DG Pulldach - Abzugskörper N/O

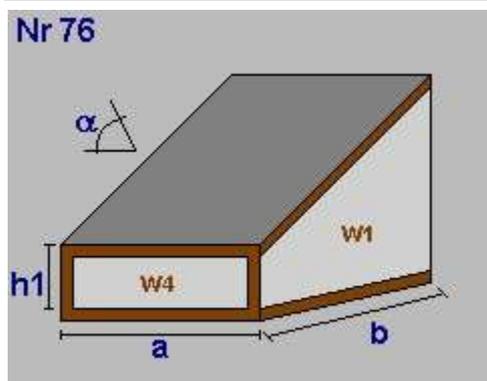


Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 30,00
 $a = 3,50$ $b = 6,00$
 $h1 = 2,00$
 lichte Raumhöhe = 5,27 + obere Decke: 0,19 => 5,46m
 BGF -21,00m² BRI -78,37m³

Dachfl. -24,25m²
 Wand W1 22,39m² AW02 Außenwand - BJ 1991
 Wand W2 19,12m² AW02
 Wand W3 22,39m² AW02
 Wand W4 -7,00m² AW02
 Dach -24,25m² DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991
 Boden 21,00m² ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991

DG Pulldach - Abzugskörper West



Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 30,00
 $a = 5,00$ $b = 1,90$
 $h1 = 2,00$
 lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,19 => 3,10m
 BGF -9,50m² BRI -24,21m³

Dachfl. -10,97m²
 Wand W1 4,84m² AW02 Außenwand - BJ 1991
 Wand W2 15,48m² AW02
 Wand W3 4,84m² AW02
 Wand W4 -10,00m² AW02
 Dach -10,97m² DS01 Dachschräge hinterlüftet - BJ 1991
 Boden 9,50m² ZD01 warme Zwischendecke - BJ 1991

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 350,28
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.314,05

Deckenvolumen EB01

Fläche 182,98 m² x Dicke 0,49 m = 90,43 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 177,77 m² x Dicke 0,32 m = 56,92 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 199,89 m² x Dicke 0,24 m = 48,81 m³

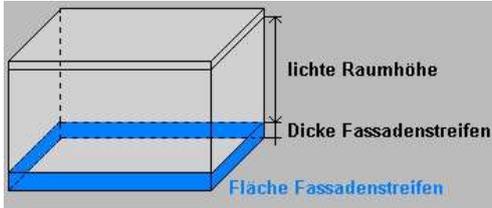
Bruttorauminhalt [m³]: 196,16

Geometrieausdruck

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,494m	44,35m	21,92m ²
AW02	- EB02	0,244m	82,60m	20,17m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 910,92
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.421,47

Fenster und Türen
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	z	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	0,90	0,040	1,46	0,85		0,47						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,25	0,070	1,32	1,39		0,66						
2,78																			
N																			
B	T1	EG	AW01	2	AF 220/140	2,14	1,34	5,74	0,70	0,90	0,040	4,56	0,86	4,94	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	3	1,90 x 1,10	1,90	1,10	6,27	1,20	1,25	0,070	4,32	1,44	9,05	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	3	0,90 x 1,10	0,90	1,10	2,97	1,20	1,25	0,070	1,89	1,44	4,29	0,66	0,75	1,00	0,00	
				8					14,98					10,77					18,28
O																			
B	T1	EG	AW01	1	AF 100/140	0,94	1,34	1,26	0,70	0,90	0,040	0,96	0,88	1,10	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	3	AF 100/190	0,94	1,84	5,19	0,70	0,90	0,040	3,84	0,90	4,67	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	AF 100/235	0,94	2,29	2,15	0,70	0,90	0,040	1,64	0,88	1,90	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	1	0,90 x 1,10	0,90	1,10	0,99	1,20	1,25	0,070	0,63	1,44	1,43	0,66	0,75	1,00	0,00	
				6					9,59					7,07					9,10
S																			
B	T1	EG	AW01	1	AF 110/280	1,04	2,74	2,85	0,70	0,90	0,040	2,25	0,86	2,46	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	AF 300/225	2,94	2,19	6,44	0,70	0,90	0,040	5,07	0,88	5,67	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	AF 400/235	3,94	2,29	9,02	0,70	0,90	0,040	7,18	0,88	7,90	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	AF 110/320	1,10	3,20	3,52	0,70	0,90	0,040	2,94	0,82	2,90	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	AF 270/254	2,70	2,54	6,86	0,70	0,90	0,040	5,66	0,85	5,80	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	1,20	1,25	0,070	3,60	1,38	6,68	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	1	3,90 x 2,40	3,90	2,40	9,36	1,20	1,25	0,070	7,48	1,39	13,04	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	3	0,70 x 0,80	0,70	0,80	1,68	1,20	1,25	0,070	0,90	1,50	2,52	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	1	0,90 x 1,10	0,90	1,10	0,99	1,20	1,25	0,070	0,63	1,44	1,43	0,66	0,75	1,00	0,00	
				12					45,56					35,71					48,40
W																			
B	T1	EG	AW01	1	AF 175/235	1,69	2,29	3,87	0,70	0,90	0,040	2,97	0,89	3,45	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,25	0,070	0,64	1,44	1,44	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW02	1	2,00 x 2,62	2,00	2,62	5,24	1,20	1,25	0,070	4,11	1,39	7,26	0,66	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	ZW01	1	AF 235/140	2,29	1,34	3,07	0,70	0,90	0,040	2,46	0,86	0,00	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	ZW01	2	AF 50/60	0,44	0,54	0,48	0,70	0,90	0,040	0,24	1,04	0,00	0,47	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	ZW01	1	AF 180/220	1,74	2,14	3,72	0,70	0,90	0,040	2,80	0,91	0,00	0,47	0,75	1,00	0,00	
				7					17,38					13,22					12,15
Summe		33					87,51					66,77					87,93		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

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)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
AF 220/140	0,070	0,070	0,070	0,070	21	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 100/140	0,070	0,070	0,070	0,070	24								Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 100/190	0,070	0,070	0,070	0,070	26					1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 100/235	0,070	0,070	0,070	0,070	24					1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 110/280	0,070	0,070	0,070	0,070	21					1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 300/225	0,070	0,070	0,070	0,070	21	2	0,100			1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 400/235	0,070	0,070	0,070	0,070	20	3	0,100			1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 175/235	0,070	0,070	0,070	0,070	23	1	0,100			1		0,100	Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 235/140	0,070	0,070	0,070	0,070	20	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 50/60	0,070	0,070	0,070	0,070	50								Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 180/220	0,070	0,070	0,070	0,070	25	2	0,100						Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
1,90 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	31	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
0,90 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
AF 110/320	0,070	0,070	0,070	0,070	17								Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
AF 270/254	0,070	0,070	0,070	0,070	17	2	0,100						Holz-Rahmen Fichte <=109 Stockrahmentiefe
1,10 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
3,90 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	20	3	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
0,70 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	46								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
2,00 x 2,62	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,100						Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91

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 Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Heizwärmebedarf Standortklima (Gundersheim)

BGF 910,92 m² L_T 880,53 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 3.421,47 m³ L_V 284,51 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	-4,73	1,000	16.200	5.276	2.999	915	1,000	17.562
Februar	28	28	-1,78	1,000	12.885	4.040	2.676	1.315	1,000	12.934
März	31	31	2,50	1,000	11.464	3.734	2.998	1.666	1,000	10.533
April	30	30	7,15	0,998	8.144	2.622	2.886	1.616	1,000	6.264
Mai	31	31	11,89	0,974	5.312	1.730	2.922	1.671	1,000	2.449
Juni	30	17	15,14	0,817	3.081	992	2.363	1.334	0,559	210
Juli	31	0	17,02	0,537	1.952	636	1.612	954	0,000	0
August	31	1	16,29	0,655	2.429	791	1.963	1.173	0,016	1
September	30	30	13,13	0,943	4.358	1.403	2.727	1.607	1,000	1.427
Oktober	31	31	7,66	0,998	8.084	2.633	2.994	1.347	1,000	6.376
November	30	30	1,36	1,000	11.816	3.804	2.891	963	1,000	11.766
Dezember	31	31	-3,66	1,000	15.499	5.048	2.999	730	1,000	16.818
Gesamt	365	290			101.224	32.707	32.029	15.290		86.341

HWB_{SK} = 94,78 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gundersheim)

BGF 910,92 m² L_T 880,53 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 3.421,47 m³ L_V 257,68 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	-4,73	1,000	16.200	4.741	2.033	915	1,000	17.993
Februar	28	28	-1,78	1,000	12.885	3.771	1.836	1.315	1,000	13.504
März	31	31	2,50	1,000	11.464	3.355	2.033	1.667	1,000	11.118
April	30	30	7,15	0,999	8.144	2.383	1.967	1.619	1,000	6.942
Mai	31	31	11,89	0,992	5.312	1.554	2.016	1.701	1,000	3.149
Juni	30	27	15,14	0,909	3.081	902	1.788	1.483	0,908	647
Juli	31	0	17,02	0,647	1.952	571	1.316	1.149	0,000	0
August	31	12	16,29	0,770	2.429	711	1.565	1.380	0,381	74
September	30	30	13,13	0,979	4.358	1.275	1.926	1.668	1,000	2.039
Oktober	31	31	7,66	1,000	8.084	2.366	2.032	1.349	1,000	7.069
November	30	30	1,36	1,000	11.816	3.458	1.968	963	1,000	12.344
Dezember	31	31	-3,66	1,000	15.499	4.536	2.033	730	1,000	17.272
Gesamt	365	312			101.224	29.623	22.514	15.937		92.152

HWB_{Ref,SK} = 101,16 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 910,92 m² L_T 880,79 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 3.421,47 m³ L_V 284,42 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	-1,53	1,000	14.109	4.594	2.999	660	1,000	15.044
Februar	28	28	0,73	1,000	11.406	3.575	2.676	1.020	1,000	11.285
März	31	31	4,81	0,999	9.954	3.241	2.997	1.386	1,000	8.812
April	30	30	9,62	0,994	6.583	2.118	2.874	1.513	1,000	4.314
Mai	31	21	14,20	0,887	3.801	1.237	2.659	1.598	0,683	534
Juni	30	0	17,33	0,486	1.693	545	1.404	823	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,160	577	188	480	284	0,000	0
August	31	0	18,56	0,265	944	307	795	456	0,000	0
September	30	16	15,03	0,842	3.152	1.014	2.435	1.270	0,536	247
Oktober	31	31	9,64	0,996	6.789	2.210	2.988	1.199	1,000	4.813
November	30	30	4,16	1,000	10.045	3.233	2.891	692	1,000	9.695
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.982	4.227	2.999	553	1,000	13.656
Gesamt	365	249			82.034	26.489	28.196	11.453		68.401

HWB_{RK} = 75,09 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 910,92 m² L_T 880,79 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 3.421,47 m³ L_V 257,68 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	-1,53	1,000	14.109	4.128	2.033	660	1,000	15.543
Februar	28	28	0,73	1,000	11.406	3.337	1.836	1.020	1,000	11.886
März	31	31	4,81	1,000	9.954	2.912	2.033	1.386	1,000	9.447
April	30	30	9,62	0,998	6.583	1.926	1.964	1.519	1,000	5.025
Mai	31	28	14,20	0,950	3.801	1.112	1.932	1.712	0,914	1.160
Juni	30	0	17,33	0,589	1.693	495	1.160	999	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,196	577	169	398	348	0,000	0
August	31	0	18,56	0,325	944	276	660	559	0,000	0
September	30	19	15,03	0,927	3.152	922	1.824	1.398	0,634	540
Oktober	31	31	9,64	0,999	6.789	1.986	2.031	1.203	1,000	5.541
November	30	30	4,16	1,000	10.045	2.939	1.968	692	1,000	10.325
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.982	3.798	2.033	553	1,000	14.193
Gesamt	365	259			82.034	23.999	19.873	12.049		73.661

HWB_{Ref,RK} = 80,86 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Kühlbedarf Standort (Gundersheim)

BGF 910,92 m² L_T¹⁾ 873,87 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 3.421,47 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	-4,73	19.978	6.556	26.534	5.998	1.220	7.217	1,00	0
Februar	28	-1,78	16.311	5.153	21.464	5.352	1.753	7.105	1,00	0
März	31	2,50	15.278	5.014	20.292	5.998	2.223	8.221	1,00	0
April	30	7,15	11.858	3.846	15.704	5.783	2.159	7.942	0,99	0
Mai	31	11,89	9.173	3.010	12.183	5.998	2.286	8.284	0,97	0
Juni	30	15,14	6.833	2.216	9.049	5.783	2.176	7.959	0,92	0
Juli	31	17,02	5.838	1.916	7.754	5.998	2.367	8.365	0,83	1.966
August	31	16,29	6.312	2.071	8.383	5.998	2.390	8.388	0,87	1.563
September	30	13,13	8.100	2.627	10.727	5.783	2.271	8.054	0,96	0
Oktober	31	7,66	11.924	3.913	15.837	5.998	1.799	7.797	1,00	0
November	30	1,36	15.502	5.028	20.530	5.783	1.284	7.066	1,00	0
Dezember	31	-3,66	19.283	6.328	25.611	5.998	974	6.972	1,00	0
Gesamt	365		146.390	47.679	194.070	70.469	22.901	93.370		3.529

KB = 3,87 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 910,92 m² L_T¹⁾ 873,90 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,24
BRI 3.421,47 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	17.899	1.979	19.879	0	880	880	1,00	0
Februar	28	0,73	14.840	1.641	16.481	0	1.360	1.360	1,00	0
März	31	4,81	13.777	1.523	15.301	0	1.849	1.849	1,00	0
April	30	9,62	10.306	1.140	11.446	0	2.029	2.029	1,00	0
Mai	31	14,20	7.672	848	8.520	0	2.403	2.403	1,00	0
Juni	30	17,33	5.455	603	6.058	0	2.260	2.260	1,00	0
Juli	31	19,12	4.473	495	4.968	0	2.368	2.368	1,00	0
August	31	18,56	4.837	535	5.372	0	2.295	2.295	1,00	0
September	30	15,03	6.902	763	7.666	0	2.010	2.010	1,00	0
Oktober	31	9,64	10.637	1.176	11.813	0	1.605	1.605	1,00	0
November	30	4,16	13.742	1.519	15.261	0	922	922	1,00	0
Dezember	31	0,19	16.781	1.856	18.637	0	737	737	1,00	0
Gesamt	365		127.324	14.079	141.402	0	20.718	20.718		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung **zus. Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 30°/25° **Systemtemperatur** 70°/55°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	42,48	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	72,87	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	458,88	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 124,03 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	16,47	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	36,44	100
Stichleitungen				43,72	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Mehrere Kleinspeicher Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1.093 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,55 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

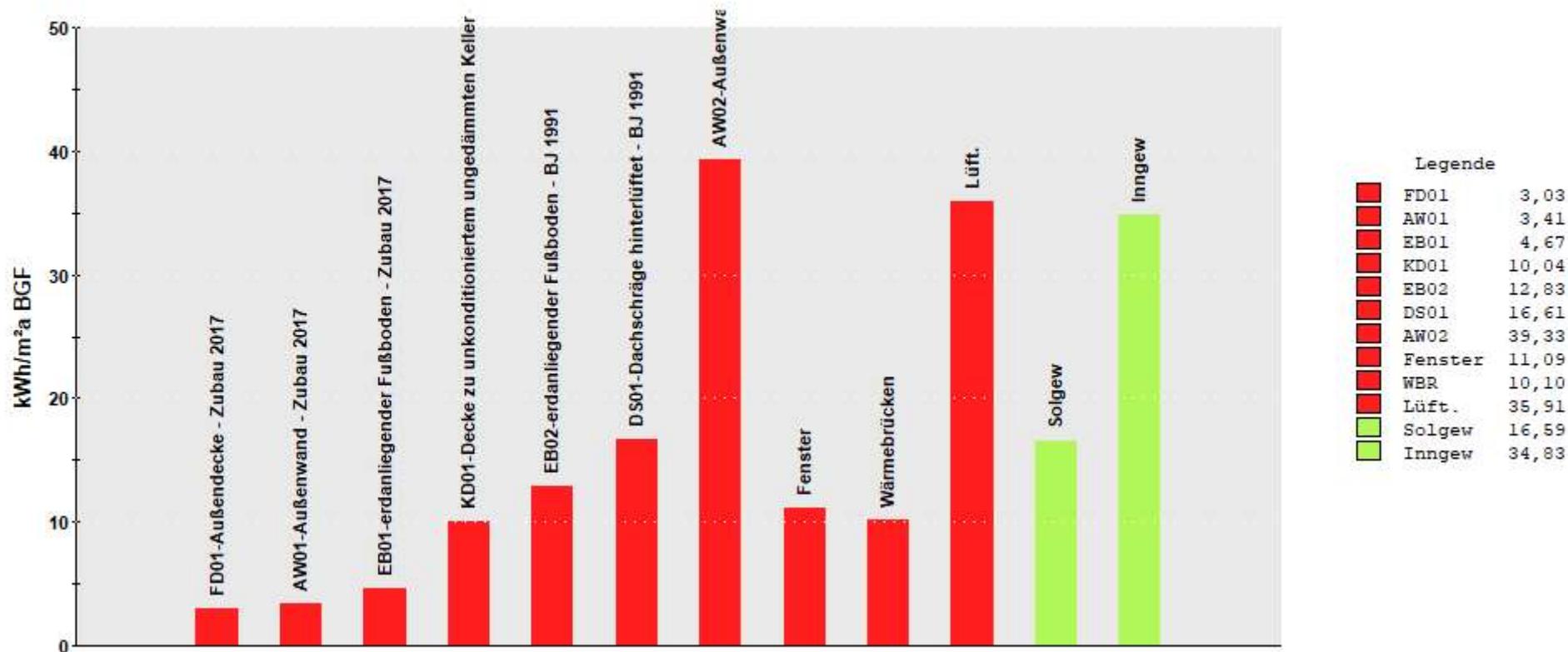
Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Ausdruck Grafik

Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim "BESTANDSAUFNAHME"

Verluste und Gewinne



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & DG		
Nutzungsprofil	Kindergarten	Baujahr	1991
Straße	Gundersheim 100	Katastralgemeinde	Grafendorf
PLZ/Ort	9634 Gundersheim	KG-Nr.	75102
Grundstücksnr.	1369/94	Seehöhe	670 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 95 f_{GEE} 1,01

Energieausweis Ausstellungsdatum 27.04.2018

Gültigkeitsdatum 26.04.2028

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §3 Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

EAVG §6 Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.

(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.

EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.

(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,

1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder

2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & DG		
Nutzungsprofil	Kindergarten	Baujahr	1991
Straße	Gundersheim 100	Katastralgemeinde	Grafendorf
PLZ/Ort	9634 Gundersheim	KG-Nr.	75102
Grundstücksnr.	1369/94	Seehöhe	670 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 95 f_{GEE} 1,01

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Marktgemeinde Kirchbach - Kindergarten Gundersheim "BESTANDSAUFNAHME"		
Gebäudeteil	EG & DG		
Nutzungsprofil	Kindergarten	Baujahr	1991
Straße	Gundersheim 100	Katastralgemeinde	Grafendorf
PLZ/Ort	9634 Gundersheim	KG-Nr.	75102
Grundstücksnr.	1369/94	Seehöhe	670 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 95 f_{GEE} 1,01

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
 - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.