Zehentner GmbH.
Herr Eisenhofer Gerald
Kampern 18
5143 Feldkirchen
+43 07748 2295
g.eisenhofer@zehentner.at

ZEHENTNER GMBH
BAUUNTERNEHMEN ZIMMEREI
A-5143 FELDKIRCHEN KAMPERN 18
Tel. 07748/2295 info@zehentner.at
www.zehentner.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Gemeinde Jeging
Jeging 1
5225 Jeging

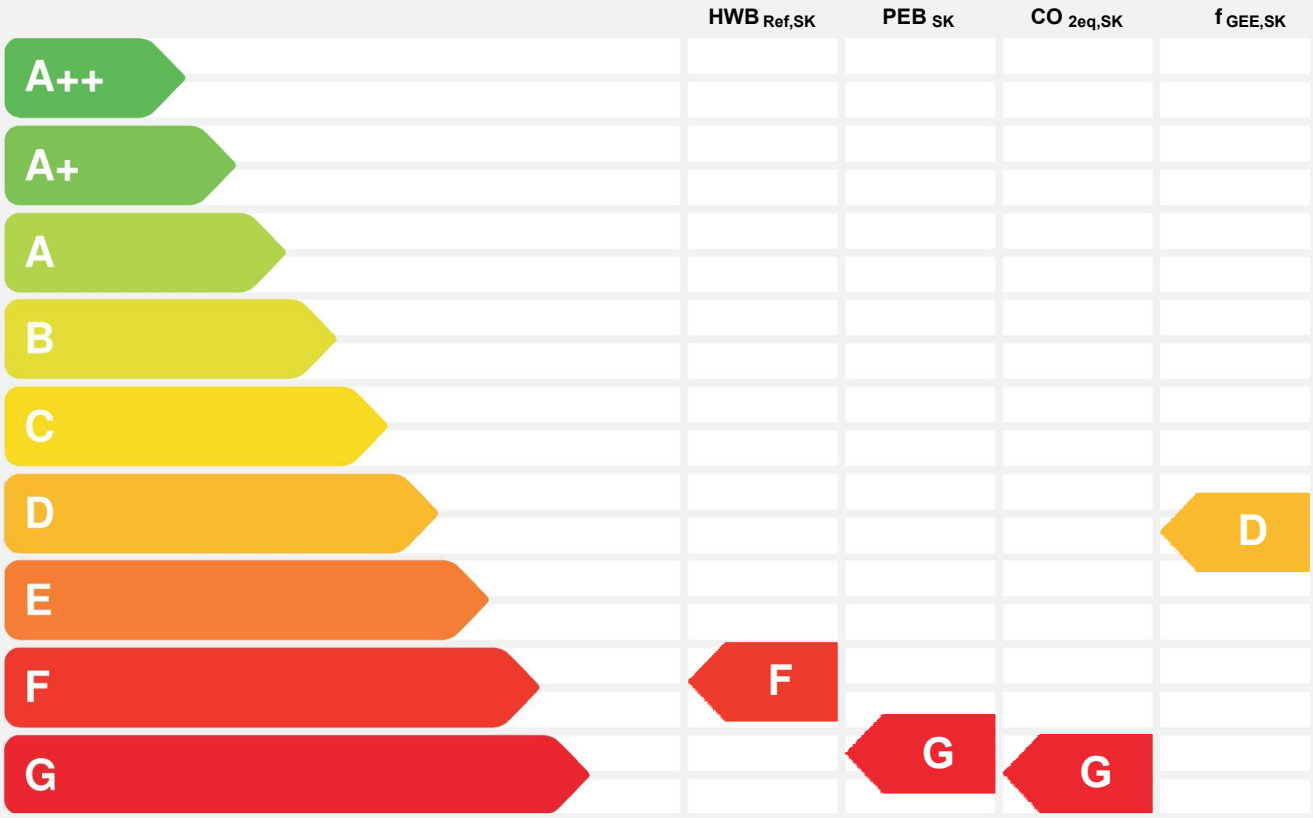
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Volksschule mit Krabbelgruppe	Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Jeging 30	Katastralgemeinde	Jeging
PLZ/Ort	5225 Jeging	KG-Nr.	40113
Grundstücksnr.	1106/36	Seehöhe	490 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.

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.

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	675,5 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	540,4 m²	Heizgradtage	4.072 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	2.368,2 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	3,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.696,9 m²	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (lc)	1,40 m	mittlerer U-Wert	0,88 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	77,39	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$	182,1 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK}	187,1 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK}	0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK}	285,6 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$	2,24

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$	149.205	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	220,9	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$	153.133	kWh/a	HWB_{SK}	226,7	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	1.817	kWh/a	WWWB	2,7	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$	215.252	kWh/a	HEB_{SK}	318,7	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$	11,71	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$	1,30	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$	1,43	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	1.420	kWh/a	BSB	2,1	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$	0	kWh/a	KB_{SK}	0,0	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$	-	kWh/a	KEB_{SK}	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$	-	kWh/a	$BefEB_{SK}$	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	13.402	kWh/a	BelEB	19,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$	227.576	kWh/a	EEB_{SK}	336,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$	280.312	kWh/a	PEB_{SK}	415,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$	270.068	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	399,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$	10.244	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	15,2	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$	69.155	kg/a	$CO_{2eq,SK}$	102,4	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$	2,31	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$	351	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$	0,5	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 03.09.2025

Gültigkeitsdatum 02.09.2035

Geschäftszahl

ErstellerIn Zehentner GmbH.
Kampern 18, 5143 Feldkirchen

Unterschrift

ZEHENTNER GmbH
BAUUNTERNEHMEN
A-5143 FELDKIRCHEN KAMPERN 18
TEL 07748/2295 FAX DW-23
www.zehentner.at

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

Datenblatt GEQ
Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 221 **$f_{GEE,SK}$ 2,31**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	675 m²	charakteristische Länge l_c	1,40 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.368 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,72 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1.697 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan Arch. Gerhard Bauböck, 21.05.1970
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan Arch. Gerhard Bauböck/Aufmaß
Haustechnik Daten:	Angaben Auftraggeber/ Bestandsaufnahme

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	3kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

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

Anmerkung

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

Empfehlungen

Jeging 30
5225 Jeging
Bildungseinrichtungen, 675 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung	Amortisation
Dämmen von AD01 - Decke zu Dachraum (Klassenzimmer) mit 14 cm	★★★★
Dämmen von AD03 - Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhalle/Lehrerzimmer) mit 14 cm	★★★★
Dämmen von DS01 - Dachschräge (Pausenhalle) mit 24 cm	★★★★
Dämmen von EW01 - Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkellert) mit 20 cm	★★★★★
Dämmen von EB02 - Fußboden EG Krabbelgruppe mit 14 cm	★★★★
Dämmen von KD01 - Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller) mit 14 cm	★★★★

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

Haustechnik

Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

Optimierung der Betriebszeiten

Free-Cooling

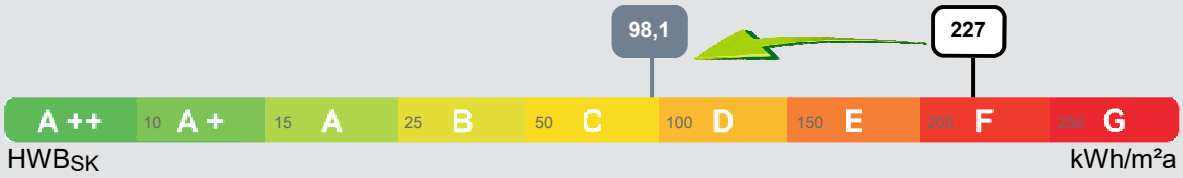
Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung

Empfehlungen

Optimierung der Beleuchtung

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke zu Dachraum (Klassenzimmer) (Invest. 57,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	14 Jahre
AD03 - Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhall (Invest. 57,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	14 Jahre
DS01 - Dachschräge (Pausenhalle) (Invest. 89,- €/m², 0,038 W/mK)	24 cm,	13 Jahre
EW01 - Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkell (Invest. 98,- €/m², 0,031 W/mK)	20 cm,	<5 Jahre
EB02 - Fußboden EG Krabbelgruppe (Invest. 77,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	16 Jahre
KD01 - Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller) (Invest. 77,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	19 Jahre

Wärmedämmung der AW01 - Außenwand, EB01 - Fußboden EG (Pausenhalle), EC01 - Turnhallenboden nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,30, U-Rahmen 1,65 W/m²K, U-Wert 1,60 W/m²K, U-Wert 1,70 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/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;

Haustechnik

Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

Optimierung der Betriebszeiten

Empfehlungen

Free-Cooling

Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung

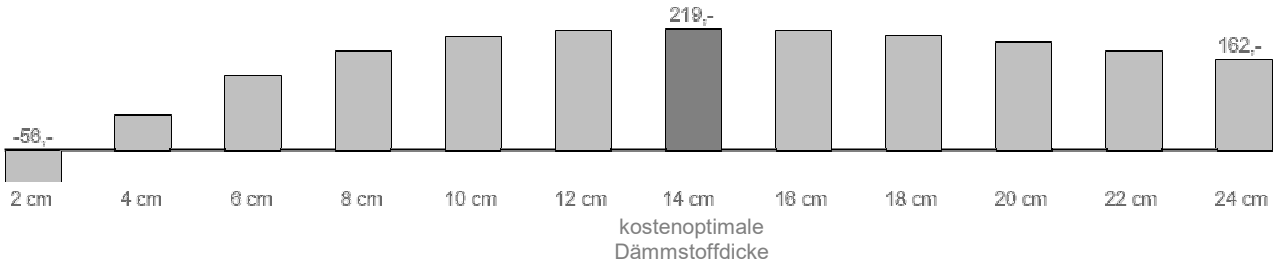
Optimierung der Beleuchtung

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

Kostenoptimale Dämmstoffdicke

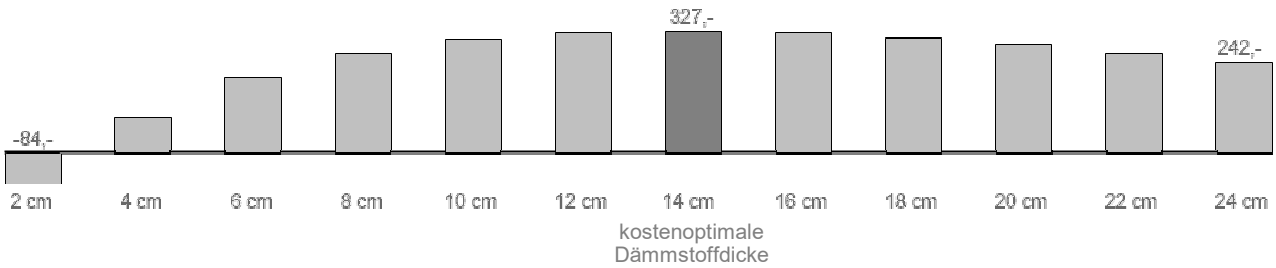
AD01 - Decke zu Dachraum (Klassenzimmer) 179 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



AD03 - Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhalle/Lehrerzimmer) 268 m²

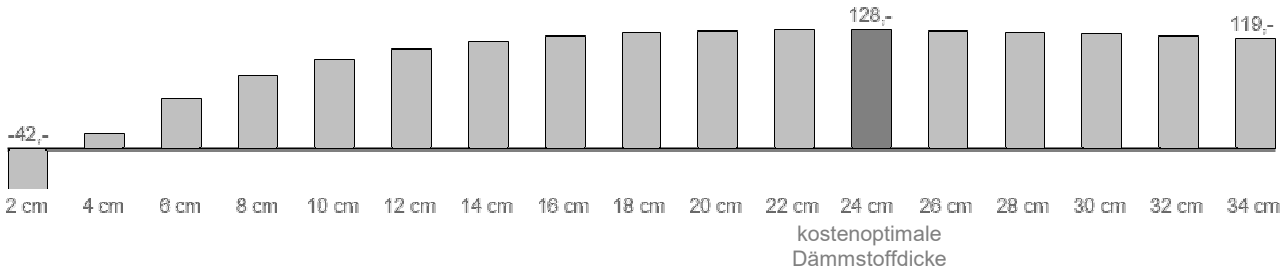
mittlere jährliche Einsparung in €



Kostenoptimale Dämmstoffdicke

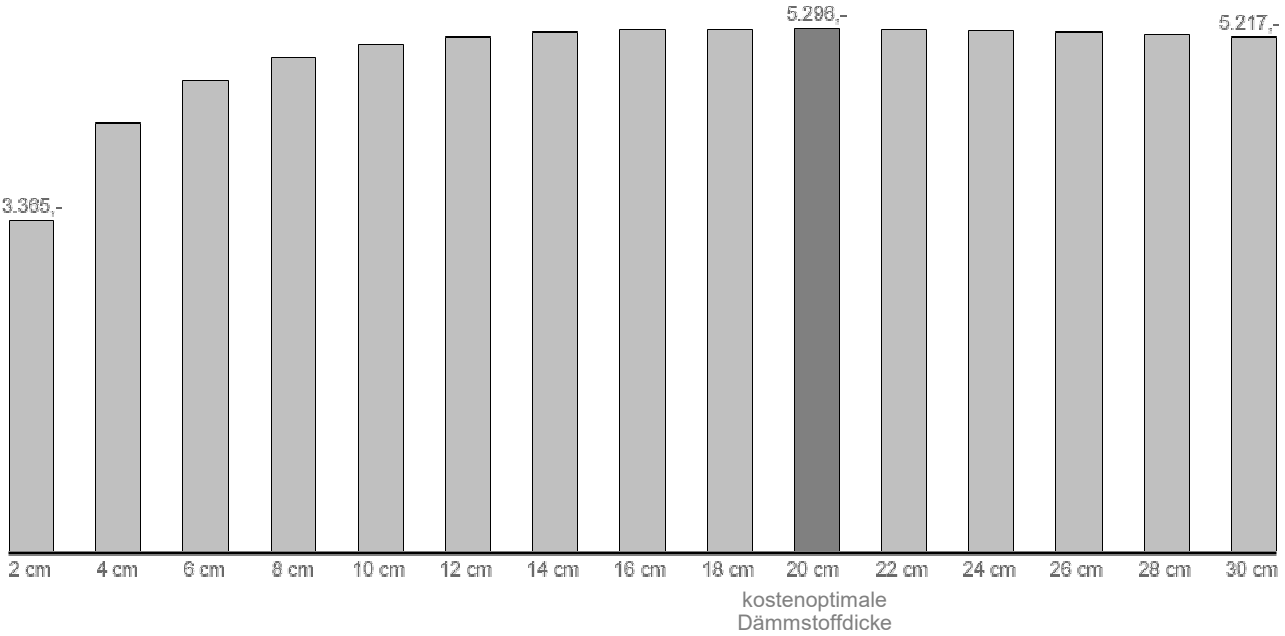
DS01 - Dachschräge (Pausenhalle) 49 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



EW01 - Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkellert) 228 m²

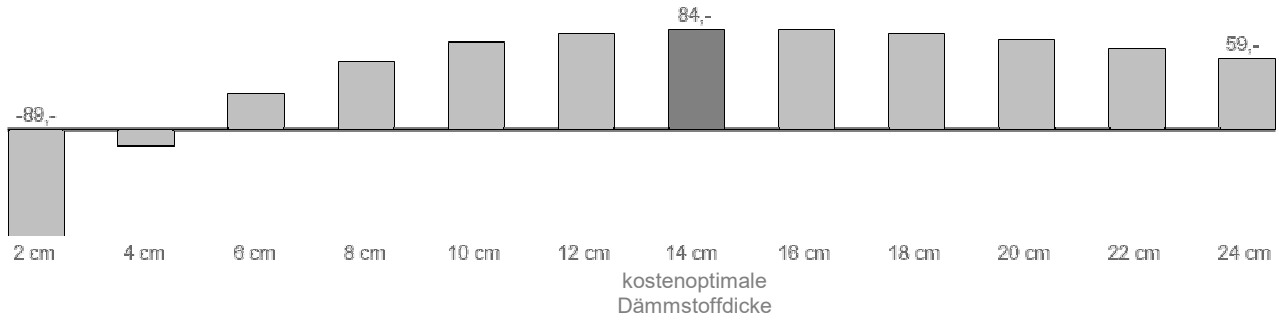
mittlere jährliche Einsparung in €



Kostenoptimale Dämmstoffdicke

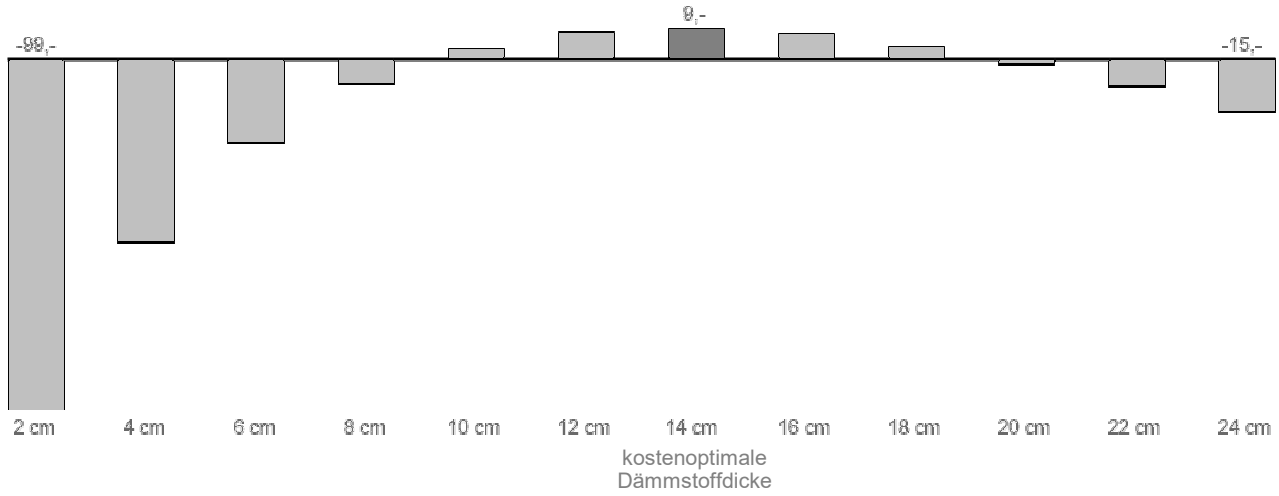
EB02 - Fußboden EG Krabbelgruppe 91 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



KD01 - Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller) 73 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt "durch den Betrachtungszeitraum dividiert.
Einsparung gesamt = Energiekostenersparnis - Investitionskosten

Energieeinsparung

	Einsparung pro Jahr
AD01 - Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)	5.636 kWh
AD03 - Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhalle/Lehrerzimmer)	8.420 kWh
DS01 - Dachschräge (Pausenhalle)	2.612 kWh
EW01 - Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkellert)	49.428 kWh
EB02 - Fußboden EG Krabbelgruppe	3.562 kWh
KD01 - Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller)	2.402 kWh

Vergleich Haus-Auto

ZEHENTNER GMBH
BAUUNTERNEHMEN ZIMMEREI
A-5143 FELDKIRCHEN KAMPERN 18
Tel. 07748/2295 info@zehentner.at
www.zehentner.at

Bestand	Empfehlung
227 kWh/m²a	98 kWh/m²a
23,1 l/100km	10,0 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 98 kWh/m²Jahr entspricht einem
Treibstoffverbrauch von ca. 10,0 l/100km

Heizlast Abschätzung

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
Gemeinde Jeging	
Jeging 1	
5225 Jeging	
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-15,2 °C	Standort: Jeging	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,2 K	beheizten Gebäudeteile:	2.368,18 m³
		Gebäudehüllfläche:	1.696,91 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)	179,19	0,512	0,90	82,60
AD03	Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhalle/Lehrerzimmer)	267,70	0,512	0,90	123,40
AW01	Außenwand	316,61	0,463	1,00	146,66
DS01	Dachschräge (Pausenhalle)	49,41	0,668	1,00	33,02
FE/TÜ	Fenster u. Türen	159,30	1,557		247,97
EB01	Fußboden EG (Pausenhalle)	190,44	0,602	0,70	80,29
EB02	Fußboden EG Krabbelgruppe	90,76	0,744	0,70	47,29
KD01	Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller)	73,00	0,646	0,70	33,01
EC01	Turnhallenboden	142,11	0,435	0,50	30,90
EW01	Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkellert)	228,39	3,840	0,60	526,19
	Summe OBEN-Bauteile	496,30			
	Summe UNTEN-Bauteile	496,30			
	Summe Außenwandflächen	545,00			
	Fensteranteil in Außenwänden 22,6 %	159,30			

Summe		**[W/K]**	**1.351**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**135**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**1.486,45**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**549,37**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h	**[kW]**	**75,7**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (675 m²)		**[W/m² BGF]**	**112,11**

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

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Fußboden EG (Pausenhalle)

EB01

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Terazzoplatten	B	0,0200	0,150	0,133
Schutzbeton	B	0,0600	1,400	0,043
EPS W-15	B	0,0500	0,041	1,220
Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2850**	**U-Wert**	**0,60**

Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer

ZD01

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,150	0,067
Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
Isolierpapier	B	0,0002	0,230	0,001
EPS W-15	B	0,0400	0,041	0,976
Splittschüttung	B	0,0600	0,700	0,086
Stahlbetondecke	B	0,2600	2,300	0,113
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4202**	**U-Wert**	**0,65**

Fußboden EG Krabbelgruppe (zu Keller)

KD01

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,150	0,067
Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
Isolierpapier	B	0,0002	0,230	0,001
EPS W-15	B	0,0400	0,041	0,976
Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029
Kellerdecke	B	0,2300	2,300	0,100
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,3352**	**U-Wert**	**0,65**

Fußboden EG Krabbelgruppe

EB02

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,150	0,067
Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
Isolierpapier	B	0,0002	0,230	0,001
EPS W-15	B	0,0400	0,041	0,976
Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2552**	**U-Wert**	**0,74**

Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)

AD01

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Heraklith	B	0,0300	0,070	0,429
EPS W-15	B	0,0500	0,041	1,220
Kellerdecke	B	0,2400	2,300	0,104
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,3200**	**U-Wert**	**0,51**

Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Pausenhalle/Lehrerzimmer)

AD03

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Heraklith	B	0,0300	0,070	0,429
EPS W-15	B	0,0500	0,041	1,220
Kellerdecke	B	0,2400	2,300	0,104
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,3200**	**U-Wert**	**0,51**

Bauteile

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Turnhallenboden — EC01

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	0,150	0,067
Holzspanplatten	B		0,0270	0,081	0,333
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0800	0,120	0,067
Luftschicht ruhend	B	90,0 %		0,556	0,129
EPS W-15	B		0,0600	0,041	1,463
Dampfsperre	B		0,0050	0,170	0,029
Unterbeton	B		0,1500	2,300	0,065

RTo 2,3152 RTu 2,2842 RT 2,2997 **Dicke gesamt 0,3320 U-Wert 0,43**

Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,17

Außenwand — AW01

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,800	0,019
Hochlochziegelmauer 30 cm	B		0,3000	0,700	0,429
Außenputz	B		0,0200	1,000	0,020
Baumit KlebeSpachtel (Platten kleben)	B		0,0150	1,000	0,015
Fassadendämmung	B		0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B		0,0040	1,000	0,004
Deckputz	B		0,0020	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,4160 U-Wert 0,46**

Außenwand Turnhalle und Umkleide (unterkellert) — EW01

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbetonwand	B		0,3000	2,300	0,130

Rse+Rsi = 0,13 **Dicke gesamt 0,3000 U-Wert 3,84**

Dachschräge (Pausenhalle) — DS01

bestehend

von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
Dachlattung dazw.	B	*	10,0 %	0,0400	0,120	0,033
Luftschicht	B	*	90,0 %		0,444	0,081
Isolierpappe	B			0,0030	0,170	0,018
Konterlattung dazw.	B		10,0 %	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle	B		90,0 %		0,042	1,286
Dampfsperre	B			0,0030	0,170	0,018
Stahlbetondecke	B			0,2200	2,300	0,096

Dicke 0,2860

RTo 1,5168 RTu 1,4758 RT 1,4963 **Dicke gesamt 0,3260 U-Wert 0,67**

Dachlattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,14

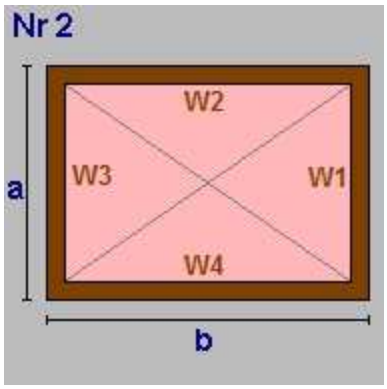
Konterlattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,080

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

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

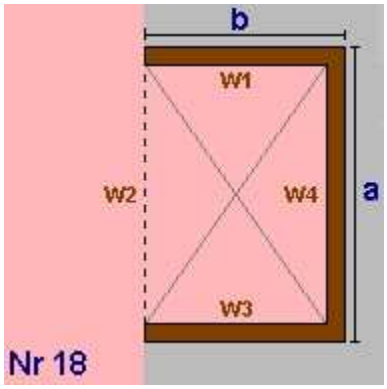
KG Grundform




```
a =  9,76     b  = 14,56
lichte Raumhöhe  =  3,96 + obere Decke: 0,42 => 4,38m
BGF      142,11m²  BRI     622,45m³

Wand W1    42,75m²  EW01  Außenwand Turnhalle und Umkleide (unt
Wand W2    63,78m²  EW01
Wand W3    42,75m²  EW01
Wand W4    63,78m²  EW01
Decke     142,11m²  ZD01  Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer
Boden     142,11m²  EC01  Turnhallenboden
```

KG Umkleiden Turnhalle



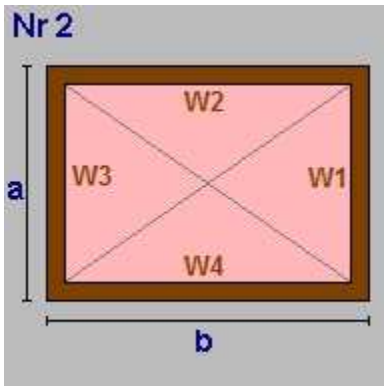

```
a =  9,76     b  =  3,80
lichte Raumhöhe  =  2,56 + obere Decke: 0,42 => 2,98m
BGF       37,09m²  BRI     110,53m³

Wand W1    11,32m²  EW01  Außenwand Turnhalle und Umkleide (unt
Wand W2   -29,09m²  EW01
Wand W3    11,32m²  EW01
Wand W4    29,09m²  EW01
Decke      37,09m²  ZD01  Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer
Boden      37,09m²  EB01  Fußboden EG (Pausenhalle)
```

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]:	**179,19**
KG Bruttorauminhalt [m³]:	**732,98**

EG Eingang, Pausenhalle, Lehrer und WC



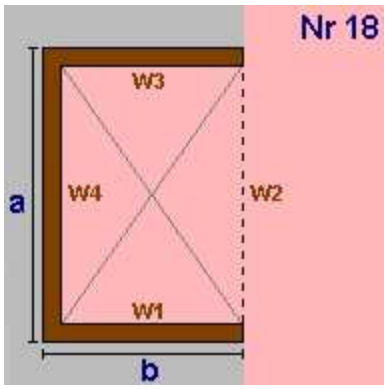

```
a =  8,35     b  = 16,40
lichte Raumhöhe  =  2,62 + obere Decke: 0,32 => 2,94m
BGF      136,94m²  BRI     402,60m³

Wand W1    24,55m²  AW01  Außenwand
Wand W2    48,22m²  AW01
Wand W3    24,55m²  AW01
Wand W4    48,22m²  AW01
Decke     136,94m²  AD03  Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Paus
Boden     103,94m²  EB01  Fußboden EG (Pausenhalle)
Teilung    33,00m²  KD01
```

Geometrieausdruck

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

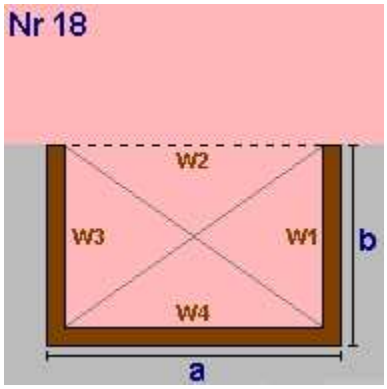
EG Krabbelgruppe




```
a =  8,35     b  = 15,66
lichte Raumhöhe  =  2,62 + obere Decke: 0,32 => 2,94m
BGF      130,76m²  BRI    384,44m³

Wand W1   46,04m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -24,55m²  AW01
Wand W3   46,04m²  AW01
Wand W4   24,55m²  AW01
Decke    130,76m²  AD03 Decke zu Dachraum (Krabbelgruppe/Paus
Boden     90,76m²  EB02 Fußboden EG Krabbelgruppe
Teilung   40,00m²  KD01
```

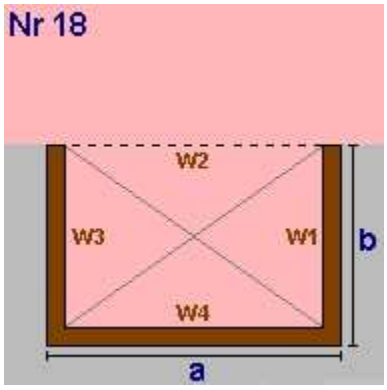
EG Zwischentrakt Pausenhalle




```
a =  6,10     b  =  8,10
lichte Raumhöhe  =  3,20 + obere Decke: 0,29 => 3,49m
BGF       49,41m²  BRI    172,24m³

Wand W1   28,24m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -21,26m²  AW01
Wand W3   28,24m²  AW01
Wand W4   21,26m²  AW01
Decke     49,41m²  DS01 Dachschräge (Pausenhalle)
Boden     49,41m²  EB01 Fußboden EG (Pausenhalle)
```

EG Klassenzimmer mit Bereich Vorraum



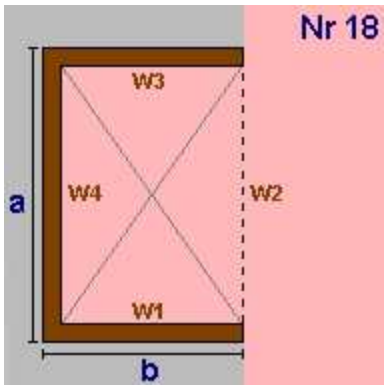

```
a =  6,10     b  =  9,76
lichte Raumhöhe  =  2,62 + obere Decke: 0,32 => 2,94m
BGF       59,54m²  BRI    175,04m³

Wand W1   28,69m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -17,93m²  AW01
Wand W3   28,69m²  AW01
Wand W4   17,93m²  AW01
Decke     59,54m²  AD01 Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)
Boden    -59,54m²  ZD01 Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer
```

Geometrieausdruck

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

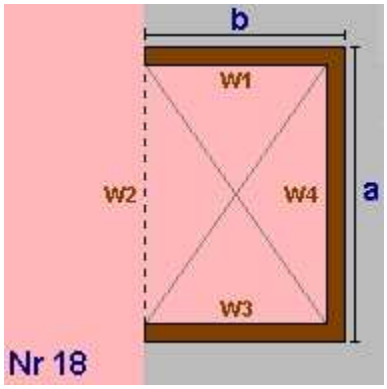
EG Großklasse




```
a =  9,76     b  =  8,46
lichte Raumhöhe  =  2,62 + obere Decke: 0,32 => 2,94m
BGF       82,57m²  BRI    242,75m³

Wand W1   24,87m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -28,69m²  AW01
Wand W3   24,87m²  AW01
Wand W4   28,69m²  AW01
Decke     82,57m²  AD01 Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)
Boden    -82,57m²  ZD01 Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer
```

EG Klasse




```
a =  9,76     b  =  3,80
lichte Raumhöhe  =  2,62 + obere Decke: 0,32 => 2,94m
BGF       37,09m²  BRI    109,04m³

Wand W1   11,17m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -28,69m²  AW01
Wand W3   11,17m²  AW01
Wand W4   28,69m²  AW01
Decke     37,09m²  AD01 Decke zu Dachraum (Klassenzimmer)
Boden    -37,09m²  ZD01 Decke über Turnsaal zu Klassenzimmer
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**496,30**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.486,11**

Deckenvolumen EB01

```
Fläche    190,44 m²  x Dicke 0,29 m =      54,27 m³
```

Deckenvolumen KD01

```
Fläche     73,00 m²  x Dicke 0,34 m =      24,47 m³
```

Deckenvolumen EB02

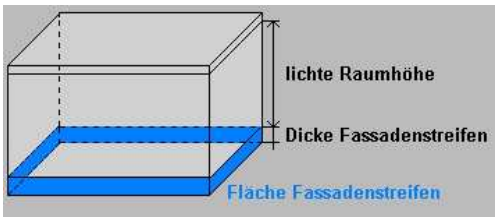
```
Fläche     90,76 m²  x Dicke 0,26 m =      23,16 m³
```

Deckenvolumen EC01

```
Fläche    142,11 m²  x Dicke 0,33 m =      47,18 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 149,09

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,285m	65,70m	18,72m²
AW01	-	EB02	0,255m	31,32m	7,99m²
EW01	-	EB01	0,285m	7,60m	2,17m²
EW01	-	EC01	0,332m	48,64m	16,15m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 675,50
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.368,18

Fenster und Türen

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

	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
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,34	1,55		0,61			
												1,34						
	N																	
B	T1	KG	EW01	3	2,49 x 1,47	2,49	1,47	10,98	1,30	1,65	0,060	8,42	1,54	16,88	0,61	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	1,20 x 2,45 Haustür Volksschule	1,20	2,45	2,94					1,70	5,00				
B	T1	EG	AW01	1	4,20 x 2,45	4,20	2,45	10,29	1,30	1,65	0,060	8,60	1,48	15,24	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	1,78 x 1,64	1,78	1,64	8,76	1,30	1,65	0,060	6,48	1,57	13,76	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	2,76 x 2,13	2,76	2,13	17,64	1,30	1,65	0,060	13,62	1,56	27,44	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	0,71 x 0,71	0,71	0,71	0,50	1,30	1,65	0,060	0,27	1,71	0,86	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	1,57 x 1,55	1,57	1,55	4,87	1,30	1,65	0,060	3,48	1,60	7,77	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	1,40 x 0,62	1,40	0,62	0,87	1,30	1,65	0,060	0,51	1,67	1,45	0,61	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	1,80 x 2,20 Haustür Krabbelgruppe	1,80	2,20	3,96					1,60	6,34				
				16				**60,81**				**41,38**		**94,74**				
	O																	
B	T1	EG	AW01	1	1,78 x 1,64	1,78	1,64	2,92	1,30	1,65	0,060	2,16	1,57	4,59	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	0,98 x 1,50	0,98	1,50	2,94	1,30	1,65	0,060	2,08	1,57	4,63	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	2,45 x 2,47	2,45	2,47	6,05	1,30	1,65	0,060	4,93	1,50	9,07	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	2,46 x 1,50	2,46	1,50	3,69	1,30	1,65	0,060	2,83	1,54	5,67	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	2,76 x 2,13	2,76	2,13	17,64	1,30	1,65	0,060	13,62	1,56	27,44	0,61	0,50	1,00	0,00
				8				**33,24**				**25,62**		**51,40**				
	S																	
B	T1	KG	EW01	4	2,49 x 1,47	2,49	1,47	14,64	1,30	1,65	0,060	11,23	1,54	22,51	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	4	2,76 x 2,13	2,76	2,13	23,52	1,30	1,65	0,060	18,15	1,56	36,58	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	0,71 x 0,71	0,71	0,71	0,50	1,30	1,65	0,060	0,27	1,71	0,86	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	1,57 x 1,55	1,57	1,55	7,30	1,30	1,65	0,060	5,22	1,60	11,65	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	1,78 x 0,71	1,78	0,71	1,26	1,30	1,65	0,060	0,82	1,62	2,05	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	2,80 x 1,55	2,80	1,55	4,34	1,30	1,65	0,060	3,40	1,52	6,60	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	1,30	1,65	0,060	1,84	1,53	3,70	0,61	0,50	1,00	0,00
				15				**53,98**				**40,93**		**83,95**				
	W																	
B	T1	EG	AW01	1	0,98 x 1,50	0,98	1,50	1,47	1,30	1,65	0,060	1,04	1,57	2,31	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	2,46 x 1,50	2,46	1,50	7,38	1,30	1,65	0,060	5,67	1,54	11,34	0,61	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	1,10 x 2,20 Haustür West Krabbelgruppe	1,10	2,20	2,42					1,60	3,87				
				4				**11,27**				**6,71**		**17,52**				
Summe				**43**				**159,30**				**114,64**		**247,61**				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

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)	0,090	0,090	0,090	0,110	26								Kunststoff-Hohlprofil
4,20 x 2,45	0,090	0,090	0,090	0,110	16	2	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
1,78 x 1,64	0,090	0,090	0,090	0,110	26	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
0,98 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,110	29								Kunststoff-Hohlprofil
2,45 x 2,47	0,090	0,090	0,090	0,110	19	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
2,46 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,110	23	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
2,76 x 2,13	0,090	0,090	0,090	0,110	23	1	0,100			1		0,100	Kunststoff-Hohlprofil
0,71 x 0,71	0,090	0,090	0,090	0,110	46								Kunststoff-Hohlprofil
1,57 x 1,55	0,090	0,090	0,090	0,110	28	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
1,78 x 0,71	0,090	0,090	0,090	0,110	35								Kunststoff-Hohlprofil
2,80 x 1,55	0,090	0,090	0,090	0,110	22	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil
1,10 x 2,20	0,090	0,090	0,090	0,110	24								Kunststoff-Hohlprofil
1,40 x 0,62	0,090	0,090	0,090	0,110	41								Kunststoff-Hohlprofil
2,49 x 1,47	0,090	0,090	0,090	0,110	23	1	0,100						Kunststoff-Hohlprofil

Rb.li,re,o,u ..... Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]
Stb. ..... Stulpbreite [m]
Pfb. ..... Pfostenbreite [m]
Typ ..... Prüfnormmaßtyp
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen
% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters
Spb. .... Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort
Gemeinde Jeging - Volksschule mit Krabbelgruppe

Kühlbedarf Standort (Jeging)

BGF 675,50 m² L T 1.280,45 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40

BRI 2.368,18 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,06	25.778	4.103	29.881	2.654	1.683	4.336	1,00	0
Februar	28	0,84	21.646	3.317	24.963	2.358	2.400	4.758	1,00	0
März	31	4,78	20.215	3.217	23.433	2.654	3.329	5.982	1,00	0
April	30	9,41	15.293	2.406	17.698	2.555	3.767	6.323	0,99	0
Mai	31	13,70	11.716	1.865	13.580	2.654	4.452	7.106	0,96	0
Juni	30	17,06	8.244	1.297	9.541	2.555	4.200	6.755	0,91	0
Juli	31	18,83	6.826	1.086	7.912	2.654	4.499	7.153	0,84	0
August	31	18,29	7.345	1.169	8.514	2.654	4.277	6.931	0,87	0
September	30	15,03	10.117	1.592	11.708	2.555	3.732	6.287	0,96	0
Oktober	31	9,73	15.501	2.467	17.968	2.654	2.881	5.535	0,99	0
November	30	4,12	20.174	3.174	23.348	2.555	1.820	4.375	1,00	0
Dezember	31	0,09	24.679	3.928	28.607	2.654	1.380	4.034	1,00	0
Gesamt	**365**		**187.533**	**29.620**	**217.154**	**31.154**	**38.421**	**69.575**		**0**

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 675,50 m² L_T 1.280,45 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 2.368,18 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	24.321	1.361	25.682	0	1.507	1.507	1,00	0
Februar	28	2,73	20.023	1.121	21.143	0	2.357	2.357	1,00	0
März	31	6,81	18.281	1.023	19.304	0	3.272	3.272	1,00	0
April	30	11,62	13.257	742	13.999	0	3.795	3.795	1,00	0
Mai	31	16,20	9.336	522	9.858	0	4.701	4.701	0,98	0
Juni	30	19,33	6.149	344	6.493	0	4.561	4.561	0,92	0
Juli	31	21,12	4.649	260	4.909	0	4.746	4.746	0,82	0
August	31	20,56	5.182	290	5.472	0	4.329	4.329	0,89	0
September	30	17,03	8.270	463	8.732	0	3.652	3.652	0,99	0
Oktober	31	11,64	13.680	766	14.446	0	2.791	2.791	1,00	0
November	30	6,16	18.291	1.024	19.315	0	1.566	1.566	1,00	0
Dezember	31	2,19	22.683	1.269	23.952	0	1.228	1.228	1,00	0
Gesamt	**365**		**164.123**	**9.185**	**173.307**	**0**	**38.505**	**38.505**		**0**

KB* = 0,00 kWh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	33,44	50
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	54,04	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	378,28	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Standardkessel
Energieträger Heizöl leicht
Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1995-2004
Nennwärmeleistung 90,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	87,9%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be.100\%}$	=	87,9%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 85,07 W Defaultwert
Ölpumpe 1.800,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	14,03	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	27,02	100	
Stichleitungen					32,42	**Material**	Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Nein	20,0	Nein	13,03	0
Steigleitung	Nein	20,0	Nein	27,02	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 80 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 1,89 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,94 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Trina Solar

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium	
Peakleistung	3,00 kWp	☑ freie Eingabe
Ausrichtung	0 Grad	
Neigungswinkel	20 Grad	

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 2.850 kWh/a
Peakleistung 3 kWp

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**19,84**	kWh/m²a