

2515519_Gmunden, Fichtenweg 2_Kindergarten/Pflichtschule

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut 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).

Projekt:

Straße: Fichtenweg 2
PLZ/Ort: 4810/Gmunden
Auftraggeber: Stadtgemeinde Gmunden

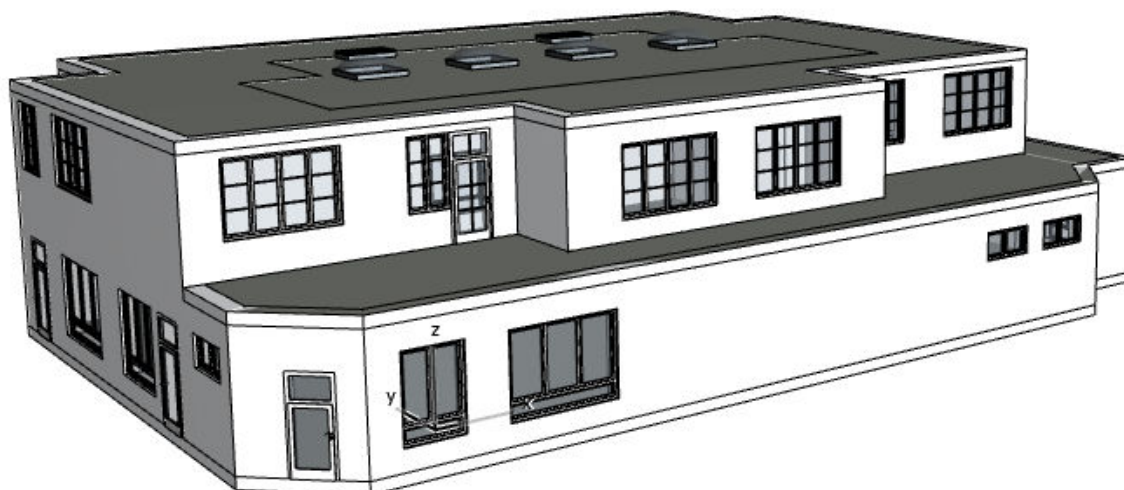
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Manuel Zechner BSc
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Kindergarten/Pflichtschule



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet. Die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021.

Ermittlung der Eingabedaten:

- Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: 05.10.2011)
- Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 27.11.2025
- Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 27.11.2025

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13789:2018-02-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13370:2018-02-01
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON B 8110-6-1:2019-01-15

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Kindergarten Schörhub	
Gebäude(-teil)	Bildungsstätte	
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	
Straße	Fichtenweg 2	
PLZ/Ort	4810	Gmunden
Grundstücksnr.	254/20	

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1994
Letzte Veränderung	2017
Katastralgemeinde	Schlagen
KG-Nr.	42156
Seehöhe	484 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A ++				
A +				
A				
B		B	B	B
C	C			
D				
E				
F				
G				

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 **Befeuchtungsennergiebedarf** 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 **Beleuchtungsennergiebedarf** 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.

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 Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	980,1 m ²
Bezugsfläche (BF)	784,1 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.603,5 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.774,2 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,03 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Bildungsstätte

Heiztage	280 d
Heizgradtage	4064 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-13,8 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,420 W/m ² K
LEK _T -Wert	31,61
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung,
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	3,2 kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	Strom direkt
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	Kessel, Gas
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	60,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	61,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK}	0,9 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	103,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,88

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	71.806 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	73,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	75.917 kWh/a	HWB _{SK} =	77,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2.637 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	98.188 kWh/a	HEB _{SK} =	100,20 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,84
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,26
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,32
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	2.061 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	8.407 kWh/a	KB _{SK} =	8,6 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	19.446 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	116.777 kWh/a	EEB _{SK} =	119,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	141.237 kWh/a	PEB _{SK} =	144,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	126.526 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	129,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	14.711 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	15,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	28.362 kg/a	CO _{2eq,SK} =	28,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,89
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	8 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.01.2026
Gültigkeitsdatum	14.01.2036
Geschäftszahl	2515519

ErstellerIn IfEA Manuel Zechner BSc
Unterschrift

i.V. Ing. Ingrid Plamberger

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.

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794
Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at
Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK Kindergarten Schörihub

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



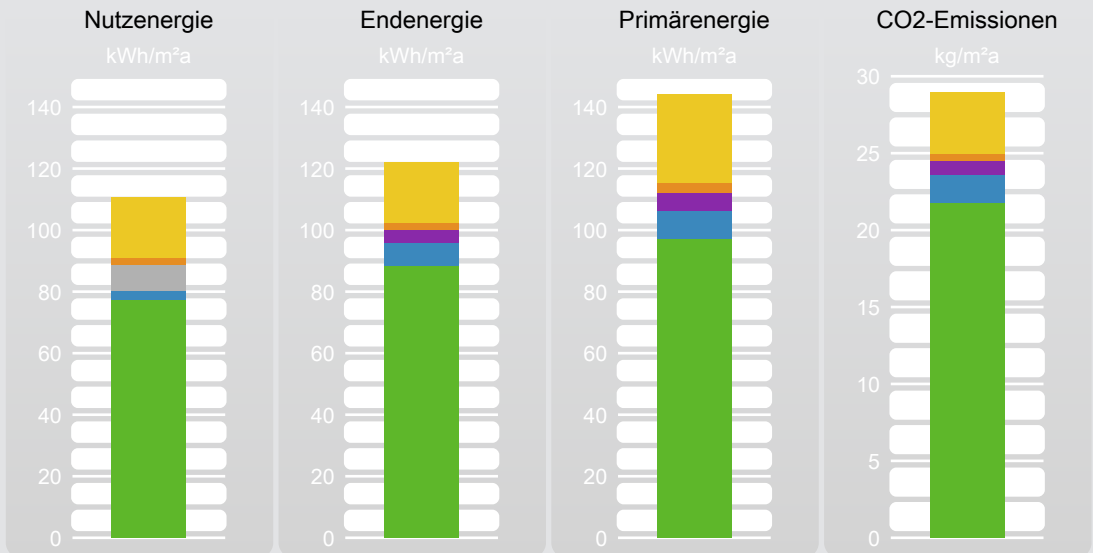
Gebäudedaten: Bildungsstätte

Brutto-Grundfläche	980,12 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,03 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.603,47 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m
Gebäudehüllfläche	1.774,23 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Bildungseinrichtungen



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Befeuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	19.446	19,80	19.446	19,80	28.276	28,84	3.937	4,01
Betriebsstrom	2.061	2,10	2.061	2,10	2.996	3,05	417	0,42
Kühlung	8.406	8,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie			4.118	4,20	5.989	6,10	834	0,90
Warmwasser	2.637	2,70	7.478	7,60	8.725	8,90	1.784	1,80
Heizung	75.916	77,46	86.592	88,30	95.251	97,20	21.388	21,80
Gesamt	108.466	110,70	116.777	119,10	141.237	144,10	28.362	28,90

HWB SK	77,46 kWh/m²a	HEB SK	100,20 kWh/m²a	KEB SK	0,00 kWh/m²a	EEB SK	119,10 kWh/m²a
HWB Ref,SK	73,30 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,89 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Bildungseinrichtungen

HWB 26	63,24 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f H \text{ korr}$		KEB 26	0,00 kWh/m²a	EEB 26,SK	134,00 kWh/m²a
HWB 26,SK	78,93 kWh/m²a	HEB 26,SK	106,60 kWh/m²a	KB Def,NP	40,00 kWh/m²a		
f H korr	1,226 -	Q Umw,WP,26	0,43 kWh/m²a				

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Kindergarten Schörihub		
Gebäudeteil	Bildungsstätte		
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1994
Straße	Fichtenweg 2	Katastralgemeinde	Schlagen
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42156
Grundstücksnr.	254/20	Seehöhe	484

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **73** kWh/m²a **fGEE** **0,89** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 15.01.2026 Gültigkeitsdatum 14.01.2036

- 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.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
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.

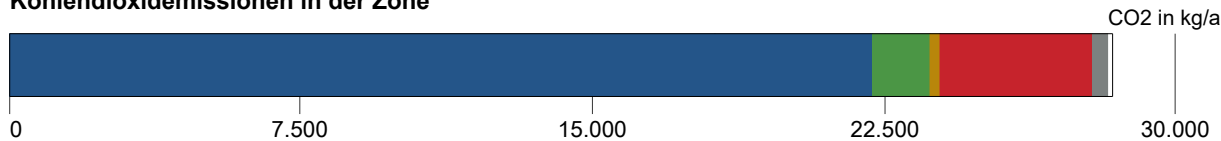
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kindergarten Schörihub

Bildungsstätte

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Gas zentral KG Erdgas	100,0	77.799	17.469
■	RH	Raumheizung Gas zentral OG (2017) Erdgas	100,0	17.451	3.918
■	TW	Warmwasser kombiniert Erdgas	100,0	6.676	1.499
■	TW	E-Boiler Strom (Liefermix)	89,2	2.048	285
■	TW	E-Boiler Photovoltaik	10,7	0	0
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	88,9	28.206	3.928
■	Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	11,0	0	0
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	89,2	2.996	417
■	SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	10,7	0	0

Hilfsenergie in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Gas zentral KG Strom (Liefermix)	89,2	4.833	673
■	RH	Raumheizung Gas zentral KG Photovoltaik	10,7	0	0
■	RH	Raumheizung Gas zentral OG (2017) Strom (Liefermix)	89,2	1.154	160
■	RH	Raumheizung Gas zentral OG (2017) Photovoltaik	10,7	0	0
■	TW	Warmwasser kombiniert Strom (Liefermix)	89,2	0	0
■	TW	Warmwasser kombiniert Photovoltaik	10,7	0	0
■	TW	E-Boiler Strom (Liefermix)	89,2	0	0
■	TW	E-Boiler Photovoltaik	10,7	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gas zentral KG	810,12	33,49	70.726
RH	Raumheizung Gas zentral OG (2017)	170,00	6,23	15.865

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kindergarten Schörihub

TW	Warmwasser kombiniert	810,12		6.069
TW	E-Boiler	170,00	1,27	1.408
RLT	mech. Lüftung	250,00		
Bel.	Beleuchtung	980,12		19.445
SB	Betriebsstrombedarf	980,12		2.060

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Erdgas		1,10	1,10	0,00	247
Photovoltaik		0,00	0,00	0,00	0
Strom (Liefermix)		1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Gas zentral KG

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (33,49 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 2007 bis 2014, (eta 100 % : 0,96), (eta 30 % : 1,05), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, modulierend,

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Bildungsstätte	226,84 m

Raumheizung Gas zentral OG (2017)

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (6,23 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr ab 2015, (eta 100 % : 0,96), (eta 30 % : 1,07), Baujahr 2017, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, modulierend, , Baujahr 2017

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Bildungsstätte	14,03 m	13,60 m	47,60 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kindergarten Schörihub

Warmwasser kombiniert

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Gas zentral KG

Speicherung: direkt gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Bildungsstätte	38,89 m

E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung, (1,27 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Bildungsstätte, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Bildungsstätte	8,16 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Bildungsstätte	980,12 m ²	19,84 kWh/m ² a

mech. Lüftung

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage ohne Rückfeuchtezahl, effektiver Temperaturänderungsgrad η WRG,eff = 85,00 %, zuluftseitiges Temperaturverhältnis η_s = 85,00 %, , Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 600 m³/h

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kindergarten Schörhub

PV Anlage

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bildungseinrichtungen)

Aperturfläche: 21,60 m², Spitzenleistung: 3,24 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: η PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,76 - unbelüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, eigener Neigungswinkel (Neigung: 38,0),

kein Stromspeicher

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

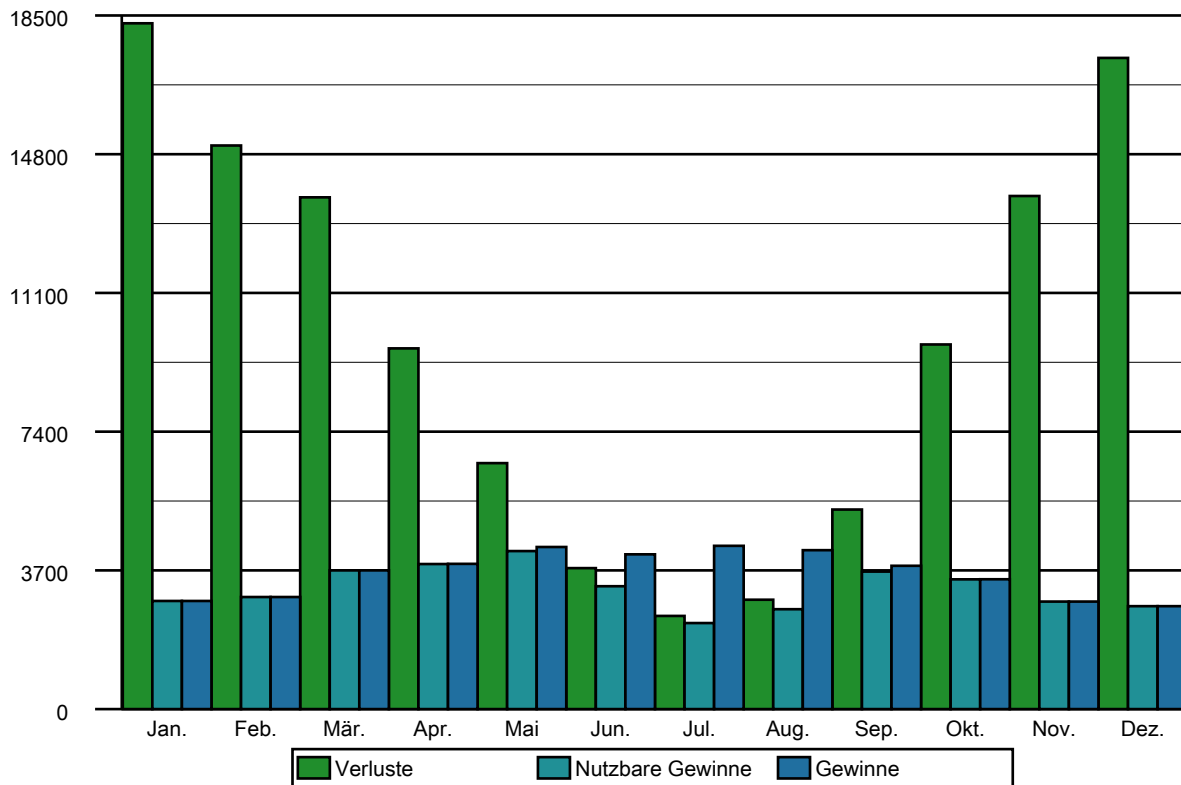
Volumen beheizt, BRI: 3.603,47 m³
Geschoßfläche, BGF: 980,12 m²

schwere Bauweise
Keine Abluftleuchten

Gmunden, 484 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.064 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,03	31,00	14.004	4.287	1,000	740	2.483	15.068
Feb.	0,87	28,00	11.603	3.429	1,000	1.081	2.213	11.738
Mär.	4,81	31,00	10.450	3.199	1,000	1.556	2.483	9.610
Apr.	9,45	30,00	7.385	2.236	0,999	1.807	2.390	5.424
Mai	13,74	31,00	5.023	1.538	0,975	2.125	2.421	2.015
Jun.	17,09	11,91	2.886	874	0,794	1.637	1.900	88
Jul.	18,87		1.903	582	0,527	1.165	1.309	-
Aug.	18,33		2.234	684	0,629	1.317	1.561	-
Sep.	15,06	28,54	4.085	1.237	0,960	1.686	2.296	1.275
Okt.	9,75	31,00	7.446	2.279	0,999	1.318	2.482	5.925
Nov.	4,15	30,00	10.504	3.181	1,000	803	2.393	10.490
Dez.	0,13	31,00	13.297	4.071	1,000	601	2.483	14.283
		283,45	90.820	27.597		15.836	26.414	75.917 kWh



Grundfläche und Volumen

Kindergarten Schörhub

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Bildungsstätte	beheizt	980,12	3.603,47

Bildungsstätte

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 550,86	3,97	550,86	2.186,92
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 429,26	3,30	429,26	1.416,54
Summe Bildungsstätte			980,12	3.603,47

Gewinne

Kindergarten Schörhub - Bildungsstätte

Bildungsstätte

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bildungseinrichtungen

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	3,75 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,25 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²	
Nord							
0001	Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,36	0,630	0,75	0,37
0004	Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,03	0,630	1,12	0,56
0008	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	9,51	0,630	5,28	2,64
0010	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,48	0,630	0,26	0,13
0011	Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	4	0,50	7,32	0,630	3,21	2,03
		10		20,70		10,64	5,75
Ost							
0006	Fenster 1 FL (Zubau) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,92	0,630	2,17	1,08
0011	Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,50	1,83	0,630	0,80	0,50
0013	Fenster 2 FL (Zubau) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	3,93	0,630	2,18	1,09
0014	Fenster 2 FL (Zubau) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	5,20	0,630	2,88	1,44
0017	Fenster 4 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,50	3,62	0,630	1,58	1,00
		7		18,50		9,64	5,13
Ost-Süd-Ost							
0005	Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,50	1,96	0,630	0,86	0,54
		1		1,96		0,86	0,54
Süd							
0007	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,30	0,630	0,72	0,36
0009	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,05	0,630	1,13	0,56
0012	Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,50	2,34	0,630	1,02	0,65
0015	Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	4,27	0,630	2,37	1,18
0017	Fenster 4 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	4	0,50	14,48	0,630	6,35	4,02

Gewinne

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
0020	Terrassentür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,44	0,630	1,91	0,95
		12		27,88		13,52	7,74
Süd-West							
0003	Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,51	0,630	0,83	0,41
		1		1,51		0,83	0,41
West							
0002	Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,96	0,630	2,20	1,10
0007	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,65	0,630	0,36	0,18
0011	Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,50	1,83	0,630	0,80	0,50
0015	Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	4,27	0,630	2,37	1,18
0016	Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	3,19	0,630	1,77	0,88
0017	Fenster 4 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,50	3,62	0,630	1,58	1,00
		7		17,52		9,09	4,86
Horizontal							
0018	Oberlicht <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,60	0,500	0,70	0,35
0019	Oberlicht eckig <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	7,84	0,500	3,45	1,72
		6		9,44		4,16	2,08
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
Nord							
0003	Außenwand 22	graue Oberfläche			0,54	0,70	7,94
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			0,54	0,70	149,30
							157,24
Ost							
0003	Außenwand 22	graue Oberfläche			1,13	0,70	41,97
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			1,13	0,70	67,68
							109,65
Ost-Süd-Ost							
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			1,13	0,70	7,57
							7,57
Süd							
0003	Außenwand 22	graue Oberfläche			1,00	0,70	7,94
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			1,00	0,70	91,41
							99,35
Süd-West							
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			1,14	0,70	8,98
							8,98
West							
0004	Außenwand 38 + WD	graue Oberfläche			1,13	0,70	93,97
							93,97

Gewinne

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

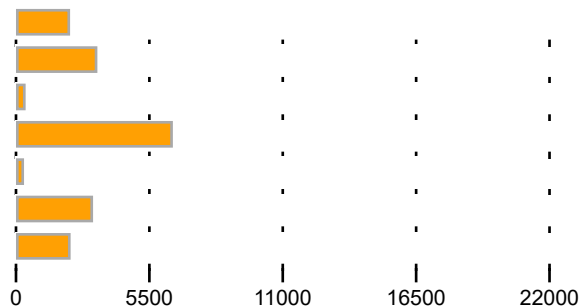
Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m ²
----------------	------	-------------	--------------------------

Horizontal

0001	Außendecke Terrasse	graue Oberfläche	2,06	0,90	91,55
0010	Flachdach	graue Oberfläche	2,06	0,90	135,42
0002	Außendecke Zubau	graue Oberfläche	2,06	0,90	30,26
					257,23

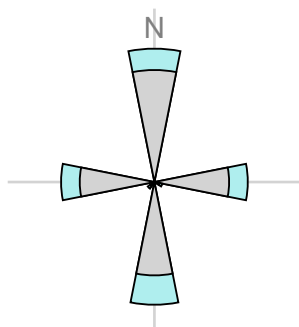
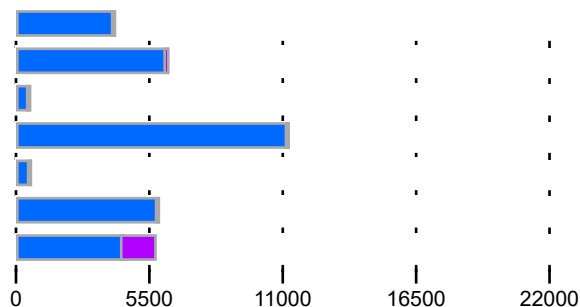
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	30,76	2.230
Ost	26,28	3.355
Ost-Süd-Ost	2,64	397
Süd	43,39	6.468
Süd-West	2,64	331
West	26,83	3.178
Horizontal	11,70	2.252
		18.215



Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	4.129	173
Ost	6.296	258
Ost-Süd-Ost	627	17
Süd	11.296	203
Süd-West	663	20
West	5.940	216
Horizontal	4.505	1.521
		2.412



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Gmunden, 484 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	47,77	37,22	20,47	13,02	12,09	31,02
Feb.	64,57	52,27	32,28	20,49	18,44	51,24
Mär.	80,85	70,74	53,06	34,53	27,79	84,22

Gewinne

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

Apr.	78,30	77,18	67,11	50,33	39,15	111,86
Mai	81,05	86,94	85,47	67,79	53,05	147,37
Jun.	70,58	80,67	82,11	69,14	54,74	144,05
Jul.	77,66	86,79	88,32	71,57	56,34	152,27
Aug.	84,33	88,41	81,61	61,21	44,88	136,02
Sep.	83,43	76,39	62,32	44,22	36,18	100,51
Okt.	75,15	62,73	41,82	26,14	22,21	65,35
Nov.	51,04	40,01	22,41	14,14	13,45	34,49
Dez.	40,34	31,09	15,90	9,96	9,49	23,73

Leitwerte

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

Bildungsstätte

... gegen Außen	Le	451,62	
... über Unbeheizt	Lu	67,39	
... über das Erdreich	Lg	165,98	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		68,49	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	753,49	W/K
Lüftungsleitwert	LV	250,15	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,420	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
0001	Eingangstür 1 FL	2,52	1,900	1,0	4,79
0004	Fenster 1 FL	2,80	1,900	1,0	5,32
0008	Fenster 2 FL	13,08	1,900	1,0	24,85
0010	Fenster 2 FL	0,96	1,900	1,0	1,82
0011	Fenster 2 FL (AV)	11,40	1,900	1,0	21,66
0003	Außenwand 22	7,94	0,257	1,0	2,04
0004	Außenwand 38 + WD	149,30	0,243	1,0	36,28
0011	Wand gg. Abseitenraum 38	9,13	0,238	0,7	1,52
		197,13			98,28
Ost					
0006	Fenster 1 FL (Zubau)	5,46	1,100	1,0	6,01
0011	Fenster 2 FL (AV)	2,85	1,900	1,0	5,42
0013	Fenster 2 FL (Zubau)	5,23	1,100	1,0	5,75
0014	Fenster 2 FL (Zubau)	7,42	1,100	1,0	8,16
0017	Fenster 4 FL (AV)	5,32	1,900	1,0	10,11
0003	Außenwand 22	41,97	0,257	1,0	10,79
0004	Außenwand 38 + WD	67,68	0,243	1,0	16,45
		135,93			62,69
Ost-Süd-Ost					
0005	Fenster 1 FL (AV)	2,64	1,900	1,0	5,02
0004	Außenwand 38 + WD	7,57	0,243	1,0	1,84
		10,21			6,86
Süd					
0007	Fenster 2 FL	2,40	1,900	1,0	4,56
0009	Fenster 2 FL	3,27	1,900	1,0	6,21
0012	Fenster 2 FL (AV)	4,18	1,900	1,0	7,94
0015	Fenster 3 FL	6,10	1,900	1,0	11,59
0017	Fenster 4 FL (AV)	21,28	1,900	1,0	40,43
0020	Terrassentür 1 FL	6,16	1,900	1,0	11,70
0003	Außenwand 22	7,94	0,257	1,0	2,04
0004	Außenwand 38 + WD	91,41	0,243	1,0	22,21
0008	Erdanl. Wand 38 > 1,5m	24,55	0,246	0,6	3,62
0009	Erdanl. Wand 38 bis 1,5m	14,91	0,246	0,8	2,93
		182,20			113,23

Leitwerte

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

Süd-West

0003	Eingangstür 1 FL	2,64	1,900	1,0	5,02
0004	Außenwand 38 + WD	8,98	0,243	1,0	2,18
		11,62			7,20

West

0002	Eingangstür 1 FL	6,56	1,900	1,0	12,46
0007	Fenster 2 FL	1,20	1,900	1,0	2,28
0011	Fenster 2 FL (AV)	2,85	1,900	1,0	5,42
0015	Fenster 3 FL	6,10	1,900	1,0	11,59
0016	Fenster 3 FL	4,80	1,900	1,0	9,12
0017	Fenster 4 FL (AV)	5,32	1,900	1,0	10,11
0004	Außenwand 38 + WD	93,97	0,243	1,0	22,83
0011	Wand gg. Abseitenraum 38	14,61	0,238	0,7	2,43
		135,41			76,24

Horizontal

0001	Außendecke Terrasse	91,55	0,250	1,0	22,89	
0010	Flachdach	135,42	0,299	1,0	40,49	
0002	Außendecke Zubau	30,26	0,165	1,0	4,99	
0018	Oberlicht	2,70	2,500	1,0	6,75	
0019	Oberlicht eckig	9,00	2,500	1,0	22,50	
0005	Decke gg. Dachraum	281,94	0,250	0,9	63,44	
0006	Decke gg. Keller	520,60	0,423	0,7	1,36	154,15
0007	Erdanl. Bodenplatte	30,26	0,249	0,7	1,36	5,27
		1.101,73				320,48

 Summe **1.774,23**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **68,49 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (730,12 von 980,12 m²) **220,27 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	1.518,64 m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,15 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426
n L,m,c	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426

Leitwerte

Kindergarten Schörihub - Bildungsstätte

mech. Lüftung (250,00 von 980,12 m²)

29,87 W/K

 eigene Wärmerückgewinnungsanlage ohne Rückfeuchtezahl, keine Nachtlüftung, Bypasssystem vorhanden
 ohne Erdwärmetauscher

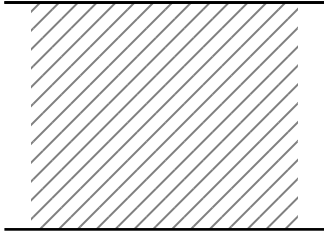
Lüftungsvolumen	VL =	520,00 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,hyg =	1,15 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	85,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276	240	276	264	276	264	276	276	264	276	264	276
n L LE,h	0,497	0,479	0,497	0,491	0,497	0,491	0,497	0,497	0,491	0,497	0,491	0,497
n L LE,c	0,997	0,979	0,997	0,991	0,997	0,991	0,997	0,997	0,991	0,997	0,991	0,997

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019) U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörhub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außendecke Terrasse	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand	erforderlich ≤ 0,25 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	U
		M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Bestand - default gemäß BO 1994 U=0,25	B	0,3000	0,078	3,860	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					3,860	

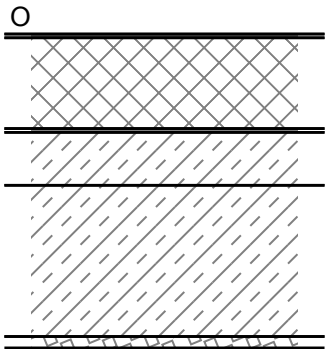
Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,000
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,250

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	 INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG

Bauteilbezeichnung Flachdach Aufbau gemäß EA vom 02.01.2012	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,30 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,20 W/m²K	
		U M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Abdichtungsbahn	B	0,0050	0,170 ¹	0,029	
2	• Polystyrol Dämmplatten	B	0,1200	0,040 ²	3,000	
3	• Dampfspernbahn	B	0,0050	0,230 ²	0,022	
4	Gefällebeton	B	0,0700	1,300 ¹	0,054	
5	Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,300 ¹	0,087	
6	Deckenputz	B	0,0150	1,400 ¹	0,011	
Dicke des Bauteils			0,4150			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,203

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,343	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,299	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand 38 + WD	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,24 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	• EPS-F	B	0,0800	0,040 ¹	2,000	
3	Außenputz	B	0,0250	1,400 ²	0,018	
4	Porosierte Hohlziegel	B	0,3800	0,200 ²	1,900	
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ²	0,021	
Dicke des Bauteils			0,5050			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					3,945	


Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

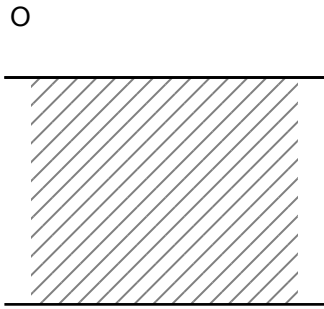
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,170 m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		4,115 m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,243	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0005	 O U M 1:10
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert durch Direkteingabe 0,25 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
(Empty space for additional data)		


Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	
1	• Bestand - default gemäß BO 1994 U=0,25		B	0,3000	0,094	
Dicke des Bauteils				0,3000		

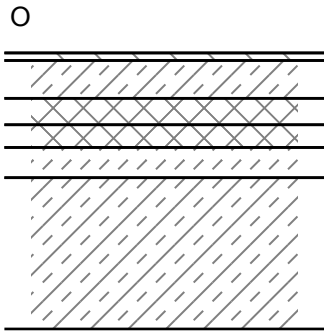
U-Wert durch Direkteingabe

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller Aufbau FB1 gemäß Schnitt von 1994	Bauteil Nr. 0006				
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK				
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,42 W/m²K					
Bestand <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: none;">erforderlich</td><td style="border: none;">≤</td><td style="border: none;">0,40</td><td style="border: none;">W/m²K</td></tr></table>			erforderlich	≤	0,40
erforderlich	≤	0,40	W/m²K		
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem unbeheizten Gebäudeteil 1,92 m²K/W		U M 1:10			
Bestand <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: none;">erforderlich</td><td style="border: none;">≥</td><td style="border: none;">3,5</td><td style="border: none;">m²K/W</td></tr></table>			erforderlich	≥	3,5
erforderlich	≥	3,5	m²K/W		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
Baustoffschichten						
von außen nach innen						
1	Stahlbeton-Decke		B	0,2000	2,300 ¹	0,087
2	• Beschüttung		B	0,0400	1,400	0,029
3	• Wärmedämmung		B	0,0300	0,040 ²	0,750
4	• Trittschall-Dämmplatte		B	0,0350	0,033 ²	1,061
5	Estrich (Heiz-)		F	0,0500	1,400 ¹	0,036
6	• Belag		B	0,0100	0,160 ³	0,063
Dicke des Bauteils				0,3650		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,026

Quellen

¹ WSK
² www.baubook.info
³ www.baubook.info; gem. Richtwert "Nutzholz (675 kg/m³ - zB Eiche)" - Richtwert

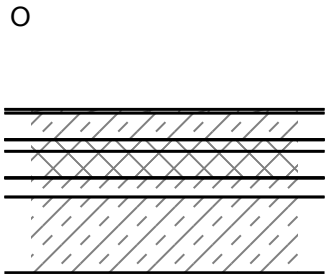
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,366	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,423	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenplatte Aufbau gemäß Schnitt vom 05.10.2011	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,40 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem Erdreich	3,78 m²K/W	U M 1:20
Bestand erforderlich ≥	3,5 m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Stahlbeton-Decke		B	0,2000	2,300 ¹	0,087
2	• Beschüttung		B	0,0500	0,050	1,000
3	• Dampfbremse		B	0,0010	0,220 ²	0,005
4	• Wärmedämmung		B	0,0700	0,040 ²	1,750
5	• TDS		B	0,0300	0,032	0,938
6	• Folie		B	0,0010	0,220 ²	0,005
7	Estrich (Heiz-)	F	B	0,0700	1,400 ¹	0,050
8	Bodenbelag		B	0,0100	1,300 ³	0,008
Dicke des Bauteils				0,4320		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,843

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info
³ WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,013	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,249	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019) U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Erdanl. Wand 38 > 1,5m	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	EW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand	erforderlich ≤ 0,25 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Wärmedämmung	B	0,0800	0,040 ¹	2,000	
2	Außenputz	B	0,0250	1,400 ²	0,018	
3	Porosierte Hohlziegel	B	0,3800	0,200 ²	1,900	
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ²	0,021	
Dicke des Bauteils			0,5000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					3,939	

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,069	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,246	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Erdanl. Wand 38 bis 1,5m	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde	EWu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,40 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	• Wärmedämmung		B	0,0800	0,040 ¹	2,000
2	Außenputz		B	0,0250	1,400 ²	0,018
3	Porosierte Hohlziegel		B	0,3800	0,200 ²	1,900
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ²	0,021
Dicke des Bauteils				0,5000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,939

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,069	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,246	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Wand gg. Abseitenraum 38	Bauteil Nr. 0011	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,24 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• EPS-F	B	0,0800	0,040 ¹	2,000	
2	Außenputz	B	0,0250	1,400 ²	0,018	
3	Porosierte Hohlziegel	B	0,3800	0,200 ²	1,900	
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ²	0,021	
Dicke des Bauteils			0,5000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					3,939	


Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,199	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,238	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

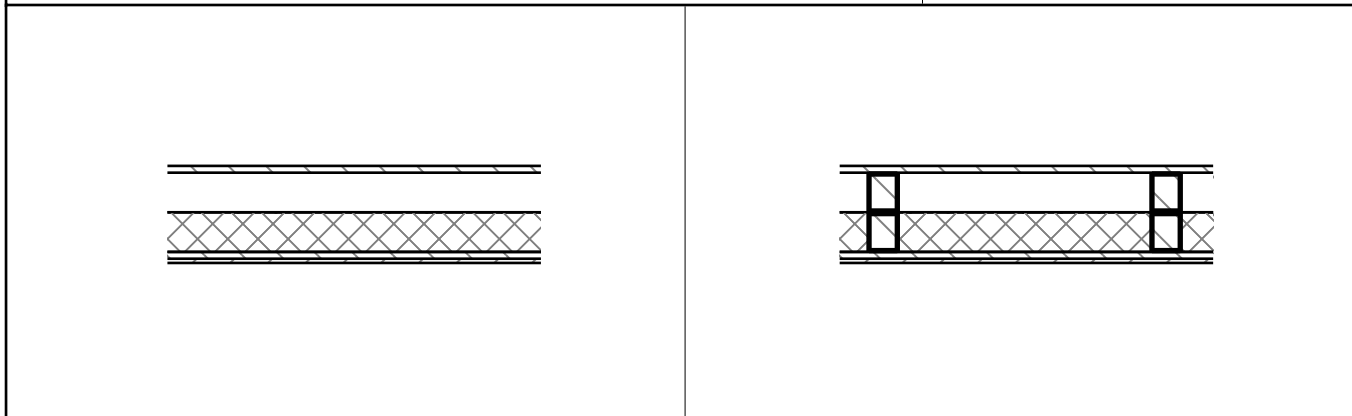
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außendecke Zubau Aufbau A gemäß Schnitt vom 05.10.2011	Bauteil Nr. 0002
-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
----------------------------------------------	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,17	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	6,168	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	5,934	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,20	W/m²K




Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
von außen nach innen						
1	Holzschalung		B	0,0240	0,130	0,185
2.0	Konterlattung		B	0,1400	0,150 ¹	0,933
2.1	• Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal		B	0,1400	0,042 ²	3,333
3.0	Vollholzsparren		B	0,1400	0,170 ¹	0,824
3.1	• Wärmedämmung		B	0,1400	0,040 ²	3,500
4	Sparschalung		B	0,0240	0,130	0,185
5	Gipskartonplatten F-30		B	0,0150	0,210 ¹	0,071
Dicke des Bauteils				0,3430		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						6,051

Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

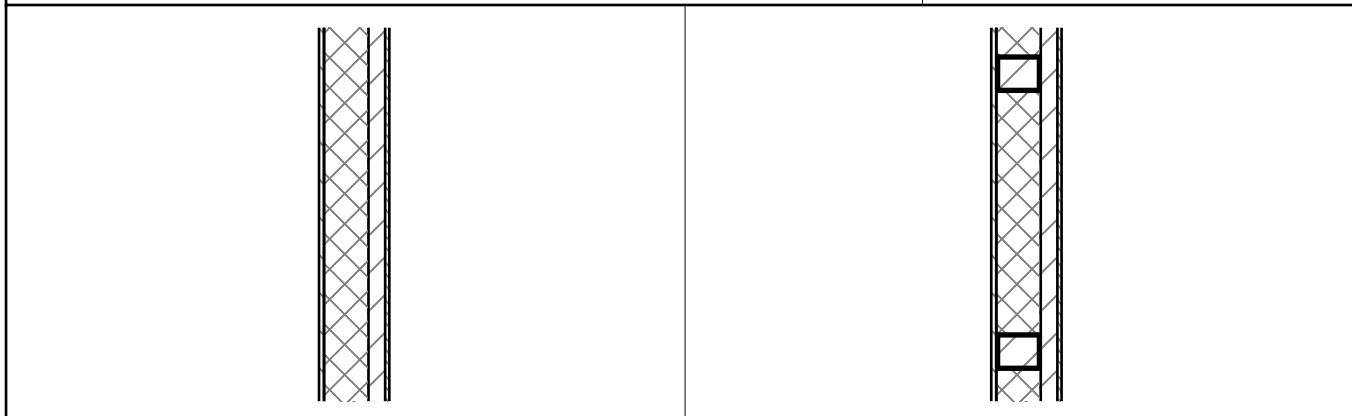
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt Kindergarten Schörihub Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außenwand 22 Aufbau C gemäß Schnitt vom 05.10.2011	Bauteil Nr. 0003
-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Bauteiltyp Außenwand	AW
--------------------------------	-----------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,26	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert R _{tot;upper}	3,999	m²K/W	
Unterer Grenzwert R _{tot;lower}	3,775	m²K/W	
	erforderlich ≤	0,35	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Reibputz		0,0150	0,500 ¹	0,030	
2	Holzfasерplatten (mittelhart) (600)		0,0600	0,140 ²	0,429	
3.0	— Kantholz Breite: 0,12 m Achsenabstand: 1,00 m		0,1600	0,150 ³	1,067	
3.1	• Wärmedämmung		0,1600	0,040 ¹	4,000	
4	OSB-Platten (650 kg/m³)		0,0180	0,130 ⁴	0,138	
Dicke des Bauteils			0,2530			
Wärmeübergangswiderstand innen R _{si}					0,130	
Wärmeübergangswiderstand außen R _{se}					0,040	
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R _{tot}					3,887	

Quellen ¹ www.baubook.info ² WSK; ON V 31, Wien 2001 ³ WSK ⁴ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelltdatums des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO₂-Emissionen im Betrieb.

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungsystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m ² K]	Empfohlener U-Wert [W/m ² K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,1-2,5	0,9	-
2.	AT	Außentüren	-	0,9	-
3.	WGU	Wand gg. Abseitenraum 38	0,24	0,20	4 cm
4.	AD	Flachdach	0,30	0,15	14 cm
5.	EWu	Erdanl. Wand 38 bis 1,5m	0,25	0,25	0 cm
6.	EW	Erdanl. Wand 38 > 1,5m	0,25	0,25	0 cm
7.	EBu	Erdanl. Bodenplatte	0,25	0,25	0 cm
8.	DGK	Decke gg. Keller	0,42	0,25	7 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,25	0,15	11 cm
10.	AW	Außenwand 38 + WD	0,24	0,20	4 cm
11.	AW	Außenwand 22	0,26	0,20	5 cm
12.	ADh	Außendecke Zubau	0,17	0,15	3 cm
13.	AD	Außendecke Terrasse	0,25	0,15	11 cm