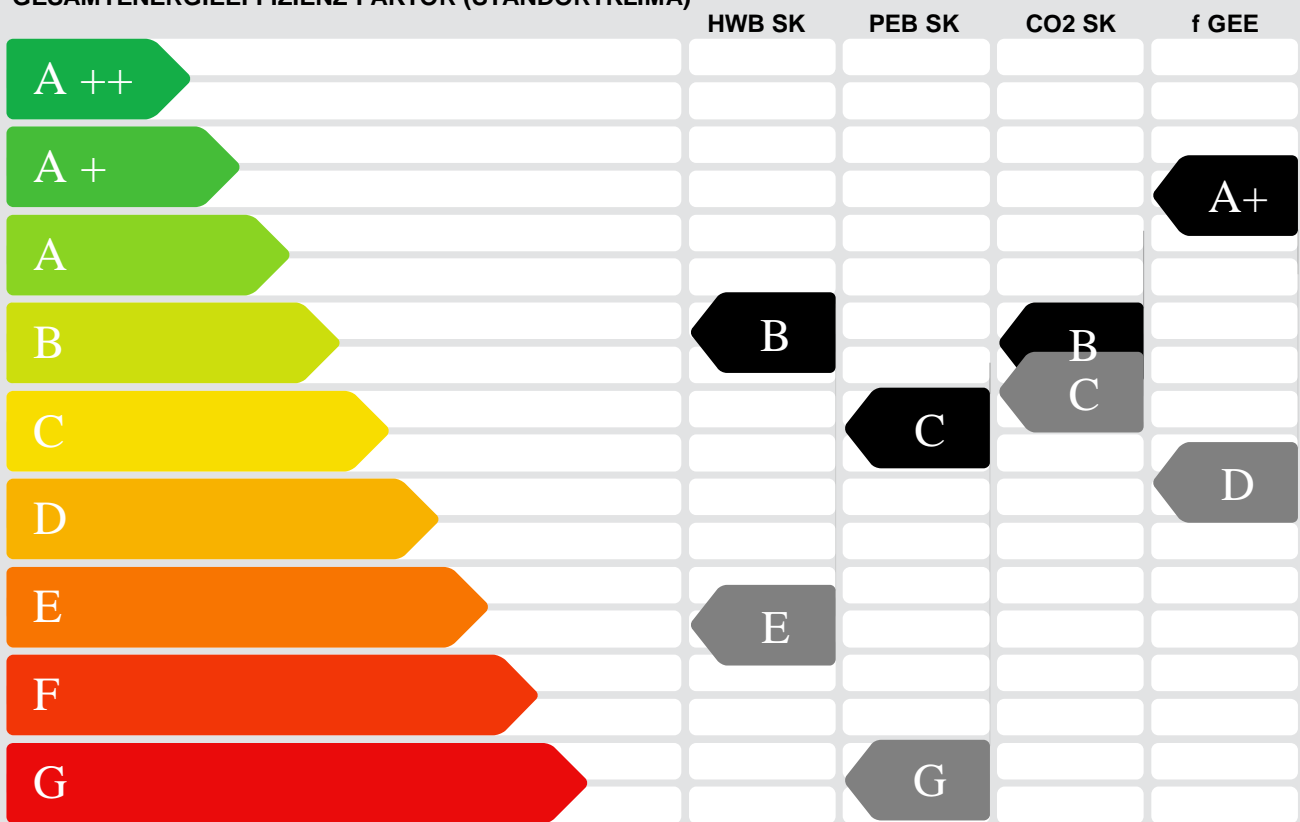


BEZEICHNUNG	1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (Kindergarten und Pflichtschulen)	Baujahr	1965
Nutzungsprofil	Kindergarten und Pflichtschulen	Letzte Veränderung	
Straße	Großraming 22	Katastralgemeinde	Hintstein
PLZ/Ort	4463 Großraming	KG-Nr.	49307
Grundstücksnr.	698/27	Seehöhe	440

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der Kühlbedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

BSB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.104,13 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,323 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.683,30 m ²	Heiztage	228 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	7.605,45 m ³	Heizgradtage	3632 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.194,88 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	22 -
charakteristische Länge	2,38 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF Energieausweis (Kindergarten und Pflichtschulen)

	Referenzklima spezifisch		Standortklima zonenbezogen		Anforderung	
				spezifisch		
HWB*	8,98 kWh/m ³ a		75.259 kWh/a	9,90 kWh/m ³ a	17,42 kWh/m ³ a	erfüllt
HWB			65.741 kWh/a	31,24 kWh/m ² a		
WWWB			19.810 kWh/a	9,42 kWh/m ² a		
KB*	0,93 kWh/m ³ a		2.494 kWh/a	0,33 kWh/m ³ a	2,00 kWh/m ³ a	erfüllt
KB			35.934 kWh/a	17,08 kWh/m ² a		
BefEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HTEB RH			8.465 kWh/a	4,02 kWh/m ² a		
HTEB WW			1.553 kWh/a	0,74 kWh/m ² a		
HTEB			10.234 kWh/a	4,86 kWh/m ² a		
KTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HEB			95.785 kWh/a	45,52 kWh/m ² a		
KEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
BelEB			52.183 kWh/a	24,80 kWh/m ² a		
BSB			34.560 kWh/a	16,42 kWh/m ² a		
EEB			182.528 kWh/a	86,75 kWh/m ² a	123,86 kWh/m ² a	erfüllt
PEB			402.534 kWh/a	191,30 kWh/m ² a		
PEB n.ern.			253.670 kWh/a	120,60 kWh/m ² a		
PEB ern.			148.864 kWh/a	70,70 kWh/m ² a		
CO ₂			48.955 kg/a	23,30 kg/m ² a		
fGEE	0,69 -			0,68 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI (FH) Johannes Wiesinger
Ausstellungsdatum	26.03.2013	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.03.2023		

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	1300233_SAN_Großbraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung		
Gebäudeteil	Gesamtenergieausweis		
Nutzungsprofil	Kindergarten und Pflichtschulen	Baujahr	
Straße	Großbraming 22	Katastralgemeinde	Hintstein
PLZ/Ort	4463 Großbraming	KG-Nr.	49307
Grundstücksnr.	698/27	Seehöhe	440

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB	31	kWh/m ² .a	f GEE	0,68	-
Energieausweis	Ausstellungsdatum	26.03.2013	Gültigkeitsdatum	25.03.2023	

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
- 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.

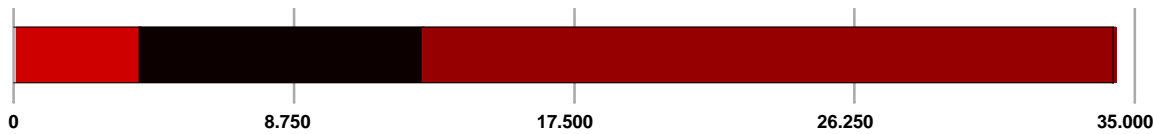
HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechenermäßig zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude 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 Bestandsnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandsnehmers 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 Bestandsnehmer 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 Bestandsnehmer 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 Bestandsnehmer 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 Bestandsnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandsnehmer 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

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung

Volksschule

Nutzprofil: Kindergarten und Pflichtschulen



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a	
RH	Raumheizung Anlage 1	Fernwärme aus Heizwerk	100,0	20.777	3.784
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	45.931	8.908
Bel.	Beleuchtung	Strom (Österreich-Mix)	100,0	112.192	21.760

Hilfsenergie in der Zone

	Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a	
RH	Raumheizung Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	463	89
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0
Bel.	Beleuchtung	0,0	0	0	

Heizenergiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m2	Lstg. kW	HEB kWh/a	
RH	Raumheizung Anlage 1	2.104,13	58	74.206
TW	Warmwasser Anlage 1	2.104,13	15x2	1.424
Bel.	Beleuchtung	2.104,13		52.182

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (58 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral (58 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher,

Referenzanlage: kein Speicher,

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Referenzanlage: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Volksschule, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung

	Verteilungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Volksschule	0,00 m	168,33 m	1.178,31 m
unkonditioniert	88,29 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Volksschule

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Volksschule

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Volksschule	6,73 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Volksschule	2.104,13 m ²	24,80 kWh/m ² a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Volumen beheizt, BRI: 7.605,45 m³

Geschoßfläche, BGF: 2.104,13 m²

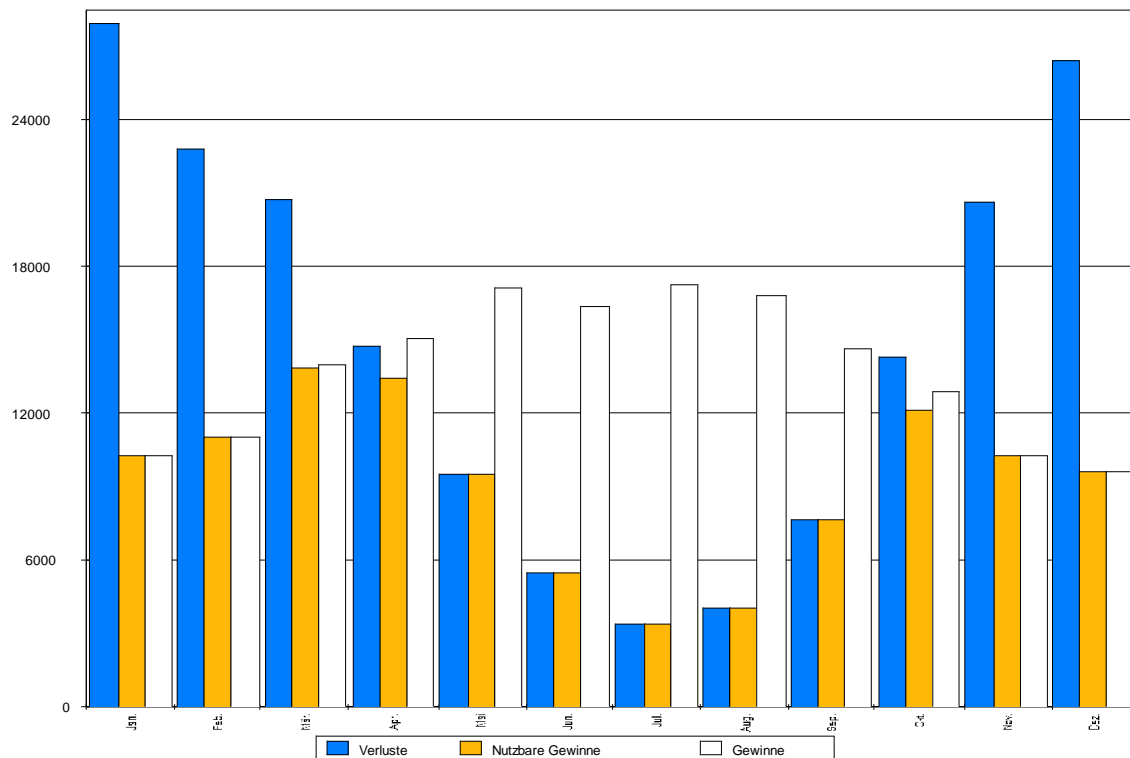
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Großraming, 440 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.632 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,12	31	16.979	10.901	1,000	3.257	6.927	17.695
Feb.	-0,26	28	14.046	8.682	1,000	4.794	6.179	11.755
Mär.	3,55	31	12.630	8.109	0,992	6.923	6.874	6.943
Apr.	7,91	18	8.982	5.700	0,893	7.472	5.963	739
Mai	12,50		5.758	3.697	0,552	5.613	3.826	-
Jun.	15,56		3.298	2.093	0,330	3.184	2.207	-
Jul.	17,35		2.038	1.308	0,195	1.996	1.351	-
Aug.	16,83		2.437	1.565	0,240	2.343	1.659	-
Sep.	13,69		4.686	2.974	0,525	4.144	3.507	-
Okt.	8,65	22	8.714	5.594	0,946	5.577	6.551	1.524
Nov.	3,10	30	12.557	7.968	0,999	3.497	6.674	10.355
Dez.	-0,87	31	16.020	10.285	1,000	2.647	6.927	16.730
		190	108.145	68.875		51.445	58.644	65.741 kWh



Geschoßfläche und Volumen

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung

Gesamt		2.104,13 m²	7.605,45 m³
Volksschule	beheizt	2.104,13	7.605,45

Volksschule

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1x 188,06	3,80	188,06	714,64
BGF	1x 263,90	3,80	263,90	1.002,84
BGF	1x 338,25	4,20	338,25	1.420,68
1.Obergeschoss				
BGF	1x 788,90	3,40	788,90	2.682,28
2.Obergeschoss				
BGF	1x 524,99	3,40	524,99	1.784,99

Leitwerte

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Gebäude

... gegen Außen	Le	633,17	
... über Unbeheizt	Lu	104,46	
... über das Erdreich	Lg	200,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		93,79	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.031,78	W/K
Lüftungsleitwert	LV	662,41	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,323	W/m2K

... gegen Außen und über Unbeheizt

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord-Nord-Ost					
0001	Kunststofffenster 2_ 0-074	0,97	1,000	1,0	0,98
0008	Kunststofffenster 3_ 1-052	4,64	1,000	1,0	4,64
0010	Kunststofffenster 3_ 1-051	4,62	1,000	1,0	4,62
0025	Kunststofffenster 3_ 0-075	2,24	1,000	1,0	2,25
0028	Kunststofffenster 3_ 0-082	5,02	1,000	1,0	5,02
0032	Kunststofffenster 3_ 0-080	5,02	1,000	1,0	5,02
0039	Kunststofffenster 3_ 0-081	5,02	1,000	1,0	5,02
0055	Kunststofffenster 2_ 1-046	0,96	1,000	1,0	0,96
0058	Kunststofffenster 3_ 1-053	4,62	1,000	1,0	4,62
0059	Kunststofffenster 3_ 1-054	4,64	1,000	1,0	4,64
0083	Kunststofffenster 2_ 2-021	0,96	1,000	1,0	0,96
0093	Eingangstür 2 Neu_ 0-002	4,32	1,000	1,0	4,32
0001	Außenwand + WD	181,47	0,144	1,0	26,13
		224,54			69,18

Ost-Süd-Ost

0007	Kunststofffenster 3_ 0-067	4,78	1,000	1,0	4,79
0009	Kunststofffenster 3_ 0-066	4,78	1,000	1,0	4,79
0011	Kunststofffenster 3_ 0-065	4,78	1,000	1,0	4,79
0012	Kunststofffenster 3_ 0-064	4,78	1,000	1,0	4,79
0013	Kunststofffenster 3_ 0-063	4,78	1,000	1,0	4,79
0014	Kunststofffenster 3_ 0-062	4,78	1,000	1,0	4,79
0015	Kunststofffenster 3_ 0-061	4,78	1,000	1,0	4,79
0016	Kunststofffenster 3_ 0-060	4,78	1,000	1,0	4,79
0017	Kunststofffenster 3_ 0-059	4,78	1,000	1,0	4,79
0018	Kunststofffenster 3_ 0-058	4,78	1,000	1,0	4,79
0031	Kunststofffenster 3_ 1-024	5,73	1,000	1,0	5,73
0033	Kunststofffenster 3_ 1-025	5,73	1,000	1,0	5,73
0034	Kunststofffenster 3_ 1-026	5,73	1,000	1,0	5,73
0035	Kunststofffenster 3_ 1-027	5,75	1,000	1,0	5,76
0036	Kunststofffenster 3_ 1-028	5,75	1,000	1,0	5,76
0037	Kunststofffenster 3_ 1-029	5,73	1,000	1,0	5,73
0038	Kunststofffenster 3_ 1-030	5,73	1,000	1,0	5,73
0040	Kunststofffenster 3_ 1-031	5,73	1,000	1,0	5,73
0041	Kunststofffenster 3_ 1-032	5,73	1,000	1,0	5,73
0042	Kunststofffenster 3_ 1-033	5,77	1,000	1,0	5,78
0044	Kunststofffenster 3_ 1-034	5,73	1,000	1,0	5,73

Leitwerte

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Ost-Süd-Ost

0045	Kunststofffenster 3_ 1-035	5,73	1,000	1,0	5,73
0046	Kunststofffenster 3_ 1-036	5,75	1,000	1,0	5,75
0047	Kunststofffenster 2_ 1-037	0,77	1,000	1,0	0,78
0048	Kunststofffenster 2_ 1-038	0,77	1,000	1,0	0,77
0063	Kunststofffenster 3_ 2-002	5,73	1,000	1,0	5,73
0064	Kunststofffenster 3_ 2-003	5,73	1,000	1,0	5,73
0065	Kunststofffenster 3_ 2-004	5,73	1,000	1,0	5,73
0066	Kunststofffenster 3_ 2-005	5,75	1,000	1,0	5,76
0067	Kunststofffenster 3_ 2-006	5,75	1,000	1,0	5,76
0068	Kunststofffenster 3_ 2-007	5,73	1,000	1,0	5,73
0069	Kunststofffenster 3_ 2-008	5,73	1,000	1,0	5,73
0070	Kunststofffenster 3_ 2-009	5,73	1,000	1,0	5,73
0071	Kunststofffenster 3_ 2-010	5,73	1,000	1,0	5,73
0072	Kunststofffenster 3_ 2-011	5,73	1,000	1,0	5,73
0073	Kunststofffenster 3_ 2-012	5,73	1,000	1,0	5,73
0074	Kunststofffenster 3_ 2-013	5,73	1,000	1,0	5,73
0075	Kunststofffenster 3_ 2-014	5,73	1,000	1,0	5,73
0076	Kunststofffenster 2_ 2-015	0,79	1,000	1,0	0,79
0077	Kunststofffenster 2_ 2-016	0,78	1,000	1,0	0,79
0085	Kunststofffenster 3_ 0-088	4,78	1,000	1,0	4,79
0086	Kunststofffenster 3_ 0-087	4,78	1,000	1,0	4,79
0087	Kunststofffenster 3_ 0-086	4,78	1,000	1,0	4,79
0088	Kunststofffenster 3_ 0-068	1,64	1,000	1,0	1,64
0089	Fenster-Stiegenhaus_ 1-023	40,28	1,000	1,0	40,28
0001	Außenwand + WD	318,41	0,144	1,0	45,85
		574,88			302,34

Süd-Süd-West

0002	Kunststofffenster 3_ 0-073	7,00	1,000	1,0	7,00
0003	Kunststofffenster 3_ 0-072	7,00	1,000	1,0	7,00
0004	Kunststofffenster 3_ 0-071	7,00	1,000	1,0	7,00
0005	Kunststofffenster 3_ 0-070	7,07	1,000	1,0	7,08
0051	Kunststofffenster 3_ 1-040	6,28	1,000	1,0	6,29
0052	Kunststofffenster 3_ 1-041	6,31	1,000	1,0	6,31
0053	Kunststofffenster 3_ 1-042	6,33	1,000	1,0	6,33
0054	Kunststofffenster 3_ 1-043	6,29	1,000	1,0	6,29
0056	Kunststofffenster 3_ 1-045	6,42	1,000	1,0	6,43
0057	Kunststofffenster 3_ 1-044	6,31	1,000	1,0	6,32
0090	Eingangstür 2 Neu_ 0-003	6,85	1,000	1,0	6,85
0091	Eingangstür 2 Neu_ 0-000	4,32	1,000	1,0	4,32
0001	Außenwand + WD	156,42	0,144	1,0	22,53
0002	Wand gg. Dachraum	9,29	0,172	0,9	1,44
		242,95			101,19

West-Nord-West

0006	Kunststofffenster 3_ 0-069	4,49	1,000	1,0	4,49
0019	Kunststofffenster 3_ 1-050	4,53	1,000	1,0	4,54
0020	Kunststofffenster 3_ 1-049	6,87	1,000	1,0	6,88
0021	Kunststofffenster 3_ 0-079	1,38	1,000	1,0	1,39
0022	Kunststofffenster 3_ 0-078	1,39	1,000	1,0	1,40
0023	Kunststofffenster 3_ 0-077	1,39	1,000	1,0	1,40
0024	Kunststofffenster 3_ 0-076	1,39	1,000	1,0	1,39
0026	Kunststofffenster 3_ 1-048	6,87	1,000	1,0	6,88

Leitwerte

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

West-Nord-West

0027	Kunststofffenster 3_ 0-084	1,43	1,000	1,0	1,43
0029	Kunststofffenster 3_ 0-083	1,44	1,000	1,0	1,45
0030	Kunststofffenster 3_ 0-085	1,46	1,000	1,0	1,46
0043	Kunststofffenster 3_ 1-047	4,53	1,000	1,0	4,54
0050	Kunststofffenster 3_ 1-039	4,53	1,000	1,0	4,54
0060	Kunststofffenster 3_ 1-055	6,19	1,000	1,0	6,20
0061	Kunststofffenster 3_ 1-056	6,13	1,000	1,0	6,13
0062	Kunststofffenster 3_ 1-057	6,26	1,000	1,0	6,27
0079	Kunststofffenster 3_ 2-017	6,87	1,000	1,0	6,88
0080	Kunststofffenster 3_ 2-018	6,85	1,000	1,0	6,85
0081	Kunststofffenster 3_ 2-019	6,85	1,000	1,0	6,85
0082	Kunststofffenster 3_ 2-020	4,47	1,000	1,0	4,48
0084	Kunststofffenster 3_ 2-022	4,53	1,000	1,0	4,54
0092	Eingangstür 2 Neu_ 0-001	4,32	1,000	1,0	4,32
0001	Außenwand + WD	469,64	0,144	1,0	67,63
0002	Wand gg. Dachraum	10,77	0,172	0,9	1,67
					574,69
					163,61

Horizontal

0004	Decke gg. Dachraum 1	526,32	0,143	0,9	67,74
0005	Decke gg. Dachraum 2	261,25	0,143	0,9	33,62
					787,57
					101,36

... über das Erdreich

Wärmeübertragung über das Erdreich (EN ISO 13370:1998-12)

Erdberührte Bodenplatte Ausspeisung Grup **46,67 W/K**

Bodenplatte mit vertikaler Randdämmung

Perimeterlänge	P =	87,94 m
Randdämmung	lambda =	0,04 W/mK
	D =	0,50 m
	m2	W/m2K

AW	Außenwand + WD			Dicke [m] :	0,59
0007	Erdberührte Bodenplatte Ausspeisung Grup	338,25	0,209		

Erdberührte Bodenplatte Foyer_GarderobeN **89,73 W/K**

Bodenplatte mit vertikaler Randdämmung

Perimeterlänge	P =	72,98 m
Randdämmung	lambda =	0,04 W/mK
	D =	0,50 m
	m2	W/m2K

Leitwerte

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

AW	Außenwand + WD			Dicke [m] :	0,59
0008	Erdberührte Bodenplatte Foyer_GarderobeN	263,90	1,350		
	Summe	3.194,88			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **93,79 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **662,41 W/K**

Nachlüftung vorhanden

Lüftungsvolumen	VL =	4.376,60 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,816	0,785	0,816	0,806	0,816	0,806	0,816	0,816	0,806	0,816	0,806	0,816

Gewinne

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2	
Nord-Nord-Ost							
0001	Kunststofffenster 2_ 0-074 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,53	0,520	0,23	0,18
0008	Kunststofffenster 3_ 1-052 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,69	0,520	1,60	1,27
0010	Kunststofffenster 3_ 1-051 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,67	0,520	1,59	1,26
0025	Kunststofffenster 3_ 0-075 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	1,36	0,520	0,59	0,47
0028	Kunststofffenster 3_ 0-082 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,03	0,520	1,74	1,38
0032	Kunststofffenster 3_ 0-080 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,03	0,520	1,74	1,38
0039	Kunststofffenster 3_ 0-081 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,03	0,520	1,74	1,38
0055	Kunststofffenster 2_ 1-046 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,52	0,520	0,22	0,17
0058	Kunststofffenster 3_ 1-053 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,67	0,520	1,59	1,26
0059	Kunststofffenster 3_ 1-054 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,69	0,520	1,60	1,27
0083	Kunststofffenster 2_ 2-021 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,52	0,520	0,22	0,17
0093	Eingangstür 2 Neu_ 0-002 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	2,58	0,520	1,11	0,88
				32,37		14,02	11,13
Ost-Süd-Ost							
0007	Kunststofffenster 3_ 0-067 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0009	Kunststofffenster 3_ 0-066 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0011	Kunststofffenster 3_ 0-065 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0012	Kunststofffenster 3_ 0-064 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25

Gewinne

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
0013 Kunststoffsffenster 3_ 0-063 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0014 Kunststoffsffenster 3_ 0-062 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0015 Kunststoffsffenster 3_ 0-061 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0016 Kunststoffsffenster 3_ 0-060 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0017 Kunststoffsffenster 3_ 0-059 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0018 Kunststoffsffenster 3_ 0-058 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0031 Kunststoffsffenster 3_ 1-024 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0033 Kunststoffsffenster 3_ 1-025 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0034 Kunststoffsffenster 3_ 1-026 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0035 Kunststoffsffenster 3_ 1-027 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,49	0,520	1,22	1,54
0036 Kunststoffsffenster 3_ 1-028 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,49	0,520	1,22	1,54
0037 Kunststoffsffenster 3_ 1-029 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,47	0,520	1,22	1,53
0038 Kunststoffsffenster 3_ 1-030 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0040 Kunststoffsffenster 3_ 1-031 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0041 Kunststoffsffenster 3_ 1-032 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0042 Kunststoffsffenster 3_ 1-033 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,51	0,520	1,23	1,55
0044 Kunststoffsffenster 3_ 1-034 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0045 Kunststoffsffenster 3_ 1-035 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0046 Kunststoffsffenster 3_ 1-036 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,48	0,520	1,22	1,54
0047 Kunststoffsffenster 2_ 1-037 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,40	0,520	0,11	0,13
0048 Kunststoffsffenster 2_ 1-038 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,40	0,520	0,11	0,13
0063 Kunststoffsffenster 3_ 2-002 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0064 Kunststoffsffenster 3_ 2-003 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0065 Kunststoffsffenster 3_ 2-004 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0066 Kunststoffsffenster 3_ 2-005 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,49	0,520	1,22	1,54
0067 Kunststoffsffenster 3_ 2-006 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,49	0,520	1,22	1,54
0068 Kunststoffsffenster 3_ 2-007 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,47	0,520	1,22	1,53

Gewinne

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
0069 Kunststoffsffenster 3_ 2-008 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0070 Kunststoffsffenster 3_ 2-009 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0071 Kunststoffsffenster 3_ 2-010 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0072 Kunststoffsffenster 3_ 2-011 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0073 Kunststoffsffenster 3_ 2-012 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0074 Kunststoffsffenster 3_ 2-013 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0075 Kunststoffsffenster 3_ 2-014 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,46	0,520	1,22	1,53
0076 Kunststoffsffenster 2_ 2-015 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,41	0,520	0,11	0,14
0077 Kunststoffsffenster 2_ 2-016 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,41	0,520	0,11	0,14
0085 Kunststoffsffenster 3_ 0-088 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0086 Kunststoffsffenster 3_ 0-087 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0087 Kunststoffsffenster 3_ 0-086 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,64	0,520	0,99	1,25
0088 Kunststoffsffenster 3_ 0-068 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,96	0,520	0,26	0,33
0089 Fenster-Stiegenhaus_ 1-023 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	24,90	0,520	6,80	8,56
			191,22		52,29	65,77

Süd-Süd-West

0002 Kunststoffsffenster 3_ 0-073 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,62	0,520	1,23	1,93
0003 Kunststoffsffenster 3_ 0-072 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,62	0,520	1,23	1,93
0004 Kunststoffsffenster 3_ 0-071 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,62	0,520	1,23	1,93
0005 Kunststoffsffenster 3_ 0-070 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,69	0,520	1,24	1,95
0051 Kunststoffsffenster 3_ 1-040 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,95	0,520	1,08	1,70
0052 Kunststoffsffenster 3_ 1-041 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,97	0,520	1,08	1,71
0053 Kunststoffsffenster 3_ 1-042 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,99	0,520	1,09	1,71
0054 Kunststoffsffenster 3_ 1-043 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,96	0,520	1,08	1,70
0056 Kunststoffsffenster 3_ 1-045 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,07	0,520	1,11	1,74
0057 Kunststoffsffenster 3_ 1-044 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,98	0,520	1,09	1,71
0090 Eingangstür 2 Neu_ 0-003 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	4,77	0,520	1,04	1,64
0091 Eingangstür 2 Neu_ 0-000 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	2,58	0,520	0,56	0,88
			59,87		13,10	20,59

Gewinne

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

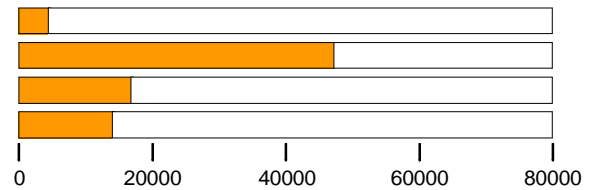
Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2	
West-Nord-West							
0006	Kunststofffenster 3_ 0-069 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,56	0,520	1,27	1,22
0019	Kunststofffenster 3_ 1-050 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,60	0,520	1,28	1,23
0020	Kunststofffenster 3_ 1-049 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,51	0,520	1,96	1,89
0021	Kunststofffenster 3_ 0-079 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,79	0,520	0,28	0,27
0022	Kunststofffenster 3_ 0-078 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,80	0,520	0,28	0,27
0023	Kunststofffenster 3_ 0-077 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,80	0,520	0,28	0,27
0024	Kunststofffenster 3_ 0-076 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,80	0,520	0,28	0,27
0026	Kunststofffenster 3_ 1-048 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,51	0,520	1,96	1,89
0027	Kunststofffenster 3_ 0-084 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,83	0,520	0,29	0,28
0029	Kunststofffenster 3_ 0-083 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,84	0,520	0,30	0,29
0030	Kunststofffenster 3_ 0-085 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	0,85	0,520	0,30	0,29
0043	Kunststofffenster 3_ 1-047 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,60	0,520	1,28	1,23
0050	Kunststofffenster 3_ 1-039 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,60	0,520	1,28	1,23
0060	Kunststofffenster 3_ 1-055 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,08	0,520	1,81	1,74
0061	Kunststofffenster 3_ 1-056 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,02	0,520	1,79	1,72
0062	Kunststofffenster 3_ 1-057 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,14	0,520	1,83	1,76
0079	Kunststofffenster 3_ 2-017 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,51	0,520	1,96	1,89
0080	Kunststofffenster 3_ 2-018 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,49	0,520	1,96	1,88
0081	Kunststofffenster 3_ 2-019 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,49	0,520	1,96	1,88
0082	Kunststofffenster 3_ 2-020 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,54	0,520	1,26	1,22
0084	Kunststofffenster 3_ 2-022 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	3,60	0,520	1,28	1,23
0092	Eingangstür 2 Neu_ 0-001 <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	2,58	0,520	0,92	0,88
				72,61		25,94	24,97

Gewinne

1300233_SAN_Großraming 22_Volksschule_KIGA_Sanierung - Volksschule

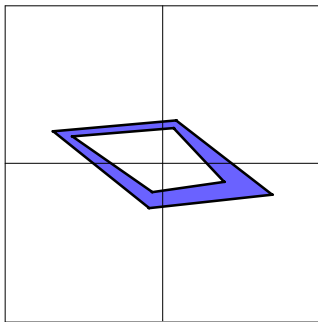
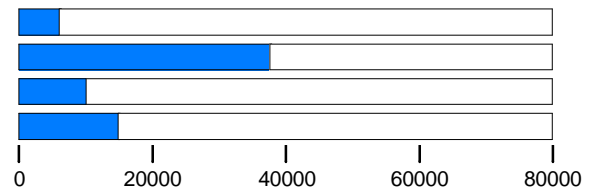
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	43,06	4.664
Ost-Süd-Ost	256,46	47.637
Süd-Süd-West	77,23	16.837
West-Nord-West	94,27	14.009
	471,04	83.149



Kühlen

	Aw m ²	Qs, c kWh/a
Nord-Nord-Ost	43,06	5.961
Ost-Süd-Ost	256,46	37.695
Süd-Süd-West	77,23	10.289
West-Nord-West	94,27	14.915
	471,04	68.862



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Großraming, 440 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.	46,68	36,37	20,00	12,73	11,82	30,31
Feb.	63,52	51,42	31,76	20,16	18,14	50,41
Mär.	79,68	69,72	52,29	34,03	27,39	83,00
Apr.	77,67	76,56	66,57	49,93	38,83	110,96
Mai	81,11	87,01	85,54	67,84	53,09	147,48
Jun.	70,70	80,80	82,24	69,25	54,83	144,29
Jul.	77,82	86,98	88,51	71,72	56,46	152,60
Aug.	84,11	88,18	81,40	61,05	44,77	135,67
Sep.	82,60	75,64	61,70	43,79	35,83	99,52
Okt.	74,32	62,04	41,36	25,85	21,97	64,62
Nov.	49,67	38,93	21,81	13,76	13,09	33,56
Dez.	39,49	30,43	15,56	9,75	9,29	23,23



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

24

entsprechend
**ONORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: 1300233_SAN_Großraming 22_Volkss	Bauherr: Firma/Nachname
Standort: Großraming	Seehöhe ü.A.: 440 [m]
Windverhältnisse: <input checked="" type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input checked="" type="radio"/> frei
	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihnhaus <input checked="" type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne} -14,1 [°C]	Heizgradtage $HGT_{20/12}$ 3632 [Kd]
Berechnungs-Raumtemperatur t_i 20 [°C]	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$ 34 [K]
Bruttogeschosßfläche BGF 2.104,13 [m²]	Bruttorauminhalt BRI 7.605,45 [m³]

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A [m ²]	B 811 0 Ante il [%]	B 813 5 Kor. - Fakt - Fakt φ [-]	erf.		vorhanden	
						B 8110 U-Wert U zul [W/(m ² K)]	B 8110 U-Wert U vorh [W/(m ² K)]	B 8135 A*U*f [W/K]	
AF	0001	Kunststofffenster 2_ 0-074	0,97	-	1,00	1,35	1,000	0,97	
AF	0002	Kunststofffenster 3_ 0-073	7,00	-	1,00	1,35	1,000	7,00	
AF	0003	Kunststofffenster 3_ 0-072	7,00	-	1,00	1,35	1,000	7,00	
AF	0004	Kunststofffenster 3_ 0-071	7,00	-	1,00	1,35	1,000	7,00	
AF	0005	Kunststofffenster 3_ 0-070	7,07	-	1,00	1,35	1,000	7,07	
AF	0006	Kunststofffenster 3_ 0-069	4,49	-	1,00	1,35	1,000	4,49	
AF	0007	Kunststofffenster 3_ 0-067	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0008	Kunststofffenster 3_ 1-052	4,64	-	1,00	1,35	1,000	4,64	
AF	0009	Kunststofffenster 3_ 0-066	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0010	Kunststofffenster 3_ 1-051	4,62	-	1,00	1,35	1,000	4,62	
AF	0011	Kunststofffenster 3_ 0-065	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0012	Kunststofffenster 3_ 0-064	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0013	Kunststofffenster 3_ 0-063	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0014	Kunststofffenster 3_ 0-062	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0015	Kunststofffenster 3_ 0-061	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0016	Kunststofffenster 3_ 0-060	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0017	Kunststofffenster 3_ 0-059	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0018	Kunststofffenster 3_ 0-058	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0019	Kunststofffenster 3_ 1-050	4,53	-	1,00	1,35	1,000	4,53	
Summe			$\Sigma (A*U*f)$ [W/K]			635,89		774,34	

Spez. Transmissionswärmeverlust	$P_t = \Sigma (A*U*f) / V$ [W/m ³ K]		0,102
Spez. Lüftungswärmeverlust	$P_l =$ [W/m ³ K]		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	$P_1 = P_t + P_l$ [W/m ³ K]		0,372
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	$P_{tot} = P_1 * V * \Delta t$ [W]		96.476,7



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

25

entsprechend
**ONORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: 1300233_SAN_Großraming 22_Volkss	Bauherr: Firma/Nachname
Standort: Großraming	Seehöhe ü.A.: 440 [m]
Windverhältnisse: <input type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input type="radio"/> frei
	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihnhaus <input type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne} -14,1 [°C]	Heizgradtage $HGT_{20/12}$ 3632 [Kd]
Berechnungs-Raumtemperatur t_i 20 [°C]	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$ 34 [K]
Bruttogeschossfläche BGF 2.104,13 [m²]	Bruttorauminhalt BRI 7.605,45 [m³]

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A [m ²]	B 811 0 Ante il [%]	B 813 5 Korr. - Fakt. φ [-]	erf.		vorhanden	
						B 8110 U-Wert U zul [W/(m ² K)]	B 8110 U-Wert U vorh [W/(m ² K)]	B 8135 A*U*f [W/K]	
AF	0020	Kunststofffenster 3_ 1-049	6,87	-	1,00	1,35	1,000	6,87	
AF	0021	Kunststofffenster 3_ 0-079	1,38	-	1,00	1,35	1,000	1,38	
AF	0022	Kunststofffenster 3_ 0-078	1,39	-	1,00	1,35	1,000	1,39	
AF	0023	Kunststofffenster 3_ 0-077	1,39	-	1,00	1,35	1,000	1,39	
AF	0024	Kunststofffenster 3_ 0-076	1,39	-	1,00	1,35	1,000	1,39	
AF	0025	Kunststofffenster 3_ 0-075	2,24	-	1,00	1,35	1,000	2,24	
AF	0026	Kunststofffenster 3_ 1-048	6,87	-	1,00	1,35	1,000	6,87	
AF	0027	Kunststofffenster 3_ 0-084	1,43	-	1,00	1,35	1,000	1,43	
AF	0028	Kunststofffenster 3_ 0-082	5,02	-	1,00	1,35	1,000	5,02	
AF	0029	Kunststofffenster 3_ 0-083	1,44	-	1,00	1,35	1,000	1,44	
AF	0030	Kunststofffenster 3_ 0-085	1,46	-	1,00	1,35	1,000	1,46	
AF	0031	Kunststofffenster 3_ 1-024	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0032	Kunststofffenster 3_ 0-080	5,02	-	1,00	1,35	1,000	5,02	
AF	0033	Kunststofffenster 3_ 1-025	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0034	Kunststofffenster 3_ 1-026	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0035	Kunststofffenster 3_ 1-027	5,75	-	1,00	1,35	1,000	5,75	
AF	0036	Kunststofffenster 3_ 1-028	5,75	-	1,00	1,35	1,000	5,75	
AF	0037	Kunststofffenster 3_ 1-029	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0038	Kunststofffenster 3_ 1-030	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
Summe			$\Sigma (A*U*f)$ [W/K]			635,89		774,34	

Spez. Transmissionswärmeverlust	$P_t = \Sigma (A*U*f) / V$ [W/m ³ K]		0,102
Spez. Lüftungswärmeverlust	$P_l =$ [W/m ³ K]		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	$P_1 = P_t + P_l$ [W/m ³ K]		0,372
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	$P_{tot} = P_1 * V * \Delta t$ [W]		96.476,7



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

26

entsprechend
**ONORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: 1300233_SAN_Großraming 22_Volkss	Bauherr: Firma/Nachname
Standort: Großraming	Seehöhe ü.A.: 440 [m]
Windverhältnisse: <input type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input type="radio"/> frei
	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihnhaus <input type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne} -14,1 [°C]	Heizgradtage $HGT_{20/12}$ 3632 [Kd]
Berechnungs-Raumtemperatur t_i 20 [°C]	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$ 34 [K]
Bruttogeschosßfläche BGF 2.104,13 [m²]	Bruttorauminhalt BRI 7.605,45 [m³]

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A [m ²]	B 811 0 Ante il [%]	B 813 5 Korr. - Fakt. ϕ _f [-]	erf.		vorhanden	
						B 8110 U-Wert U _{zul} [W/(m ² K)]	B 8110 U-Wert U _{vorh} [W/(m ² K)]	B 8135 A*U*f [W/K]	
AF	0039	Kunststofffenster 3_0-081	5,02	-	1,00	1,35	1,000	5,02	
AF	0040	Kunststofffenster 3_1-031	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0041	Kunststofffenster 3_1-032	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0042	Kunststofffenster 3_1-033	5,77	-	1,00	1,35	1,000	5,77	
AF	0043	Kunststofffenster 3_1-047	4,53	-	1,00	1,35	1,000	4,53	
AF	0044	Kunststofffenster 3_1-034	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0045	Kunststofffenster 3_1-035	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0046	Kunststofffenster 3_1-036	5,75	-	1,00	1,35	1,000	5,75	
AF	0047	Kunststofffenster 2_1-037	0,77	-	1,00	1,35	1,000	0,77	
AF	0048	Kunststofffenster 2_1-038	0,77	-	1,00	1,35	1,000	0,77	
AF	0050	Kunststofffenster 3_1-039	4,53	-	1,00	1,35	1,000	4,53	
AF	0051	Kunststofffenster 3_1-040	6,28	-	1,00	1,35	1,000	6,28	
AF	0052	Kunststofffenster 3_1-041	6,31	-	1,00	1,35	1,000	6,31	
AF	0053	Kunststofffenster 3_1-042	6,33	-	1,00	1,35	1,000	6,33	
AF	0054	Kunststofffenster 3_1-043	6,29	-	1,00	1,35	1,000	6,29	
AF	0055	Kunststofffenster 2_1-046	0,96	-	1,00	1,35	1,000	0,96	
AF	0056	Kunststofffenster 3_1-045	6,42	-	1,00	1,35	1,000	6,42	
AF	0057	Kunststofffenster 3_1-044	6,31	-	1,00	1,35	1,000	6,31	
AF	0058	Kunststofffenster 3_1-053	4,62	-	1,00	1,35	1,000	4,62	
Summe			Σ (A*U*f) [W/K]			635,89		774,34	

Spez. Transmissionswärmeverlust	Pt = Σ (A*U*f) / V [W/m ³ K]		0,102
Spez. Lüftungswärmeverlust	PI = [W/m ³ K]		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	P1 = Pt + PI [W/m ³ K]		0,372
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	P tot = P1 * V * Δt [W]		96.476,7



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

27

entsprechend
**ONORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: 1300233_SAN_Großraming 22_Volkss	Bauherr: Firma/Nachname
Standort: Großraming	Seehöhe ü.A.: 440 [m]
Windverhältnisse: <input type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input type="radio"/> frei
	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihenhaushaus <input type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne} -14,1 [°C]	Heizgradtage $HGT_{20/12}$ 3632 [Kd]
Berechnungs-Raumtemperatur t_i 20 [°C]	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$ 34 [K]
Bruttogeschossfläche BGF 2.104,13 [m²]	Bruttorauminhalt BRI 7.605,45 [m³]

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A [m ²]	B 811 0 Anteil [%]	B 813 5 Korr. - Fakt ϕ _f [-]	erf.		vorhanden	
						B 8110 U-Wert U _{zul} [W/(m ² K)]	B 8110 U-Wert U _{vorh} [W/(m ² K)]	B 8135 A*U*f [W/K]	
AF	0059	Kunststofffenster 3_1-054	4,64	-	1,00	1,35	1,000	4,64	
AF	0060	Kunststofffenster 3_1-055	6,19	-	1,00	1,35	1,000	6,19	
AF	0061	Kunststofffenster 3_1-056	6,13	-	1,00	1,35	1,000	6,13	
AF	0062	Kunststofffenster 3_1-057	6,26	-	1,00	1,35	1,000	6,26	
AF	0063	Kunststofffenster 3_2-002	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0064	Kunststofffenster 3_2-003	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0065	Kunststofffenster 3_2-004	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0066	Kunststofffenster 3_2-005	5,75	-	1,00	1,35	1,000	5,75	
AF	0067	Kunststofffenster 3_2-006	5,75	-	1,00	1,35	1,000	5,75	
AF	0068	Kunststofffenster 3_2-007	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0069	Kunststofffenster 3_2-008	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0070	Kunststofffenster 3_2-009	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0071	Kunststofffenster 3_2-010	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0072	Kunststofffenster 3_2-011	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0073	Kunststofffenster 3_2-012	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0074	Kunststofffenster 3_2-013	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0075	Kunststofffenster 3_2-014	5,73	-	1,00	1,35	1,000	5,73	
AF	0076	Kunststofffenster 2_2-015	0,79	-	1,00	1,35	1,000	0,79	
AF	0077	Kunststofffenster 2_2-016	0,78	-	1,00	1,35	1,000	0,78	
Summe			Σ (A*U*f) [W/K]			635,89		774,34	

Spez. Transmissionswärmeverlust	$P_t = \Sigma (A \cdot U \cdot f) / V$ [W/m ³ K]		0,102
Spez. Lüftungswärmeverlust	$P_l =$ [W/m ³ K]		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	$P_1 = P_t + P_l$ [W/m ³ K]		0,372
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	$P_{tot} = P_1 \cdot V \cdot \Delta t$ [W]		96.476,7



Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden

Berechnungsblatt

28

entsprechend
**ONORM
B 8135**
Beiblatt

Wärmetechnische Werte gemäß Objektbeschreibung (ÖNORM M 7500 Teil 1 Beiblatt)

Objekt: 1300233_SAN_Großraming 22_Volkss	Bauherr: Firma/Nachname
Standort: Großraming	Seehöhe ü.A.: 440 [m]
Windverhältnisse: <input type="radio"/> Windschwach <input type="radio"/> Windstark	Lage des Gebäudes: <input type="radio"/> normal <input type="radio"/> frei
	Grundrißtyp: <input type="radio"/> Reihnhaus <input type="radio"/> Einzelhaus
Norm-Außentemperatur t_{ne} -14,1 [°C]	Heizgradtage $HGT_{20/12}$ 3632 [Kd]
Berechnungs-Raumtemperatur t_i 20 [°C]	Temperatur-Differenz $\Delta t = t_i - t_{ne}$ 34 [K]
Bruttogeschosßfläche BGF 2.104,13 [m²]	Bruttorauminhalt BRI 7.605,45 [m³]

Bauteilliste und Berechnung

Typ	Nr.	Bauteile	B 1800 Fläche A [m ²]	B 811 0 Ante il [%]	B 813 5 Korr. - Fakt ϕ _f [-]	erf.		vorhanden	
						B 8110 U-Wert U _{zul} [W/(m ² K)]	B 8110 U-Wert U _{vorh} [W/(m ² K)]	B 8135 A*U*f [W/K]	
AF	0079	Kunststofffenster 3_ 2-017	6,87	-	1,00	1,35	1,000	6,87	
AF	0080	Kunststofffenster 3_ 2-018	6,85	-	1,00	1,35	1,000	6,85	
AF	0081	Kunststofffenster 3_ 2-019	6,85	-	1,00	1,35	1,000	6,85	
AF	0082	Kunststofffenster 3_ 2-020	4,47	-	1,00	1,35	1,000	4,47	
AF	0083	Kunststofffenster 2_ 2-021	0,96	-	1,00	1,35	1,000	0,96	
AF	0084	Kunststofffenster 3_ 2-022	4,53	-	1,00	1,35	1,000	4,53	
AF	0085	Kunststofffenster 3_ 0-088	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0086	Kunststofffenster 3_ 0-087	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0087	Kunststofffenster 3_ 0-086	4,78	-	1,00	1,35	1,000	4,78	
AF	0088	Kunststofffenster 3_ 0-068	1,64	-	1,00	1,35	1,000	1,64	
AF	0089	Fenster-Stiegenhaus_ 1-023	40,28	-	1,00	1,35	1,000	40,28	
AT	0090	Eingangstür 2 Neu_ 0-003	6,85	-	1,00	1,35	1,000	6,85	
AT	0091	Eingangstür 2 Neu_ 0-000	4,32	-	1,00	1,35	1,000	4,32	
AT	0092	Eingangstür 2 Neu_ 0-001	4,32	-	1,00	1,35	1,000	4,32	
AT	0093	Eingangstür 2 Neu_ 0-002	4,32	-	1,00	1,35	1,000	4,32	
AW	0001	Außenwand + WD	318,41	-	1,00	0,25	0,144	45,85	
AW	0001	Außenwand + WD	181,47	-	1,00	0,25	0,144	26,13	
AW	0001	Außenwand + WD	469,64	-	1,00	0,25	0,144	67,62	
AW	0001	Außenwand + WD	156,42	-	1,00	0,25	0,144	22,52	
Summe			Σ (A*U*f) [W/K]			635,89		774,34	

Spez. Transmissionswärmeverlust	$P_t = \Sigma (A*U*f) / V$ [W/m ³ K]		0,102
Spez. Lüftungswärmeverlust	$P_l =$ [W/m ³ K]		0,270
Spez. Gesamtwärmeverlust = spez. Heizlast	$P_1 = P_t + P_l$ [W/m ³ K]		0,372
Gesamtwärmeverlust Gebäude-Heizlast	$P_{tot} = P_1 * V * \Delta t$ [W]		96.476,7

