

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

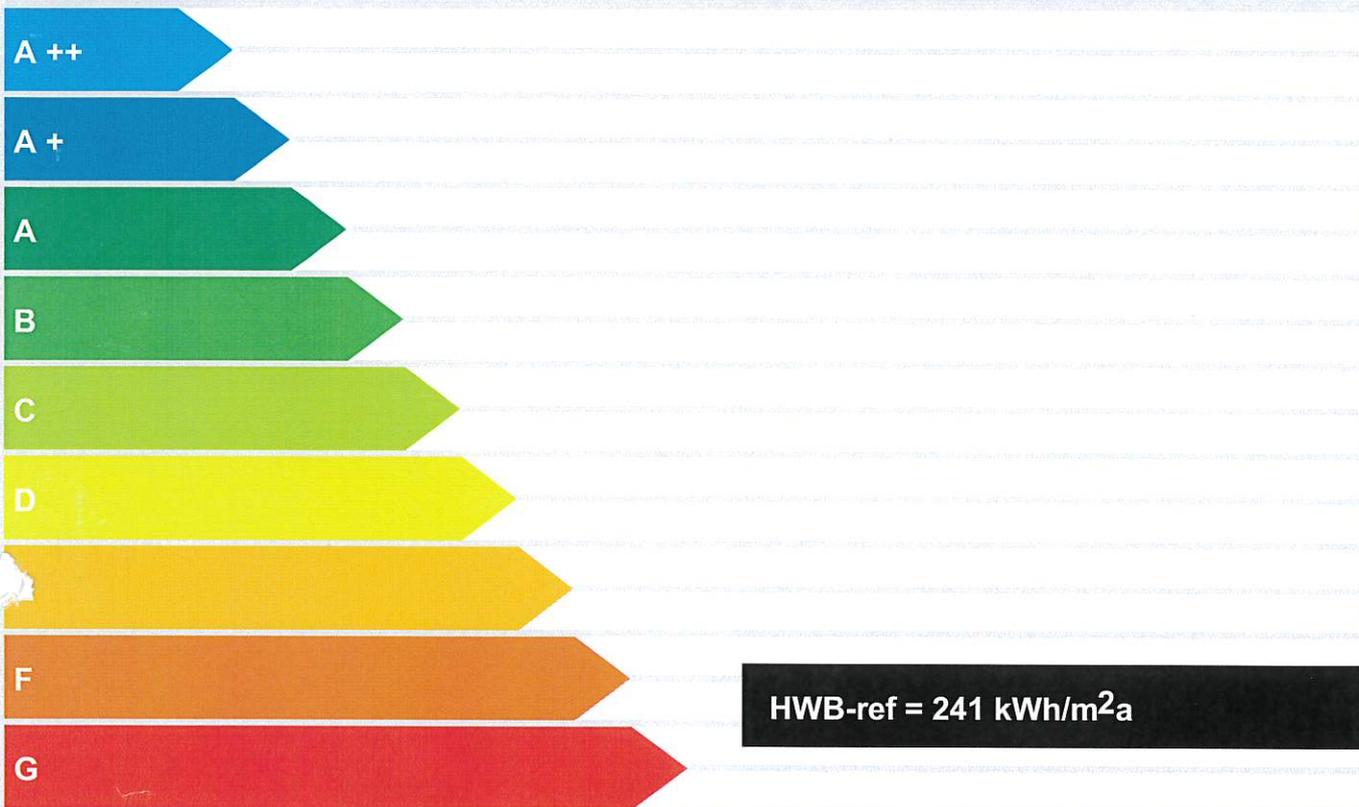
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	
Gebäudezone	beheizt	Katastralgemeinde	Kleinrust
Straße	Kleinrust 31	KG-Nummer	19161
PLZ/Ort	3123 Obritzberg	Einlagezahl	264 u. 3
Eigentümer	Marktgemeinde Obritzberg-Rust-Hain	Grundstücksnummer	148 + 149

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Erhard Piringer	Organisation	EVN
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	23.01.2009
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	23.01.2019
Geschäftszahl		Unterschrift	Erhard Piringer Dienstleistungen Energieberatung EVN AG

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Telefon 02742 800-17315
Telefax 02742 800-87316
Mobil 0676 810217316
E-Mail erhard.piringer@evn.at

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	339,07 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1085,8 m ³
charakteristische Länge (l _c)	1,37 m
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	1,17 W/m ² K
LEK-Wert	104

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	366 m
Heizgradtage	3666 Kd
Heiztage	228 d
Norm-Außentemperatur	-14,8 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

HWB	81585 kWh/a	240,62 kWh/m ² a	92659 kWh/a	273,27 kWh/m ² a	83,48 kWh/m ² a	nicht erfüllt
WWWB			4332 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			69335 kWh/a	204,48 kWh/m ² a		
HTEB-WW			14247 kWh/a	42,02 kWh/m ² a		
HTEB			90349 kWh/a	266,46 kWh/m ² a		
HEB			187339 kWh/a	552,51 kWh/m ² a		
EEB			187339 kWh/a	552,51 kWh/m ² a	245,23 kWh/m ² a	nicht erfüllt
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Energiekennzahlen

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 1

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	240,62	kWh/m ² a
HWB Standort	273,27	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	339,07	m ²

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 2

Allgemeine Einstellungen:

- Einreichung für Neubau Sanierung Bestand
- Bauweise leicht mittel schwer sehr schwer
- Wärmebrückenzuschlag vereinfacht detailliert lt. Baukörpereingabe
- Keller Keller ungedämmt Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])
- Verschattung vereinfacht detailliert lt. Baukörpereingabe

Der Anlagenbereich Heizung (Bereitstellung) wurde nicht saniert.

Begründung: Ölkessel bleibt, da beheizte Fläche vergrößert wird aber durch Sanierung Heizwärmebedarf sinkt

Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung
Neubauten (n = 0.4 1/h)

Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Gebäudetyp / Innere Gewinne:

Gebäudetyp Mehrfamilienhaus
Innentemperatur [°C] 20 (Default)
Innere Gewinne [W/m²] 3,75 (Default)

Flächenheizung:

Flächenheizung berücksichtigt
Vorlauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] 35
Rücklauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] 28

Bauteil	Flächenheizung
AW alt	<input type="checkbox"/>
IW zu Gang alt	<input type="checkbox"/>
IW zu FF-Depot alt	<input type="checkbox"/>
KGD alt	<input type="checkbox"/>
ZGD EG-1_OG alt	<input type="checkbox"/>
ZGD zu FF-Depot alt	<input type="checkbox"/>
OGD alt	<input type="checkbox"/>

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
Transmissionleitwert:
Vereinfachte Berechnung nach 5.3
Lüftungswärmeverlust:
Für Wohngebäude nach 7.3
Innere Wärmegewinne:
Für Wohngebäude nach 8.2.1
Solare Wärmegewinne:
Für Wohngebäude nach 7.3
Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
Wirksame Wärmekapazität:
Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt
Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten:

Lt. Einreichplan vom 0804 / 300 17.07.2008

Architekt Griessler
3130 Herzogenburg
Rathausplatz 6

Kommentare:

Erstellung Energieausweis für Sanierung

maximale U-Werte von Bauteile

Bauteil	U (max)	U (anf)	
Wände gegen Außenluft	1,4	0,35	nicht erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft	-	0,7	
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0,9	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile	1,24	0,6	nicht erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0,35	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0,5	
Erdberührende Wände und Fußböden	-	0,4	
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen gegen unbeheizt	2,5	2,5	erfüllt
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	1,75	1,4	nicht erfüllt
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Außentüren	1,7	1,7	erfüllt
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1,7	
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft	-	2	
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume	0,94	0,2	nicht erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile	1,32	0,4	nicht erfüllt
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0,9	

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.0. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20081201XXXH51145

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

- OIB-RL6 (Anforderung 5.1): Wände gegen Außenluft ($1,4 > 0,35$)
- OIB-RL6 (Anforderung 5.1): Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile ($1,24 > 0,6$)
- OIB-RL6 (Anforderung 5.1): Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft ($1,75 > 1,4$)
- OIB-RL6 (Anforderung 5.1): Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume ($0,94 > 0,2$)
- OIB-RL6 (Anforderung 5.1): Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile ($1,32 > 0,4$)

Anforderungen an das energietechnische System

Alle Anforderungen an das energietechnische System sind erfüllt.

Sonstige Anforderungen

Alle sonstigen Anforderungen sind erfüllt.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	20,52 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	27,13 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	189,88 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Baujahr des Kessels	nach 1994
Brennstoff	Heizöl extraleicht
Art des Kessels	Öl-Standardkessel nach 1994
Betriebsweise	Konstante Betriebsweise
Einbringung	Keine Fördereinrichtung
Modulierend	Ja
Kessel In Beheizt	Nein
Kessel Gebläse	Ja
$P_{H,KN}$	40,46 (Default)
η_{100}	0,87 (Default)
$\eta_{be,100}$	0,86 (Default)
η_{30}	0,85 (Default)
$\eta_{be,30}$	0,83 (Default)
$q_{bb,Pb}$	0,01 (Default)

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
---	---

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Ja
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	10,53 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	13,56 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	54,25 (Default)
Zirkulation Verteilleitungen [m]	8,71 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	13,56 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	von 1986 bis 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) 1986-1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher In Beheizt	Nein
$V_{TW,WS}$	474,70 (Default)
$q_{b,ws}$	2,87 (Default)
$\Theta_{TW,WS,m}$	55,00 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
----------------	--

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

RLT Anlage

Art der Anlage Induktionsanlage	RLT-Anlage ohne Heiz- oder Kühlfunktion (Lüftungsanlage) Nein
------------------------------------	--

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: Amtshaus Kleinrust

Datum: 20. März 2009

Blatt 3

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°] Breite = Architekturfichte Breite, Höhe = Architekturfichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, Psi = Psi-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlässigkeit (g_r * 0,98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche * gw^{fs}), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Ausricht./Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	Psi [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m ² K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m ²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]	
		SÜDEN																	
180/90	1	AF 1,16 x 1,47 alt	1,16	1,47	1,71	1,70	1,50	0,040	4,30	1,73	2,95	66,39	0,60	0,53	0,75	0,45	366	5,3	
180/90	1	AF 0,41 x 0,55 alt	0,41	0,55	0,23	1,70	1,50	0,040	0,96	1,72	0,39	23,45	0,60	0,53	0,75	0,02	17	0,2	
180/90	1	AF 0,50 x 0,51 alt	0,50	0,51	0,26	1,70	1,50	0,040	1,06	1,72	0,44	27,45	0,60	0,53	0,75	0,03	23	0,3	
180/90	1	AF 1,47 x 1,45 alt	1,47	1,45	2,13	1,70	1,50	0,040	4,88	1,73	3,69	69,79	0,60	0,53	0,75	0,59	481	7,0	
SUM	4				4,33						7,47						886	13	
		OSTEN																	
90/90	6	AF 1,18 x 1,42 alt	1,18	1,42	10,06	1,70	1,50	0,040	4,24	1,73	17,40	66,17	0,60	0,53	0,75	2,64	1722	25,0	
90/90	8	AF 1,18 x 1,42 alt	1,18	1,42	13,41	1,70	1,50	0,040	4,24	1,73	23,20	66,17	0,60	0,53	0,75	3,52	2297	33,3	
SUM	14				23,47						40,60						4019	58	
		WESTEN																	
270/90	4	AF 1,16 x 1,47 alt	1,16	1,47	6,82	1,70	1,50	0,040	4,30	1,73	11,80	66,39	0,60	0,53	0,75	1,80	1172	17,0	
270/90	1	AF 0,42 x 0,52 alt	0,42	0,52	0,22	1,70	1,50	0,040	0,92	1,71	0,37	22,94	0,60	0,53	0,75	0,02	13	0,2	
270/90	1	AF 1,18 x 1,44 alt	1,18	1,44	1,70	1,70	1,50	0,040	4,28	1,73	2,94	66,39	0,60	0,53	0,75	0,45	292	4,2	
270/90	1	AF 0,42 x 0,58 alt	0,42	0,58	0,24	1,70	1,50	0,040	1,04	1,72	0,42	25,00	0,60	0,53	0,75	0,02	16	0,2	
270/90	1	AF 2,29 x 0,54 alt	2,29	0,54	1,24	1,70	1,50	0,040	4,70	1,75	2,16	49,72	0,60	0,53	0,75	0,24	159	2,3	
SUM	8				10,22						17,69						1652	24	
		NORDEN																	
0/90	2	AF 1,18 x 1,40 alt	1,18	1,40	3,30	1,70	1,50	0,040	4,20	1,73	5,72	65,98	0,60	0,53	0,75	0,87	336	4,9	
SUM	2				3,30						5,72						336	5	

GlobalstrahlungssummenProjekt: **Amtshaus Kleinrust**
Beiblatt: 1 a

Datum: 20. März 2009 Blatt 4

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)*Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².*

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	107,24	142,67	115,02	70,24	49,61	47,20	49,61	70,24	115,02	31,00
Februar	0,7	185,11	216,58	178,16	115,70	81,43	75,89	81,43	115,70	178,16	28,00
März	4,8	300,24	282,20	247,68	187,63	126,11	102,10	126,11	187,63	247,68	31,00
April	9,6	406,12	284,26	278,17	243,65	182,74	142,13	182,74	243,65	278,17	30,00
Mai	14,2	552,10	314,68	329,87	317,45	252,58	198,76	252,58	317,45	329,87	31,00
Juni	17,3	558,79	279,40	310,14	318,53	266,83	212,36	266,83	318,53	310,14	30,00
Juli	19,1	578,09	294,84	330,95	335,30	273,13	213,88	273,13	335,30	330,95	31,00
August	18,6	498,60	314,10	322,85	294,16	215,64	159,55	215,64	294,16	322,85	31,00
September	15,0	356,29	295,70	269,89	217,33	155,88	128,27	155,88	217,33	269,89	30,00
Oktober	9,6	231,66	252,50	212,54	147,10	96,73	85,72	96,73	147,10	212,54	31,00
November	4,2	113,26	150,66	120,06	72,50	50,11	47,56	50,11	72,50	120,06	30,00
Dezember	0,2	80,39	123,80	96,88	52,67	35,78	34,56	35,78	52,67	96,88	31,00

Standortbezogene Klimadaten: (Obritzberg)*Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².*

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-2,5	96,09	147,98	115,31	63,42	40,36	37,48	40,36	63,42	115,31	31,00
Februar	-0,6	170,17	214,41	173,57	107,21	68,07	61,26	68,07	107,21	173,57	28,00
März	3,3	287,93	276,41	241,86	181,40	118,05	95,02	118,05	181,40	241,86	31,00
April	8,0	412,02	288,41	284,29	247,21	185,41	144,21	185,41	247,21	284,29	30,00
Mai	12,7	556,82	306,25	328,52	322,96	256,14	200,46	256,14	322,96	328,52	31,00
Juni	15,8	557,06	272,96	311,95	317,53	267,39	211,68	267,39	317,53	311,95	30,00
Juli	17,5	569,42	290,40	324,57	330,26	267,63	210,68	267,63	330,26	324,57	31,00
August	17,0	505,85	313,63	328,80	303,51	227,63	166,93	227,63	303,51	328,80	31,00
September	13,5	351,10	291,41	266,84	217,68	154,48	126,40	154,48	217,68	266,84	30,00
Oktober	8,4	219,98	252,98	211,18	140,79	87,99	74,79	87,99	140,79	211,18	31,00
November	3,0	104,92	155,29	121,71	68,20	43,02	40,92	43,02	68,20	121,71	30,00
Dezember	-0,8	71,17	120,99	93,24	47,69	29,89	28,47	29,89	47,69	93,24	31,00

Wärmebedarf Standort

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 5

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Obritzberg	
Klimaregion	N	
Seehöhe	366	m
LT	924,3555	W/K
LV	95,91613	W/K
Innentemperatur	20	°C
t Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m ²
BGF	339,07	m ²
C	21716,08	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	15453	1603	17056	757	207	964	0,06	1,00	16093,3
Feb	12773	1325	14098	684	339	1022	0,07	1,00	13078,0
Mar	11497	1193	12690	757	545	1301	0,10	1,00	11394,7
Apr	8001	830	8832	732	719	1451	0,16	0,99	7398,4
Mai	5036	523	5558	757	921	1678	0,30	0,96	3953,8
Jun	2811	292	3103	732	900	1633	0,53	0,88	1666,3
Jul	1729	179	1908	757	936	1693	0,89	0,74	654,9
Aug	2056	213	2269	757	868	1625	0,72	0,81	960,1
Sep	4297	446	4742	732	644	1377	0,29	0,96	3421,3
Okt	7997	830	8826	757	435	1191	0,13	0,99	7644,7
Nov	11312	1174	12486	732	222	954	0,08	1,00	11534,0
Dez	14291	1483	15773	757	159	915	0,06	1,00	14859,1
Summe	97251	10091	107342	8911	6893	15804	0,15	0,93	92659

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-2,47	21,28	2,33						
Feb	-0,56	21,28	2,33						
Mar	3,28	21,28	2,33						
Apr	7,98	21,28	2,33						
Mai	12,68	21,28	2,33						
Jun	15,78	21,28	2,33						
Jul	17,49	21,28	2,33						
Aug	17,01	21,28	2,33						
Sep	13,54	21,28	2,33						
Okt	8,37	21,28	2,33						
Nov	3,00	21,28	2,33						
Dez	-0,78	21,28	2,33						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **273 [kWh/(m²a)]**

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 6

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima
Klimaregion	N
Seehöhe	0 m
LT	924,3555 W/K
LV	95,91613 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	24 h/d
q ihn	3,75 W/m ²
BGF	339,07 m ²
C	21716,08 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	14807	1536	16343	757	224	981	0,06	1,00	15363,4
Feb	11970	1242	13212	684	363	1047	0,08	1,00	12167,8
Mar	10446	1084	11530	757	563	1320	0,11	0,99	10218,1
Apr	6908	717	7625	732	709	1441	0,19	0,98	6208,3
Mai	3989	414	4403	757	910	1666	0,38	0,93	2848,3
Jun	1777	184	1961	732	905	1637	0,83	0,76	717,0
Jul	605	63	668	757	950	1707	2,56	0,36	47,8
Aug	990	103	1093	757	844	1601	1,46	0,56	198,1
Sep	3308	343	3651	732	645	1378	0,38	0,93	2365,5
Okt	7125	739	7864	757	452	1209	0,15	0,99	6668,1
Nov	10542	1094	11636	732	232	965	0,08	1,00	10674,2
Dez	13624	1414	15037	757	173	930	0,06	1,00	14109,0
Summe	86091	8933	95024	8911	6970	15881	0,17	0,85	81585

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	21,28	2,33
Feb	0,73	21,28	2,33
Mar	4,81	21,28	2,33
Apr	9,62	21,28	2,33
Mai	14,20	21,28	2,33
Jun	17,33	21,28	2,33
Jul	19,12	21,28	2,33
Aug	18,56	21,28	2,33
Sep	15,03	21,28	2,33
Okt	9,64	21,28	2,33
Nov	4,16	21,28	2,33
Dez	0,19	21,28	2,33

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **241 [kWh/(m²a)]**

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 7

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m ²]	gw [-]	Glassanteil [%]	F _s [-]	A _{trans} [m ²]	Q _s [kWh]
West EG	AF 1,16 x 1,47 alt	270	90	6,82	0,53	66,39	0,75	1,80	1172,07
Ost EG	AF 1,18 x 1,42 alt	90	90	10,06	0,53	66,17	0,75	2,64	1722,39
Süd EG	AF 1,16 x 1,47 alt	180	90	1,71	0,53	66,39	0,75	0,45	365,81
Süd EG	AF 0,41 x 0,55 alt	180	90	0,23	0,53	23,45	0,75	0,02	17,13
Süd EG	AF 0,50 x 0,51 alt	180	90	0,25	0,53	27,45	0,75	0,03	22,62
Süd EG	HT 0,95 x 2,20 alt	180	90	2,09	0,53	0,00	0,75	0,00	0,00
Ost OG	AF 1,18 x 1,42 alt	90	90	13,41	0,53	66,17	0,75	3,52	2296,51
Nord OG	AF 1,18 x 1,40 alt	0	90	3,30	0,53	65,98	0,75	0,87	336,07
West OG	AF 0,42 x 0,52 alt	270	90	0,22	0,53	22,94	0,75	0,02	12,94
West OG	AF 1,18 x 1,44 alt	270	90	1,70	0,53	66,39	0,75	0,45	291,98
West OG	AF 0,42 x 0,58 alt	270	90	0,24	0,53	25,00	0,75	0,02	15,79
West OG	AF 2,29 x 0,54 alt	270	90	1,24	0,53	49,72	0,75	0,24	159,19
Süd OG	AF 1,47 x 1,45 alt	180	90	2,13	0,53	69,79	0,75	0,59	480,86

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: Amtshaus Kleinrust

Datum: 20. März 2009

Blatt 8

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
West EG	23,72	1,40	1,0	1,00	33,202
AF 1,16 x 1,47 alt	6,82	1,73	1,0	1,00	11,799
Ost EG	33,32	1,40	1,0	1,00	46,647
AF 1,18 x 1,42 alt	10,06	1,73	1,0	1,00	17,397
Süd EG	30,77	1,40	1,0	1,00	43,079
AF 1,16 x 1,47 alt	1,71	1,73	1,0	1,00	2,950
AF 0,41 x 0,55 alt	0,23	1,72	1,0	1,00	0,389
AF 0,50 x 0,51 alt	0,26	1,72	1,0	1,00	0,439
HT 0,95 x 2,20 alt	2,09	1,70	1,0	1,00	3,553
Ost OG	50,13	1,40	1,0	1,00	70,179
AF 1,18 x 1,42 alt	13,41	1,73	1,0	1,00	23,196
Nord OG	27,40	1,40	1,0	1,00	38,360
AF 1,18 x 1,40 alt	3,30	1,73	1,0	1,00	5,716
West OG	60,14	1,40	1,0	1,00	84,193
AF 0,42 x 0,52 alt	0,22	1,71	1,0	1,00	0,373
AF 1,18 x 1,44 alt	1,70	1,73	1,0	1,00	2,939
AF 0,42 x 0,58 alt	0,24	1,72	1,0	1,00	0,420
AF 2,29 x 0,54 alt	1,24	1,75	1,0	1,00	2,165
Süd OG	28,57	1,40	1,0	1,00	40,001
AF 1,47 x 1,45 alt	2,13	1,73	1,0	1,00	3,688
Summe	254,04				430,684

Lu Verluste zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
OGD alt	211,09	0,94	0,9	1,00	178,582
Summe	211,09				178,582

Lu Verluste zu sonstigem Pufferraum

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW zu Gang	15,97	1,24	0,7	1,00	13,858
IT 0,85x1,95 alt	1,66	2,50	0,7	1,00	2,902
IF 1,01x0,76 alt	0,77	1,74	0,7	1,00	0,935
Summe	15,97				17,695

Lu Verluste zu geschlossener Tiefgarage

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW zu FF-Depot	52,05	1,24	0,8	1,00	51,634
ZGD über FF-Depot	83,11	1,27	0,8	1,00	84,440
Summe	135,16				136,073

Lg Verluste zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
KGD alt	127,98	1,32	0,7	1,00	118,254
Summe	127,98				118,254

Hüllfläche (AB)	744,24	[m ²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	430,684	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	528,627	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile (Lg)	372,580	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	43,068	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	924,356	[W/K]

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: Amtshaus Kleinrust

Datum: 20. März 2009

Blatt 9

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0.2 \times \left(0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$		43,068	
$L_{\psi} [\text{W/K}] =$	96	$\text{Heizlast } P_{\text{tot}} [\text{W}] = (L_{\tau} + L_{\psi}) \times \Delta t$	35505.5
$\Delta t [^{\circ}\text{C}] = t_i - t_{ne} = 20 - (-15)$	35	$\text{Flächenbez. Heizlast } P_1 [\text{W/m}^2] = P_{\text{tot}} / \text{BGF}$	104.7

Lüftungsverluste

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 20. März 2009 Blatt 10

Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	339,07
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	705,27
Luftwechselrate n_L [1/h]	0,40
Luftvolumenstrom v_v [m ³ /h]	282,11
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34
Lüftungsleitwert L_v [m³]	95,92

Der Lüftungs-Leitwert L_v wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:

$$L_v = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot v_v \dots \text{ in W/K}$$

Die Wärmekapazität der Luft ist mit $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34$ Wh/(m³·K) anzusetzen.

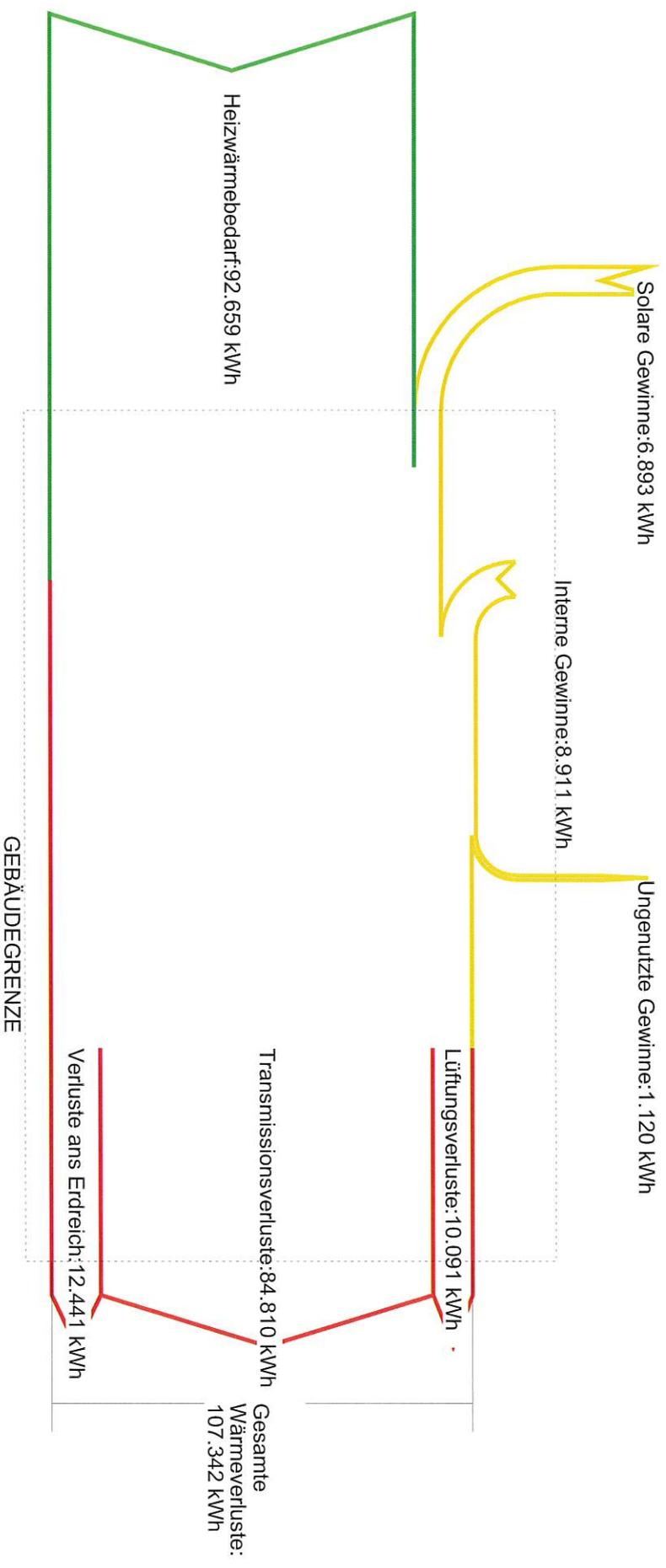
Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = n_L \cdot V_v = 282,1063$ m³/h anzusetzen.

Energiebilanz:

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Blatt: **Energiebilanz**

Datum: 20. März 2009

Blatt 11



Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

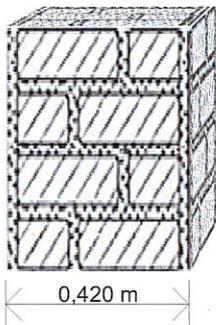
Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 12

Bauteil : AW alt

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen					
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	0,420	0,771	0,545
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				U-Wert [W/m²K]	0,420	
						1,40

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

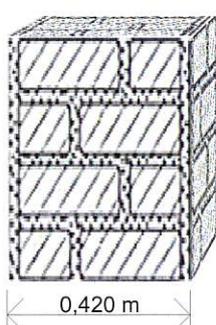
0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

Bauteil : IW zu FF-Depot alt

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen					
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	0,420	0,771	0,545
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				U-Wert [W/m²K]	0,420	
						1,24

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,60 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,24 W/m²K

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

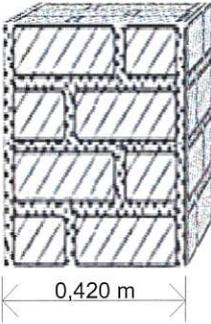
Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 13

Bauteil : IW zu Gang alt

Verwendung : Innenwand

Außen	Konstruktion (Skizze)	Innen	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	0,420	0,771	0,545
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
					0,420		,805
U-Wert [W/m ² K]							1,24

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

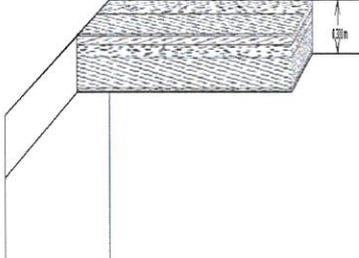
1,60 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,24 W/m²K

Bauteil : ZGD EG-1_OG alt

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]	
	-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130	
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Massivbeton, Beschüttung, Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,669	0,448
	-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
			0,300		,708	
U-Wert [W/m ² K]					1,41	

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,41 W/m²K

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 14

Bauteil : OGD alt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Massivbeton, Dämmlage, Betonestrich, 0,25 m	0,250	0,290	0,862
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
				0,250		1,062
U-Wert [W/m ² K]						0,94

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,22 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,94 W/m²K

Bauteil : KGD alt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Massivbeton mit Beschüttung m. Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,723	0,415
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
				0,300		,755
U-Wert [W/m ² K]						1,32

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,32 W/m²K

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

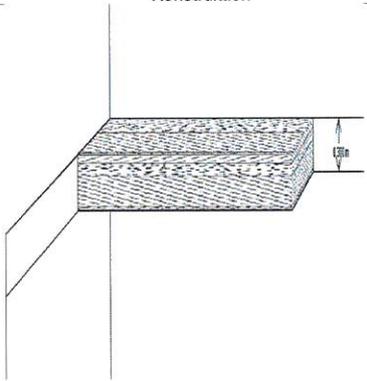
Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 15

Bauteil : ZGD zu FF-Depot alt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Massivbeton, Beschüttung, Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,669	0,448
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
				0,300		,788
U-Wert [W/m²K]						1,27

wird in der Berechnung des U-Wertes berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,27 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

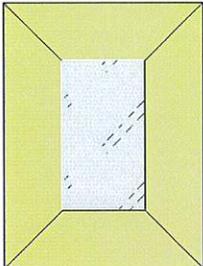
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 16

Außenfenster : AF 0,41 x 0,55 alt



Breite : 0,41 m
Höhe : 0,55 m

Fugenlänge : 0,96 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 0,96 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,05 m²
 Rahmenfläche : 0,17 m²
Gesamtfläche : 0,23 m² Glasanteil : 23%

U-Wert : 1,72 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,72 W/m²K

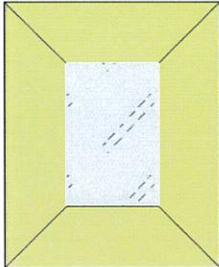
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 17

Außenfenster : AF 0,42 x 0,52 alt



Breite : 0,42 m
Höhe : 0,52 m

Fugenlänge : 0,92 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 0,92 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,05 m²
Rahmenfläche : 0,17 m²
Gesamtfläche : 0,22 m² Glasanteil : 23%

U-Wert : 1,71 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,71 W/m²K

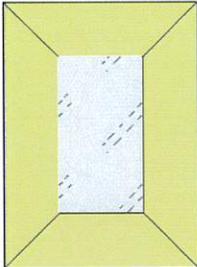
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 18

Außenfenster : AF 0,42 x 0,58 alt



Breite : 0,42 m
Höhe : 0,58 m

Fugenlänge : 1,04 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 1,04 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,06 m²
Rahmenfläche : 0,18 m²
Gesamtfläche : 0,24 m² Glasanteil : 25%

U-Wert : 1,72 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,72 W/m²K

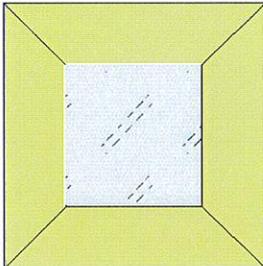
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 19

Außenfenster : AF 0,50 x 0,51 alt



Breite : 0,50 m
Höhe : 0,51 m

Fugenlänge : 1,06 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m²K) Glasumfang : 1,06 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,07 m²
Rahmenfläche : 0,19 m²
Gesamtfläche : 0,26 m² Glasanteil : 27%

U-Wert : 1,72 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,72 W/m²K

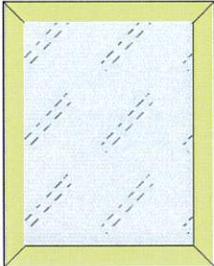
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 20

Außenfenster : AF 1,16 x 1,47 alt



Breite : 1,16 m
Höhe : 1,47 m

Fugenlänge : 4,30 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m²K) Glasumfang : 4,30 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,13 m²
Rahmenfläche : 0,57 m²
Gesamtfläche : 1,71 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,73 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,73 W/m²K

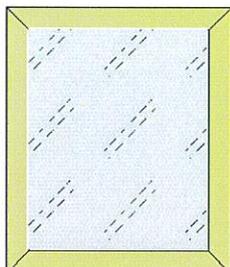
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: Amtshaus Kleinrust

Datum: 20. März 2009

Blatt 21

Außenfenster : AF 1,18 x 1,40 alt



Breite : 1,18 m
Höhe : 1,40 m

Fugenlänge : 4,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,09 m²
Rahmenfläche : 0,56 m²
Gesamtfläche : 1,65 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,73 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,73 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 22

Außenfenster : AF 1,18 x 1,42 alt



Breite : 1,18 m
Höhe : 1,42 m

Fugenlänge : 4,24 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,24 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,11 m²
Rahmenfläche : 0,57 m²
Gesamtfläche : 1,68 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,73 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,73 W/m²K

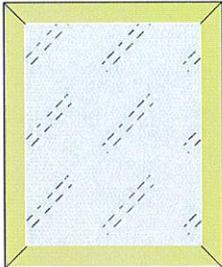
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 23

Außenfenster : AF 1,18 x 1,44 alt



Breite : 1,18 m
Höhe : 1,44 m

Fugenlänge : 4,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,13 m²
Rahmenfläche : 0,57 m²
Gesamtfläche : 1,70 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,73 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,73 W/m²K

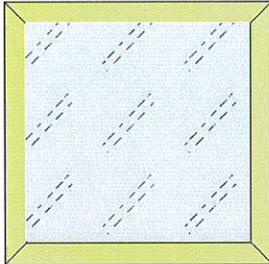
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 24

Außenfenster : AF 1,47 x 1,45 alt



Breite : 1,47 m
Höhe : 1,45 m

Fugenlänge : 4,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,49 m²
Rahmenfläche : 0,64 m²
Gesamtfläche : 2,13 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 1,73 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,73 W/m²K

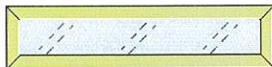
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 25

Außenfenster : AF 2,29 x 0,54 alt

Breite : 2,29 m
Höhe : 0,54 m

Fugenlänge : 4,70 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,62 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 1,24 m²

Glasanteil : 50%

U-Wert : 1,75 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80	W/m²K
-------------	-------

Berechneter U-Wert

1,75	W/m²K
-------------	-------

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 26

Außentür : HT 0,95 x 2,20 alt



Breite : 0,95 m
Höhe : 2,20 m

Fugenlänge : 6,30 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,050	1,70	-	Außentür Standard

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	0,00 m ²	Glasanteil :	0%
Rahmenfläche :	2,09 m ²		
Gesamtfläche :	2,09 m²		
U-Wert :	1,70 W/m²K	g-Wert :	0,60

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

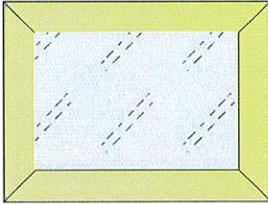
Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 27

Innenfenster : IF 1,01x0,76 alt



Breite : 1,01 m
Höhe : 0,76 m

Fugenlänge : 2,58 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,70	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 1,6cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	0,100	1,50	0,12	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,00	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,50	0,00	PVC-Hohlprofile 4 Kammern (Uf 1,5)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 2,58 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,40 m²
Rahmenfläche : 0,37 m²
Gesamtfläche : 0,77 m² Glasanteil : 52%

U-Wert : 1,74 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

1,74 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**

Datum: 20. März 2009

Blatt 28

Innentür : IT 0,85x1,95 alt



Breite : 0,85 m
Höhe : 1,95 m

Fugenlänge : 5,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Ohne besondere Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,050	2,50	-	Innentür Standard

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
Glas-Rechteck	1	1,66 m²	0,05 m	Innentür Standard	-

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
 Rahmenfläche : 1,66 m²
Gesamtfläche : 1,66 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50 W/m²K

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

Projekt: Amtshaus Kleinrust
Baukörper: Amtshaus alt

Datum: 20. März 2009 Blatt 29

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
West EG	1	8,80 m	3,47 m	AW alt	West	warm / außen	30,54 m ²	23,72 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,16 x 1,47 alt						4	-1,71 m ²	-6,82 m ²
Fenster-Fläche								-6,82 m ²
Ost EG	1	12,50 m	3,47 m	AW alt	Ost	warm / außen	43,38 m ²	33,32 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,18 x 1,42 alt						6	-1,68 m ²	-10,06 m ²
Fenster-Fläche								-10,06 m ²
Süd EG	1	10,10 m	3,47 m	AW alt	Süd	warm / außen	35,05 m ²	30,77 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,16 x 1,47 alt						1	-1,71 m ²	-1,71 m ²
AF 0,41 x 0,55 alt						1	-0,23 m ²	-0,23 m ²
AF 0,50 x 0,51 alt						1	-0,26 m ²	-0,26 m ²
HT 0,95 x 2,20 alt						1	-2,09 m ²	-2,09 m ²
Fenster-Fläche								-2,19 m ²
Tür-Fläche								-2,09 m ²
Ost OG	1	20,90 m	3,04 m	AW alt	Ost	warm / außen	63,54 m ²	50,13 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,18 x 1,42 alt						8	-1,68 m ²	-13,41 m ²
Fenster-Fläche								-13,41 m ²
Nord OG	1	10,10 m	3,04 m	AW alt	Nord	warm / außen	30,70 m ²	27,40 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,18 x 1,40 alt						2	-1,65 m ²	-3,30 m ²
Fenster-Fläche								-3,30 m ²
West OG	1	20,90 m	3,04 m	AW alt	West	warm / außen	63,54 m ²	60,14 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,42 x 0,52 alt						1	-0,22 m ²	-0,22 m ²
AF 1,18 x 1,44 alt						1	-1,70 m ²	-1,70 m ²
AF 0,42 x 0,58 alt						1	-0,24 m ²	-0,24 m ²
AF 2,29 x 0,54 alt						1	-1,24 m ²	-1,24 m ²
Fenster-Fläche								-3,40 m ²
Süd OG	1	10,10 m	3,04 m	AW alt	Süd	warm / außen	30,70 m ²	28,57 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,47 x 1,45 alt						1	-2,13 m ²	-2,13 m ²
Fenster-Fläche								-2,13 m ²
IW zu Gang	1	5,30 m	3,47 m	IW zu Gang alt	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,39 m ²	15,97 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
IT 0,85x1,95 alt						1	-1,66 m ²	-1,66 m ²
IF 1,01x0,76 alt						1	-0,77 m ²	-0,77 m ²
Fenster-Fläche								-0,77 m ²
Tür-Fläche								-1,66 m ²
IW zu FF-Depot	1	10,10 m	3,47 m	IW zu FF-Depot alt	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	52,05 m ²	52,05 m ²

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Baukörper: **Amtshaus alt**

Datum: 20. März 2009 Blatt 30

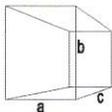
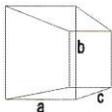
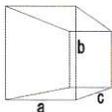
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtl.
Rechteck					a = 1,70 m b = 3,47 m	1	5,90 m ²	5,90 m ²
Rechteck					a = 3,20 m b = 3,47 m	1	11,10 m ²	11,10 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								17,00 m ²
KGD alt	1	12,50 m	10,10 m	KGD alt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	127,98 m ²	127,98 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtl.
Rechteck					a = 1,60 m b = 3,10 m	1	4,96 m ²	4,96 m ²
Rechteck					a = 1,70 m b = 1,90 m	1	-3,23 m ²	-3,23 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,73 m ²
ZGD über FF-Depot	1	10,10 m	8,40 m	ZGD zu FF-Depot alt	-	warm / unbeheizte Garage Decke oben	83,11 m ²	83,11 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtl.
Rechteck					a = 1,70 m b = 1,90 m	1	3,23 m ²	3,23 m ²
Rechteck					a = 1,60 m b = 3,10 m	1	-4,96 m ²	-4,96 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-1,73 m ²
OGD alt	1	20,90 m	10,10 m	OGD alt	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	211,09 m ²	211,09 m ²

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

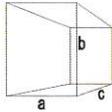
Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Baukörper: **Amtshaus alt**

Datum: 20. März 2009 Blatt 31

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung g	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag g
EG	Kubus		a = 12,50 m b = 3,47 m c = 10,10 m	1		438,09 m ³
EG	Kubus		a = 1,60 m b = 3,47 m c = 3,10 m	1		17,21 m ³
EG	Kubus		a = 1,70 m b = 3,47 m c = 1,90 m	1	11,21 m ³	
Summe						444,09 m³

Beheiztes Dachraum-Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung g	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag g
OG	Kubus		a = 20,90 m b = 3,04 m c = 10,10 m	1		641,71 m ³
Summe						641,71 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
KGD alt	1	12,50 m	10,10 m	KGD alt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	127,98 m ²	127,98 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,60 m b = 3,10 m		1	4,96 m ²	4,96 m ²
Rechteck					a = 1,70 m b = 1,90 m		1	-3,23 m ²	-3,23 m ²

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Baukörper: **Amtshaus alt**

Datum: 20. März 2009 Blatt 32

Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,73 m ²
ZGD alt	1	12,50 m	10,10 m	ZGD EG-1_OG alt	-	warm / warm	127,98 m ²	127,98 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck				a = 1,60 m b = 3,10 m	1	4,96 m ²	4,96 m ²	
Rechteck				a = 1,70 m b = 1,90 m	1	-3,23 m ²	-3,23 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,73 m ²
ZGD über FF-Depot	1	10,10 m	8,40 m	ZGD zu FF-Depot alt	-	warm / unbeheizte Garage Decke oben	83,11 m ²	83,11 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck				a = 1,70 m b = 1,90 m	1	3,23 m ²	3,23 m ²	
Rechteck				a = 1,60 m b = 3,10 m	1	-4,96 m ²	-4,96 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-1,73 m ²
Summe								339,07 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
OGD alt	1	20,90 m	10,10 m	OGD alt	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	211,09 m ²	211,09 m ²

Unbeheizter Nebenraum

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW zu Gang	1	5,30 m	3,47 m	IW zu Gang alt	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	18,39 m ²	15,97 m ²

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Baukörper: **Amtshaus alt**

Datum: 20. März 2009 Blatt 33

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
IT 0,85x1,95 alt			1	-1,66 m ²	-1,66 m ²
IF 1,01x0,76 alt			1	-0,77 m ²	-0,77 m ²
Fenster-Fläche					-0,77 m ²
Tür-Fläche					-1,66 m ²

Unbeheizte Garage

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW zu FF-Depot	1	10,10 m	3,47 m	IW zu FF-Depot alt	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	52,05 m ²	52,05 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Rechteck						a = 1,70 m b = 3,47 m	1	5,90 m ²
								5,90 m ²
Rechteck						a = 3,20 m b = 3,47 m	1	11,10 m ²
								11,10 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								17,00 m ²
ZGD über FF-Depot	1	10,10 m	8,40 m	ZGD zu FF-Depot alt	-	warm / unbeheizte Garage Decke oben	83,11 m ²	83,11 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Rechteck						a = 1,70 m b = 1,90 m	1	3,23 m ²
								3,23 m ²
Rechteck						a = 1,60 m b = 3,10 m	1	-4,96 m ²
								-4,96 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-1,73 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KGD alt	1	12,50 m	10,10 m	KGD alt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	127,98 m ²	127,98 m ²

Baukörper-Dokumentation Amtshaus alt

Projekt: **Amtshaus Kleinrust**
Baukörper: **Amtshaus alt**

Datum: 20. März 2009 Blatt 34

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Rechteck		a = 1,60 m b = 3,10 m	1	4,96 m ²	4,96 m ²
Rechteck		a = 1,70 m b = 1,90 m	1	-3,23 m ²	-3,23 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					1,73 m ²