

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ecOTECH
Kärnten

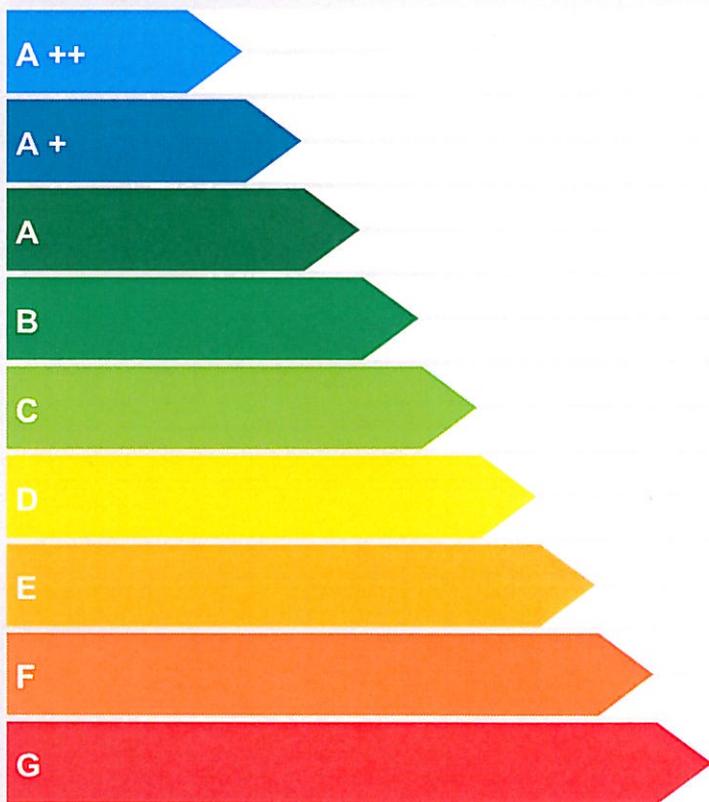
gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDE

Gebäudeart	Kindergarten und Pflichtschulen	Erbaut	
Gebäudezone	NMS Kötschach_Osttrakt_saniert_Ausf.	Katastralgemeinde	Kötschach
Straße	Hauptstrasse 44/./.	KG-Nummer	75105
PLZ/Ort	9640 Kötschach	Einlagezahl	700
Eigentümer	Karnische Infrastruktur und Organisations GmbH 9620 Hermagor, Hauptstrasse 44	Grundstücksnummer	487, 483/1, 484/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



36 kWh/m²a

ERSTELLT

ErstellerIn Dr. Rudolf Pernull

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl EAW/2012//6-1

Organisation ZT Dr. Rudolf Pernull

Ausstellungsdatum 13.11.2014

Gültigkeitsdatum 13.11.2024

Unterschrift



DI. DR. techn. RUDOLF PERNULL
staatlich befugter u. beeideter Ziviltechniker
allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter
Sachverständiger
9620 Hermagor, Pressadgasse 1
Tel. 0 42 02 130 41 Fax: -4

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).

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ecOTECH
Kärnten

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	3.483,25 m ²
konditioniertes Bruttovolumen	11.960,2 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,82 m
Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,56 W/m ² K
LEK-Wert	35

KLIMADATEN

Klimaregion	SB
Seehöhe	706 m
Heizgradtage	4275 Kd
Heiztage	198 d
Norm-Außentemperatur	-14,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	123.834 kWh/a	10,35 kWh/m ³ a			14,04 kWh/m ³ a	erfüllt
HWB	108.270 kWh/a	31,08 kWh/m ² a	138.955 kWh/a	39,89 kWh/m ² a		
WWWB			16.397 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h						
KB*	4.828 kWh/a	0,40 kWh/m ³ a			2,00 kWh/m ³ a	erfüllt
KB			76.439 kWh/a	21,94 kWh/m ² a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE			16.026 kWh/a	4,60 kWh/m ² a		
HTEB-RH			18.547 kWh/a	5,32 kWh/m ² a		
HTEB-WW			25.182 kWh/a	7,23 kWh/m ² a		
HTEB			45.529 kWh/a	13,07 kWh/m ² a		
KTEB						
HEB			200.882 kWh/a	57,67 kWh/m ² a		
KEB						
RLTEB						
BeIEB			86.385 kWh/a	24,80 kWh/m ² a		
EEB			303.293 kWh/a	87,07 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

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.

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.

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

2

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
Transmissionsleitwert:
Vereinfachte Berechnung nach 5.3
Lüftungswärmeverlust:
Für NWG nach 7.4
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
Raumlüftungstechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
Kühltechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5058: Details siehe Angabeblatt
Beleuchtungsenergiebedarf nach ÖNORM H 5059: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.3

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten: Aus Ausführungsplänen
Bauphysikalische Daten: lt. Bauteilaufnahmen vor Ort + ausgeführte thermische Maßnahmen
Haustechnik Daten: lt. Bestand

Weitere Daten:
Berechnung erfolgt auf Grundlage der tatsächlichen Ausführung (Stand 13.11.2014)

Lüftung:
Berechnung mit maschineller Lüftungsanlage: Kompaktlüftungsgeräte in Klassen mit Wärmerückgewinnung, Fa. Pichler, Wärmetauscherwirkungsgrad: ca. 85%,

Berechnung beinhaltet den Osttrakt. Der Westtrakt, der neue Verbindungsbau und Verbindungsgang zwischen Ost- und Westtrakt werden in einem eigenen Energieausweis erfasst.

Kommentare:

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (40/30 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	141,26 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	278,66 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1.950,62 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf

Warmwasser

Wärmeabgabe

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

Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Zirkulation	Ja
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	43,23 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	139,33 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	167,20 (Default)
Zirkulation Verteilungen [m]	33,87 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	139,33 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	4.876,5 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	6,37 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	55,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

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

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

RLT Anlage

Art der Anlage	RLT-Anlage ohne Heiz- und Kühlfunktion (Lüftungsanlage)
Art des Befeuchter	Keine Luftbefeuchtung
Induktionsanlage	Nein

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit EdelPutz 3mm	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit open FassadenPlatte reflect [120]	0,120	0,031	3,871
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,180	2,500	0,072
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Heraklith-M [35mm]	0,035	0,090	0,389
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,025	0,870	0,029
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,431		5,111 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,20 W/m²K

Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]		
Außen	Innen									
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit EdelPutz 3mm	0,003	0,800	0,004		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit open FassadenPlatte reflect [120]	0,120	0,031	3,871		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034		
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,406		4,183 *)
		U-Wert [W/m ² K]								0,24

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,24 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
 <p style="text-align: center;">0,289 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit BitumenKleber - Dickbeschichtung 2K	0,009	0,800	0,011	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,289		0,276 *)	
U-Wert [W/m²K]								3,63	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

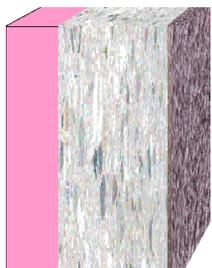
0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

3,63 W/m²K

Bauteil : AW UG erdber Osttrakt_saniert_281014

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
 <p style="text-align: center;">0,409 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Austrotherm XPS Top 30 GK 70-120mm	0,120	0,036	3,333	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit BitumenKleber - Dickbeschichtung 2K	0,009	0,800	0,011	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,409		3,609 *)	
U-Wert [W/m²K]								0,28	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : IW HSost EG_Bestand_230712

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
<p style="text-align: center;">0,375 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Heraklith-BM [35mm]	0,035	0,090	0,389
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,025	0,870	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,375		1,350 *)
U-Wert [W/m²K]								0,74

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

0,74 W/m²K

Bauteil : IW HSost Kelag_Bestand_131114

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
<p style="text-align: center;">0,280 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,280		0,394 *)
U-Wert [W/m²K]								2,53

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,53 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : IW z unbef DR HSost_Bestand_230712

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
Außen	Innen									
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Heraklith-BM [35mm]	0,035	0,090	0,389		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,025	0,870	0,029		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,375		1,350 *)
		U-Wert [W/m²K]								0,74

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,60 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,74 W/m²K

Bauteil : FB erdb HSost_Bestand_230712

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,020	1,200	0,017		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Herathan alt aus 70iger-jahren ¹⁾	0,020	0,040	0,500		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Leichtbeton (Blähtonzuschläge)	0,080	0,450	0,178		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080		
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,380		0,987 *)
		U-Wert [W/m²K]								1,01

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,01 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : Zwischendecke HSost_Bestand_230712

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben R _{s,e}	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,020	1,200	0,017
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Leichtbeton (Blähtonzuschläge)	0,070	0,450	0,156
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,250	0,800	0,313
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten R _{s,i}	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,400		0,788 *)
U-Wert [W/m ² K]							1,27

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

1,27 W/m²K

Bauteil : DE z unbeh DR HSost_saniert_031114

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben R _{s,e}	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	0,120	0,040	3,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heralan ¹⁾	0,100	0,039	2,564
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Rockwool Granulat RG ¹⁾	0,080	0,040	2,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,250	0,800	0,313
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten R _{s,i}	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,550		8,077 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,12

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,12 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

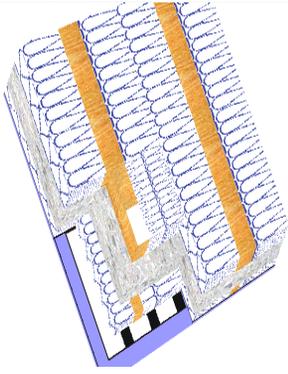
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : DA HSost1_Bestand_akt_031114

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]		
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sparren + Dämmung	0,170	Ø 0,060	Ø 2,833		
				1a	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	40 %	0,040	-		
				1b	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	40 %	0,040	-		
				1c	1.402.02 Holz 500	20 %	0,140	-		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Vorsatzschale	0,080	Ø 0,050	Ø 1,600		
				3a	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	45 %	0,040	-		
				3b	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	45 %	0,040	-		
				3c	1.402.02 Holz 500	10 %	0,140	-		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dampfbremse - sd 10m bei 0,0016m ¹⁾	0,002	1,200	0,001		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Untergrund - Holzschalung 24 mm ¹⁾	0,024	0,130	0,185		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,476		5,072 *)
		U-Wert [W/m ² K]								0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,20 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : 1+2OG AF 1,35/0,75m süd2_Bestand



Breite : 1,35 m
Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 3,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,63 m²
Rahmenfläche : 0,38 m²
Gesamtfläche : 1,01 m² Glasanteil : 62%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **1+2OG AF 2,45/5,10m süd1_Bestand**



Breite : 2,45 m
 Höhe : 5,10 m

Glasumfang : 31,70 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 31,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 10,11 m²
 Rahmenfläche : 2,39 m²
Gesamtfläche : **12,50 m²** Glasanteil : 81%

U-Wert : **1,23 W/m²K** **g-Wert :** **0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,23 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : 1.OG AF 7,25/2,00m ost 2_Bestand



Breite : 7,25 m
 Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 43,60 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	4	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 43,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 11,31 m²
 Rahmenfläche : 3,20 m²
Gesamtfläche : 14,50 m² Glasanteil : 78%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

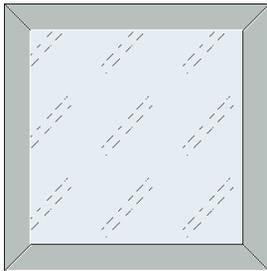
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : 2.OG AF 1,00/1,00m nord1



Breite : 1,00 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 3,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,64 m²
 Rahmenfläche : 0,36 m²
Gesamtfläche : 1,00 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,28 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : 2.OG AF 1,55/0,85m nord1_Bestand



Breite : 1,55 m
 Höhe : 0,85 m

Glasumfang : 4,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,88 m²
 Rahmenfläche : 0,44 m²
Gesamtfläche : 1,32 m² Glasanteil : 67%

U-Wert : 1,27 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,27 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

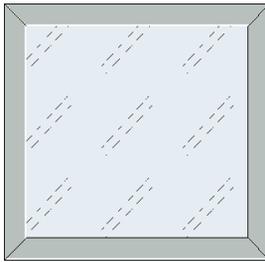
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,20/1,15m nord2_Bestand**



Breite : 1,20 m
 Höhe : 1,15 m

Glasumfang : 3,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,95 m²
 Rahmenfläche : 0,43 m²
Gesamtfläche : 1,38 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,40/0,75m west1_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 3,50 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,66 m²
 Rahmenfläche : 0,39 m²
Gesamtfläche : 1,05 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,40/0,75m west4_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 3,50 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,66 m²
 Rahmenfläche : 0,39 m²
Gesamtfläche : 1,05 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,40/2,90m west1_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 12,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 12,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,00 m²
 Rahmenfläche : 1,06 m²
Gesamtfläche : 4,06 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

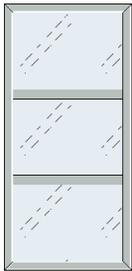
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,40/2,90m west4_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 12,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 12,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,00 m²
 Rahmenfläche : 1,06 m²
Gesamtfläche : 4,06 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

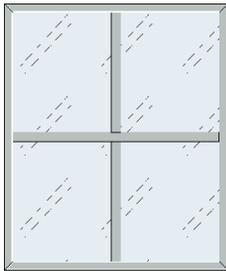
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,45/2,90m süd2_Bestand**



Breite : 2,45 m
 Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 19,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 19,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,59 m²
 Rahmenfläche : 1,52 m²
Gesamtfläche : 7,11 m² Glasanteil : 79%

U-Wert : 1,24 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,24 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,75/0,75m west1_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 7,10 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 7,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,35 m²
 Rahmenfläche : 0,72 m²
Gesamtfläche : 2,06 m² Glasanteil : 65%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,75/0,75m west4_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 7,10 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 7,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,35 m²
 Rahmenfläche : 0,72 m²
Gesamtfläche : 2,06 m² Glasanteil : 65%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

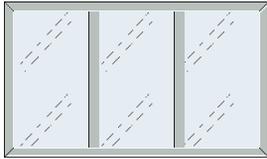
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 2,75/1,60m ost1_Bestand



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,60 m

Glasumfang : 13,10 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 13,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,29 m²
 Rahmenfläche : 1,11 m²
Gesamtfläche : 4,40 m² Glasanteil : 75%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

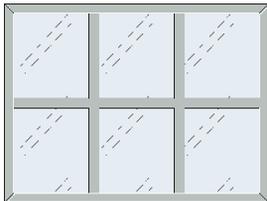
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,75/2,05m ost3_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 2,05 m

Glasumfang : 19,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 19,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,11 m²
 Rahmenfläche : 1,53 m²
Gesamtfläche : 5,64 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,28 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

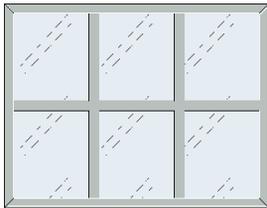
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 2,75/2,10m ost1_Bestand



Breite : 2,75 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 20,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 20,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,23 m²
Rahmenfläche : 1,55 m²
Gesamtfläche : 5,78 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,28 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

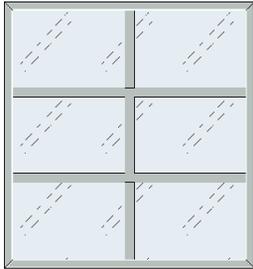
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 2,75/2,90m west1_Bestand



Breite : 2,75 m
 Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 24,70 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 24,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,13 m²
 Rahmenfläche : 1,85 m²
Gesamtfläche : 7,98 m² Glasanteil : 77%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

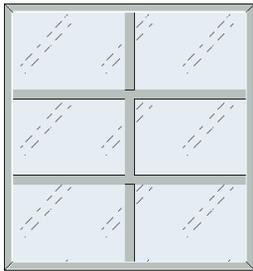
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,75/2,90m west4_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 24,70 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 24,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,13 m²
 Rahmenfläche : 1,85 m²
Gesamtfläche : 7,98 m² Glasanteil : 77%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,26 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : EG AF 1,38/0,75m süd3_Bestand



Breite : 1,38 m
 Höhe : 0,75 m

Glasumfang : 3,46 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,46 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,65 m²
 Rahmenfläche : 0,39 m²
Gesamtfläche : 1,04 m² Glasanteil : 63%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,29 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

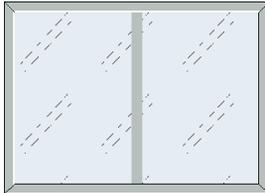
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : EG AF 2,50/1,80m nord10_Bestand



Breite : 2,50 m
 Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 10,80 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 10,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,52 m²
 Rahmenfläche : 0,98 m²
Gesamtfläche : 4,50 m² Glasanteil : 78%

U-Wert : 1,23 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,23 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : EG AT 7,25/3,60m ost2_Bestand



Breite : 7,25 m
Höhe : 3,60 m

Glasumfang : 59,60 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn. Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	4	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 59,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 21,95 m²
 Rahmenfläche : 4,16 m²
Gesamtfläche : 26,10 m²

Glasanteil : 84%

U-Wert : 1,22 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,22 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

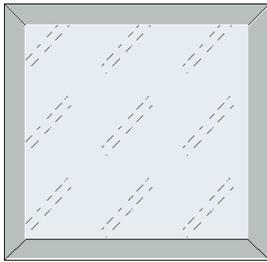
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,25/1,20m_Osttrakt saniert_031114**



Breite : 1,25 m
 Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 4,10 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	ECKELT Climaplust One 4/12K/4 mm
Rahmen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,05 m²
 Rahmenfläche : 0,45 m²
Gesamtfläche : **1,50 m²** Glasanteil : 70%

U-Wert : **1,15 W/m²K** **g-Wert :** **0,49**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,14 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,14 W/m²K

1,15 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

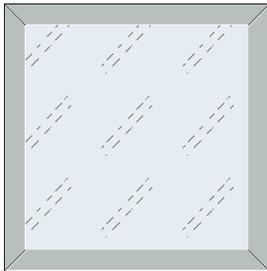
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,25/1,25m_Osttrakt saniert_031114**



Breite : 1,25 m
 Höhe : 1,25 m

Glasumfang : 4,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	ECKELT Climaplust One 4/12K/4 mm
Rahmen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe

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 : 1,10 m²
 Rahmenfläche : 0,46 m²
Gesamtfläche : **1,56 m²** Glasanteil : 71%

U-Wert : **1,15 W/m²K** **g-Wert :** **0,49**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,14 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,14 W/m²K

1,15 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,40/0,80m HSost süd1_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 3,60 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 3,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,72 m²
 Rahmenfläche : 0,40 m²
Gesamtfläche : **1,12 m²** Glasanteil : 64%

U-Wert : **1,28 W/m²K** **g-Wert :** **0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

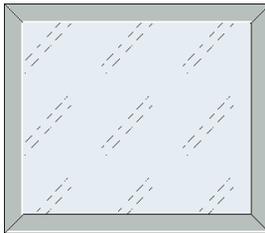
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,40/1,20m HSost süd1_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 4,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,20 m²
 Rahmenfläche : 0,48 m²
Gesamtfläche : 1,68 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

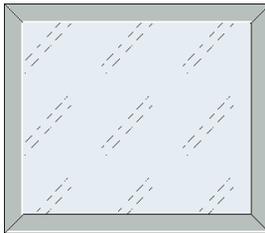
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,40/1,20m HSost west1_Bestand**



Breite : 1,40 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 4,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 4,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,20 m²
 Rahmenfläche : 0,48 m²
Gesamtfläche : 1,68 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,10/0,80m HSost süd1_Bestand**



Breite : 2,10 m
 Höhe : 0,80 m
 Glasumfang : 6,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 6,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,08 m²
 Rahmenfläche : 0,60 m²
Gesamtfläche : 1,68 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,30 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,30 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,40/1,20m HSost süd1_Bestand**



Breite : 2,40 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,10 m²
 Rahmenfläche : 0,78 m²
Gesamtfläche : 2,88 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,65/1,20m HSost süd2_Bestand**



Breite : 2,65 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,70 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,35 m²
 Rahmenfläche : 0,83 m²
Gesamtfläche : 3,18 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : UG AF 2,70/1,20m HSost ost2_Bestand



Breite : 2,70 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,80 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,40 m²
 Rahmenfläche : 0,84 m²
Gesamtfläche : 3,24 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,75/0,60m_Osttrakt saniert_031114**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 0,60 m

Glasumfang : 6,50 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	ECKELT Climaplust One 4/12K/4 mm
Rahmen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Vertikal-Sprossen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 6,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,98 m²
 Rahmenfläche : 0,67 m²
Gesamtfläche : **1,65 m²** Glasanteil : 59%

U-Wert : **1,22 W/m²K** **g-Wert :** **0,49**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,14 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,14 W/m²K

1,22 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,75/1,20m HSost ost1_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,45 m²
 Rahmenfläche : 0,85 m²
Gesamtfläche : 3,30 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,75/1,20m HSost west1_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,45 m²
 Rahmenfläche : 0,85 m²
Gesamtfläche : 3,30 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

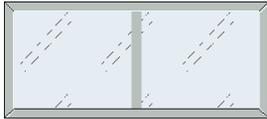
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,75/1,20m HSost west2_Bestand**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,20 m
 Glasumfang : 8,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,45 m²
 Rahmenfläche : 0,85 m²
Gesamtfläche : 3,30 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,25 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

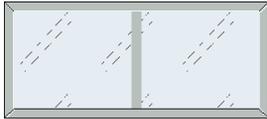
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 2,75/1,20m_Osttrakt saniert_031114**



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 8,90 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	ECKELT Climaplust One 4/12K/4 mm
Rahmen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Vertikal-Sprossen	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 8,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,45 m²
 Rahmenfläche : 0,85 m²
Gesamtfläche : **3,30 m²** Glasanteil : 74%

U-Wert : **1,15 W/m²K** **g-Wert :** **0,49**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,14 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,14 W/m²K

1,15 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

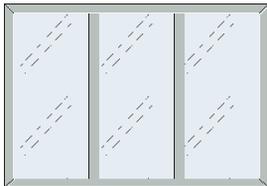
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : UG AF 2,75/1,90m HSost ost1_Bestand



Breite : 2,75 m
 Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 14,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Vertikal-Sprossen	2	1,25	0,10	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe < 91

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 14,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,00 m²
 Rahmenfläche : 1,23 m²
Gesamtfläche : **5,23 m²** Glasanteil : 76%

U-Wert : **1,25 W/m²K** **g-Wert :** **0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,24 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : UG AT 1,15/2,20m_Osttrakt saniert_031114



Breite : 1,15 m
 Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 5,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
 Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,35	0,10	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Vertikal-Sprossen	0		0,10	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Horizontal-Sprossen	0		0,00	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 5,90 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,90 m²
 Rahmenfläche : 0,63 m²
Gesamtfläche : 2,53 m² Glasanteil : 75%

U-Wert : 1,18 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,20 W/m²K

1,18 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

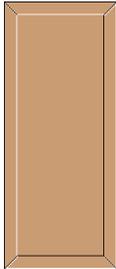
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Innentür : **2.OG IT 0,85/2,00m ost3_Bestand**



Breite : 0,85 m
 Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,00	-	Holz (Dichte 500)
Rahmen	1	2,00	0,10	Holz (Dichte 500)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz (Dichte 500)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz (Dichte 500)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	0,00 m²	Glasanteil :	0%
Rahmenfläche :	1,70 m²		
Gesamtfläche :	1,70 m²		
U-Wert :	2,00 W/m²K	g-Wert :	0,60
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,00 W/m²K		

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

- W/m²K

2,00 W/m²K

2,00 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Innentür : EG IT 2,60/2,00m Turnsaal_Bestand

Breite : 2,60 m
Höhe : 2,00 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,64 m²
Rahmenfläche : 1,56 m²
Gesamtfläche : 5,20 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,40 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,40 W/m²K

g-Wert : 0,72

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

-

W/m²K

1,40

W/m²K

1,40

W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

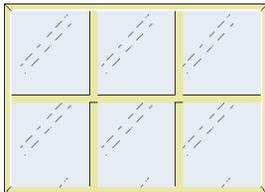
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Innentür : **Neu IT EG 3,50/2,50m HSost_Neu**



Breite : 3,50 m
 Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 25,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,00	-	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr) (hist.)
Rahmen	1	1,35	0,10	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Vertikal-Sprossen	2	1,35	0,10	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Horizontal-Sprossen	1	1,35	0,10	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 25,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,82 m²
 Rahmenfläche : 1,93 m²
Gesamtfläche : **8,75 m²** Glasanteil : 78%

U-Wert : **1,25 W/m²K** **g-Wert :** **0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,25 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

- W/m²K

1,25 W/m²K

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**

Datum: 13. November 2014

Innentür : UG IT 1,00/2,00m HSost Kelag_Bestand

Breite : 1,00 m
Höhe : 2,00 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
Rahmenfläche : 2,00 m²
Gesamtfläche : 2,00 m²

Glasanteil : 0%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,40 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,40 W/m²K

Informationen zur direkten U-Wert Eingabe:
Kelag Zugangstür Traforaum

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

- W/m²K

1,40 W/m²K

1,40 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW UG OT Ost 1.2 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 19,75 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,40 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 47,40 m² **Netto-Fläche** 47,40 m²

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.1 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 1,49 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,80 m
 Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 1,19 m² **Netto-Fläche** 1,19 m²

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.1 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 1,49 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 3,80 m² **Netto-Fläche** 3,80 m²

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 4,91 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,35 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 1,40/1,20m HSost süd1 Bestand			1	-1,68 m ²	-1,68 m ²
UG AF 1,40/0,80m HSost süd1 Bestand			1	-1,12 m ²	-1,12 m ²
UG AF 2,10/0,80m HSost süd1 Bestand			1	-1,68 m ²	-1,68 m ²
Fenster-Fläche					-4,48 m ²

Brutto-Fläche 6,63 m² **Netto-Fläche** 2,15 m²

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.2 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 4,91 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,00 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 9,82 m² **Netto-Fläche** 9,82 m²

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.3 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 3,35 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,90 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 2,40/1,20m HSost süd1_Bestand			1	-2,88 m ²	-2,88 m ²
Fenster-Fläche					-2,88 m ²

Brutto-Fläche **6,37 m²** **Netto-Fläche** **3,49 m²**

Bezeichnung : AW UG OT Süd 1.3 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 3,34 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,45 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche **4,84 m²** **Netto-Fläche** **4,84 m²**

Bezeichnung : AW UG OT Ost 2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 32,00 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,95 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 2,70/1,20m HSost ost2_Bestand			10	-3,24 m ²	-32,40 m ²
Fenster-Fläche					-32,40 m ²

Brutto-Fläche **62,40 m²** **Netto-Fläche** **30,00 m²**

Bezeichnung : AW UG OT Ost 2 erdberührt saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 32,00 m
 Bauteil : AW UG erdber Osttrakt_saniert_281014
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,40 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche **44,80 m²** **Netto-Fläche** **44,80 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW UG OT West 1.2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 11,63 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,65 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 1,40/1,20m HSost west1_Bestand			3	-1,68 m ²	-5,04 m ²
Fenster-Fläche					-5,04 m ²

Brutto-Fläche **7,56 m²** **Netto-Fläche** **2,52 m²**

Bezeichnung : AW UG OT West 1.2 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 11,63 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,70 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche **31,40 m²** **Netto-Fläche** **31,40 m²**

Bezeichnung : AW UG OT West 1.3 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 6,57 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,65 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 1,40/1,20m HSost west1_Bestand			2	-1,68 m ²	-3,36 m ²
Fenster-Fläche					-3,36 m ²

Brutto-Fläche **4,27 m²** **Netto-Fläche** **0,91 m²**

Bezeichnung : AW UG OT West 1.3 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 6,57 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,70 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche **17,74 m²** **Netto-Fläche** **17,74 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : **AW UG OT West 8.2 erdberührt**
 Anzahl : 1
 Breite : 4,62 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,91 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche **8,82 m²** **Netto-Fläche** **8,82 m²**

Bezeichnung : **AW UG OT West 8.3 saniert**
 Anzahl : 1
 Breite : 18,01 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,80 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG AF 2,75/1,20m HSost west2_Bestand			1	-3,30 m ²	-3,30 m ²
UG AT 1,15/2,20m_Osttrakt saniert_031114			1	-2,53 m ²	-2,53 m ²
Fenster-Fläche					-5,83 m ²

Brutto-Fläche **32,42 m²** **Netto-Fläche** **26,59 m²**

Bezeichnung : **AW UG OT West 8.3 erdberührt**
 Anzahl : 1
 Breite : 18,01 m
 Bauteil : AW UG erdb HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche **27,92 m²** **Netto-Fläche** **27,92 m²**

Bezeichnung : **AW UG OT Nord 7 saniert**
 Anzahl : 1
 Breite : 10,25 m
 Bauteil : AW UG OT_saniert_akt_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,96 m
 Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche **9,84 m²** **Netto-Fläche** **9,84 m²**

Bezeichnung : **AW UG OT Nord 7 erdberührt saniert**
 Anzahl : 1
 Breite : 10,25 m
 Bauteil : AW UG erdb Osttrakt_saniert_281014
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,40 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche **24,60 m²** **Netto-Fläche** **24,60 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW EG OT Ost 3 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 32,00 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/2,05m ost3 Bestand			9	-5,64 m ²	-50,74 m ²
Fenster-Fläche					-50,74 m ²

Brutto-Fläche 112,00 m² **Netto-Fläche** 61,26 m²

Bezeichnung : AW EG OT Süd 3 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 10,27 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
EG AF 1,38/0,75m süd3 Bestand			1	-1,04 m ²	-1,04 m ²
Fenster-Fläche					-1,04 m ²

Brutto-Fläche 35,95 m² **Netto-Fläche** 34,91 m²

Bezeichnung : AW EG OT West 1.1 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 21,25 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/0,75m west1 Bestand			3	-2,06 m ²	-6,19 m ²
AF 1,40/2,90m west1 Bestand			2	-4,06 m ²	-8,12 m ²
AF 1,40/0,75m west1 Bestand			1	-1,05 m ²	-1,05 m ²
Fenster-Fläche					-15,36 m ²

Brutto-Fläche 74,38 m² **Netto-Fläche** 59,02 m²

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW EG OT West 1.2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 6,57 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/0,75m west1 Bestand			1	-2,06 m ²	-2,06 m ²
AF 1,40/2,90m west1 Bestand			1	-4,06 m ²	-4,06 m ²
AF 1,40/0,75m west1 Bestand			1	-1,05 m ²	-1,05 m ²
Fenster-Fläche					-7,17 m ²

Brutto-Fläche 23,00 m² **Netto-Fläche** 15,82 m²

Bezeichnung : AW EG OT Nord 9 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 9,29 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,20/1,15m nord2 Bestand			6	-1,38 m ²	-8,28 m ²
Fenster-Fläche					-8,28 m ²

Brutto-Fläche 32,52 m² **Netto-Fläche** 24,24 m²

Bezeichnung : AW EG OT West 10 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 22,51 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/0,75m west4 Bestand			4	-2,06 m ²	-8,25 m ²
AF 2,75/2,90m west4 Bestand			1	-7,98 m ²	-7,98 m ²
AF 1,40/2,90m west4 Bestand			1	-4,06 m ²	-4,06 m ²
AF 1,40/0,75m west4 Bestand			1	-1,05 m ²	-1,05 m ²
Fenster-Fläche					-21,34 m ²

Brutto-Fläche 78,79 m² **Netto-Fläche** 57,45 m²

Bezeichnung : AW EG OT West 9 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 6,26 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : West

Brutto-Fläche 21,91 m² **Netto-Fläche** 21,91 m²

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW EG OT Nord 8 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 10,25 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
EG AF 2,50/1,80m nord10 Bestand			1	-4,50 m ²	-4,50 m ²
Fenster-Fläche					-4,50 m ²

Brutto-Fläche **35,88 m²** **Netto-Fläche** **31,38 m²**

Bezeichnung : AW 1.OG OT Ost 1 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 47,25 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/2,10m ost1 Bestand			13	-5,78 m ²	-75,08 m ²
1.OG AF 7,25/2,00m ost 2 Bestand			1	-14,50 m ²	-14,50 m ²
Fenster-Fläche					-89,58 m ²

Brutto-Fläche **165,38 m²** **Netto-Fläche** **75,80 m²**

Bezeichnung : AW 1+2.OG OT Süd 1 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 9,75 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 5,25 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
1+2OG AF 2,45/5,10m süd1 Bestand			1	-12,50 m ²	-12,50 m ²
Fenster-Fläche					-12,50 m ²

Brutto-Fläche **51,19 m²** **Netto-Fläche** **38,69 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW 1.OG OT Ost 2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 32,00 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/2,05m ost3 Bestand			3	-5,64 m ²	-16,91 m ²
AF 2,75/2,10m ost1 Bestand			6	-5,78 m ²	-34,65 m ²
Fenster-Fläche					-51,56 m ²

Brutto-Fläche 112,00 m² **Netto-Fläche** 60,44 m²

Bezeichnung : AW 1.OG OT Süd 2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 10,27 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
1+2OG AF 1,35/0,75m süd2 Bestand			1	-1,01 m ²	-1,01 m ²
Fenster-Fläche					-1,01 m ²

Brutto-Fläche 35,95 m² **Netto-Fläche** 34,93 m²

Bezeichnung : AW 1.OG OT West 1 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 47,50 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/0,75m west4 Bestand			5	-2,06 m ²	-10,32 m ²
AF 1,40/2,90m west1 Bestand			3	-4,06 m ²	-12,18 m ²
AF 1,40/0,75m west4 Bestand			2	-1,05 m ²	-2,10 m ²
AF 2,75/2,90m west1 Bestand			2	-7,98 m ²	-15,95 m ²
Fenster-Fläche					-40,55 m ²

Brutto-Fläche 166,25 m² **Netto-Fläche** 125,71 m²

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : AW 1.OG OT Nord 10 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 10,25 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,45/2,90m süd2_Bestand			1	-7,11 m ²	-7,11 m ²
Fenster-Fläche					-7,11 m ²

Brutto-Fläche **35,88 m²** **Netto-Fläche** **28,77 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG OT Ost 2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 32,00 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,62 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,75/2,10m ost1_Bestand			6	-5,78 m ²	-34,65 m ²
AF 2,75/2,05m ost3_Bestand			3	-5,64 m ²	-16,91 m ²
Fenster-Fläche					-51,56 m ²

Brutto-Fläche **115,84 m²** **Netto-Fläche** **64,28 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG OT Süd2 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 10,27 m
 Bauteil : AW OT_saniert_akt_031114
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,62 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
1+2OG AF 1,35/0,75m süd2_Bestand			1	-1,01 m ²	-1,01 m ²
Fenster-Fläche					-1,01 m ²

Brutto-Fläche **37,18 m²** **Netto-Fläche** **36,16 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Längs-Schnitte

Bezeichnung : IW UG OT West 1 zu Kelag
 Anzahl : 1
 Breite : 3,50 m
 Bauteil : IW HSost Kelag_Bestand_131114
 Zustand : warm / warm
 Höhe : 3,35 m
 Ausrichtung : InnenWand

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
UG IT 1.00/2.00m HSost Kelag Bestand			1	-2,00 m ²	-2,00 m ²
Tür-Fläche					-2,00 m ²

Brutto-Fläche **11,73 m²** **Netto-Fläche** **9,72 m²**

Bezeichnung : IW UG OT zu VB beheizt
 Anzahl : 1
 Breite : 16,18 m
 Bauteil : IW HSost Kelag_Bestand_131114
 Zustand : warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit
 Höhe : 3,35 m
 Ausrichtung : InnenWand

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 0,48 m b = 3,35 m	1	1,61 m ²	1,61 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					1,61 m ²

Brutto-Fläche **55,81 m²** **Netto-Fläche** **55,81 m²**

Bezeichnung : IW EG OT zu Turnsaal
 Anzahl : 1
 Breite : 3,50 m
 Bauteil : IW HSost EG_Bestand_230712
 Zustand : warm / warm
 Höhe : 3,50 m
 Ausrichtung : InnenWand

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
EG IT 2.60/2.00m Turnsaal Bestand			1	-5,20 m ²	-5,20 m ²
Tür-Fläche					-5,20 m ²

Brutto-Fläche **12,25 m²** **Netto-Fläche** **7,05 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : IW zu unbeh Dachraum 2
 Anzahl : 1
 Breite : 2,29 m
 Bauteil : IW z unbeh DR HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / unbeheizter Dachraum
 Höhe : 2,13 m
 Ausrichtung : InnenWand

Brutto-Fläche 4,88 m² **Netto-Fläche** 4,88 m²

Bezeichnung : IW zu unbeh Dachraum 3
 Anzahl : 1
 Breite : 0,80 m
 Bauteil : IW z unbeh DR HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / unbeheizter Dachraum
 Höhe : 1,70 m
 Ausrichtung : InnenWand

Brutto-Fläche 1,36 m² **Netto-Fläche** 1,36 m²

Bezeichnung : IW zu unbeh Dachraum 4
 Anzahl : 1
 Breite : 4,58 m
 Bauteil : IW z unbeh DR HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / unbeheizter Dachraum
 Höhe : 0,85 m
 Ausrichtung : InnenWand

Brutto-Fläche 3,89 m² **Netto-Fläche** 3,89 m²

Decken

Bezeichnung : Zwischendecke UG-EG Osttrakt
 Anzahl : 1
 Länge : 0,00 m
 Bauteil : Zwischendecke HSost_Bestand_230712
 Zustand : warm / warm
 Höhe : 0,00 m
 Ausrichtung : -
 Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
freie Eingabe		a = 964,39 m	1	964,39 m ²	964,39 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					964,39 m ²

Brutto-Fläche 964,39 m² **Netto-Fläche** 964,39 m²

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : Zwischendecke EG-1.OG Osttrakt
Anzahl : 1
Länge : 0,00 m **Höhe :** 0,00 m
Bauteil : Zwischendecke HSost_Bestand_230712 **Ausrichtung :** -
Zustand : warm / warm **Für BGF berücksichtigt :** Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
freie Eingabe		a = 964,39 m	1	964,39 m ²	964,39 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					964,39 m ²

Brutto-Fläche **964,39 m²** **Netto-Fläche** **964,39 m²**

Bezeichnung : DE z unbeh DR 2_Osttrakt_Nordflügel
Anzahl : 1
Länge : 39,13 m **Höhe :** 10,25 m
Bauteil : DE z unbeh DR HSost_saniert_031114 **Ausrichtung :** -
Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 2,29 m b = 0,80 m	1	-1,83 m ²	-1,83 m ²
Rechteck		a = 7,38 m b = 3,38 m	1	-24,94 m ²	-24,94 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-26,78 m ²

Brutto-Fläche **374,31 m²** **Netto-Fläche** **374,31 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : Zwischendecke 1.OG-2.OG Osttrakt Südflügel
Anzahl : 1
Länge : 47,50 m **Höhe :** 10,27 m
Bauteil : Zwischendecke HSost_Bestand_230712 **Ausrichtung :** -
Zustand : warm / warm **Für BGF berücksichtigt :** Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 15,50 m b = 2,88 m	1	44,64 m ²	44,64 m ²
Rechteck		a = 8,92 m b = 2,29 m	1	20,43 m ²	20,43 m ²
Rechteck		a = 8,12 m b = 4,58 m	1	37,19 m ²	37,19 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					102,26 m ²

Brutto-Fläche **590,08 m²** **Netto-Fläche** **590,08 m²**

Bezeichnung : DE z unbeh DR 1_Osttrakt_Südflügel
Anzahl : 1
Länge : 47,50 m **Höhe :** 10,27 m
Bauteil : DE z unbeh DR HSost_saniert_031114 **Ausrichtung :** -
Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke

Brutto-Fläche **487,83 m²** **Netto-Fläche** **487,83 m²**

Dach-Flächen

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

Datum: 13. November 2014

Bezeichnung : DF über 2.OG_Osttrakt_Bestand
Anzahl : 1
Länge : 15,50 m
Bauteil : DA HSost1_Bestand_akt_031114
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,06 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 8,92 m b = 2,44 m	1	21,76 m ²	21,76 m ²
Rechteck		a = 8,12 m b = 4,90 m	1	39,79 m ²	39,79 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					61,55 m ²

Brutto-Fläche **108,98 m²** **Netto-Fläche** **108,98 m²**

Erdbührende Fußböden

Bezeichnung : erb FB HSost
Anzahl : 1
Länge : 47,25 m
Bauteil : FB erdb HSost_Bestand_230712
Zustand : warm / außen
Breite : 10,25 m
Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdrich
Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 47,50 m b = 10,27 m	1	487,83 m ²	487,83 m ²
Rechteck		a = 15,50 m b = 0,50 m	1	-7,75 m ²	-7,75 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					480,08 m ²

Brutto-Fläche **964,39 m²** **Netto-Fläche** **964,39 m²**

Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Osttrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt

Projekt: **MS Kötschach Mauthen HSost**
 Baukörper: **2_NMS KöMau-Osttrakt_saniert_131114-akt**

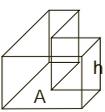
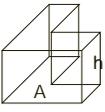
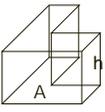
Datum: 13. November 2014

Außen-Wände, Zusammenfassung nach Ausrichtung

Ausrichtung	Wandfläche	Türfläche	Fensterfläche
Ost	394,53 m ²	0,00 m ²	409,47 m ²
Erdanliegend <= 1,5m unter Erreich	117,36 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Erdanliegend > 1,5m unter Erreich	213,29 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Süd	195,39 m ²	0,00 m ²	33,20 m ²
West	541,24 m ²	0,00 m ²	175,23 m ²
Nord	153,48 m ²	0,00 m ²	50,93 m ²
Summe	1.615,30 m²	0,00 m²	668,83 m²

Volumen-Berechnung

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen UG Osttrakt	Fläche x Höhe		A = 964,39 m ² h = 3,35 m	1		3.230,71 m ³
Volumen EG Osttrakt	Fläche x Höhe		A = 964,39 m ² h = 3,50 m	1		3.375,37 m ³
Volumen 2.OG Osttrakt	Freie Eingabe			1		1.978,76 m ³
Volumen 1.OG Osttrakt	Fläche x Höhe		A = 964,39 m ² h = 3,50 m	1		3.375,37 m ³
Summe						11.960,20 m³

Gesamt-Volumen 11.960,20 m³