

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ecOTECH
Kärnten

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	3.967,43 m ²
konditioniertes Bruttovolumen	14.167,6 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,99 m
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,46 W/m ² K
LEK-Wert	27

KLIMADATEN

Klimaregion	SB
Seehöhe	706 m
Heizgradtage	4275 Kd
Heiztage	190 d
Norm-Außentemperatur	-14,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	105.816 kWh/a	7,47 kWh/m ³ a			13,60 kWh/m ³ a	erfüllt
HWB	87.998 kWh/a	22,18 kWh/m ² a	114.703 kWh/a	28,91 kWh/m ² a		
WWWB			18.677 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h						
KB*	1.478 kWh/a	0,10 kWh/m ³ a			2,00 kWh/m ³ a	erfüllt
KB			86.845 kWh/a	21,89 kWh/m ² a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE			18.254 kWh/a	4,60 kWh/m ² a		
HTEB-RH			80.335 kWh/a	20,25 kWh/m ² a		
HTEB-WW			28.805 kWh/a	7,26 kWh/m ² a		
HTEB			111.082 kWh/a	28,00 kWh/m ² a		
KTEB						
HEB			244.461 kWh/a	61,62 kWh/m ² a		
KEB						
RLTEB						
BeIEB			98.392 kWh/a	24,80 kWh/m ² a		
EEB			361.108 kWh/a	91,02 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
Raumlufttechnik-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: lt. Ausführungsplanung
Bauphysikalische Daten: lt. Bauteilaufnahmen vor Ort+ tatsächlich ausgeführte Maßnahmen
Haustechnik Daten: lt. Bestand

Weitere Daten:

Berechnung erfolgt auf Grundlage der tatsächlichen Ausführung (Stand 13.11.2014)

Hauptsächliche Änderungen gegenüber dem ursprünglich eingereichten Energieausweis:

Flachdach über Westtrakt ist kleiner >> Lichthof zur Belichtung der Aula,

Lüftung:

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

Berechnung beinhaltet den Westtrakt, den neuen Verbindungsbau, und den Verbindungsgang zwischen Ost- und Westtrakt inkl. Aufstockung,
Der Osttrakt und Turnsaal werden in einem eigenen Energieausweis erfasst.

Kommentare:

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Keine Temperaturregelung
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °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]	159,85 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	317,39 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	2.221,76 (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]	48,26 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	158,70 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	190,44 (Default)
Zirkulation Verteilungen [m]	37,74 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	158,70 (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	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	5.554,4 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	6,69 (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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW DG WT_saniert_061114

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
Außen	Innen									
<p style="text-align: center;">0,431 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Winddichtung Wand Sd = 0,05 m	0,001	0,200	0,005		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Wanddämmung außen	0,080	Ø 0,054	Ø 1,484		
				2a	Heralan KP035 ¹⁾	41 %	0,035	-		
				2b	Heralan KP035 ¹⁾	41 %	0,035	-		
				2c	1.402.02 Holz 500	18 %	0,140	-		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Wanddämmung außen	0,080	Ø 0,054	Ø 1,484		
				3a	Heralan KP035 ¹⁾	41 %	0,035	-		
				3b	Heralan KP035 ¹⁾	41 %	0,035	-		
				3c	1.402.02 Holz 500	18 %	0,140	-		
		<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	0,020	0,870	0,023		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,431		3,601 *)
		U-Wert [W/m²K]								0,28

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

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,28 W/m²K

Bauteil : AW UG WT_saniert_061114_Notausgang

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
Außen	Innen									
<p style="text-align: center;">0,446 m</p>				-	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	STYRODUR 2800 C XPS-R C 120	0,120	0,038	3,158		
		<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	Herakliith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,446		4,014 *)
		U-Wert [W/m²K]								0,25

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

0,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/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	Heraklith-BM [35mm]	0,035	0,090	0,389
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,180	2,500	0,072
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Heraklith-BM [35mm]	0,035	0,090	0,389
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,396		4,921 *)
U-Wert [W/m²K]								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 VG-EG_saniert_061114_10cm

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/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 [100]	0,100	0,031	3,226
		<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	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,426		4,082 *)
U-Wert [W/m²K]								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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
Außen	Innen									
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baunit EdelPutz 3mm	0,003	0,800	0,004		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baunit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baunit 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	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,446		4,727 *)
		U-Wert [W/m²K]								0,21

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

0,21 W/m²K

Bauteil : AW-HRW VG-10G neu_061114

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baunit EdelPutz 3mm	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baunit BauKleber und Spachtelmasse	0,003	0,800	0,004
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baunit open FassadenPlatte reflect [100]	0,100	0,031	3,226
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	OSB 3 ¹⁾	0,018	0,130	0,138
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Riegelwand	0,200	∅ 0,052	∅ 3,861
				5a	Heralan KP035 ¹⁾	42 %	0,035	-
				5b	Heralan KP035 ¹⁾	42 %	0,035	-
				5c	1.402.02 Holz 500	16 %	0,140	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfbremse - sd 10m bei 0,0016m ¹⁾	0,016	1,200	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	OSB 3 ¹⁾	0,018	0,130	0,138		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Vorsatzschale	0,030	∅ 0,172	∅ 0,174		
		8a	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	45 %	0,176	-		
		8b	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	45 %	0,176	-		
		8c	1.402.02 Holz 500	10 %	0,140	-		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071		
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,403		8,180 *)
U-Wert [W/m²K]								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

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,12 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	STYRODUR 2800 C XPS-R C 120	0,120	0,038	3,158
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.3.2 Nackte Bitumenbahnen	0,009	0,170	0,053
		<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	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,399		3,464 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,29

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

0,29 W/m²K

Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
Außen	Innen							
				-	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	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,329		0,820 *)
U-Wert [W/m ² K]								1,22

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

1,22 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : AW erdber. VB_neu_061114_10cmdämm

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	STYRODUR 2800 C XPS-R C 100	0,100	0,038	2,632
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.3.2 Nackte Bitumenbahnen	0,009	0,170	0,053
		<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	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,379		2,938 *)
U-Wert [W/m²K]								0,34

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

0,34 W/m²K

Bauteil : IW DG WT_Bestand_231112

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	Sto-Steinwolledämmplatte 036	0,100	0,036	2,778
		<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	0,020	0,870	0,023
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,370		3,161 *)
U-Wert [W/m²K]								0,32

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

0,32 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : IW HSwest_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 erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,74 W/m²K

Bauteil : IW UG HSwest_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	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	-	-	0,130
*) 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 erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert

2,53 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : FB 0,41m HSwest_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	0,015	1,200	0,013	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,700	0,035	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Gebundene Leca Dämmschüttung ¹⁾	0,060	0,150	0,400	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	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}							
	U-Wert [W/m²K]						0,335	0,698 *)
								1,43

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

1,43 W/m²K

Bauteil : FB erdber_VB-neu_061114-akt

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	0,015	1,200	0,013	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,070	1,400	0,050	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Folie(30) ¹⁾	0,000	0,200	0,002	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,042	0,714	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	4.426.004 EPS-W 20	0,090	0,038	2,368	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Splittschüttung (zementgebunden)	0,050	0,900	0,056	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	7.2.3.1 Bitumendachbahnen	0,009	0,170	0,053	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120	
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}								
U-Wert [W/m²K]						0,564	3,545 *)	
							0,28	

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

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : ZD HSwest_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	Gebundene Leca Dämmschüttung ¹⁾	0,060	0,150	0,400
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten R _{s,i}	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,340		0,800 *)
U-Wert [W/m ² K]							1,25

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

- W/m²K

Berechneter U-Wert

1,25 W/m²K

Bauteil : Zwischendecke VB-neu_061114

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	0,015	1,200	0,013
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Folie(30) ¹⁾	0,000	0,200	0,002
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,042	0,714
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Splittschüttung (zementgebunden)	0,070	0,900	0,078
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten R _{s,i}	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,385		1,196 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,84

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

- W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : Zwischendecke VG-EG-1.OG_061114-akt

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,015	1,200	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,070	1,400	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Folie(30) ¹⁾	0,000	0,200	0,002
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,042	0,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Splittschüttung (zementgebunden)	0,120	0,900	0,133
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,435		1,252 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,80

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

- W/m²K

Berechneter U-Wert

0,80 W/m²K

Bauteil : DE z unbeh DR_VG über EG_061114

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mineralwolle >15-50 kg/m ³ ¹⁾	0,600	0,040	15,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
					-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,800		15,280 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,07

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

0,07 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : DE z unbeh. DR_WT_saniert_061114-akt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Knauf Insulation Supafil Loft ¹⁾	0,120	0,045	2,667
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Rockwool Granulat RG ¹⁾	0,150	0,040	3,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.3.2 Nackte Bitumenbahnen	0,008	0,170	0,047
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4.442.004 PU-Hartschaumstoff (Pentaneextrudiert) 40	0,050	0,031	1,613
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Aluminium Dampfsperren	0,005	221,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Normalbeton	0,060	1,710	0,035
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,593	
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

Bauteil : DE ü AL_VG WT-OT_saniert_061114-akt

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.706.002 Textil-Belag, Teppich 200	0,007	0,060	0,117
	<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	PE-Folie(30) ¹⁾	0,000	0,200	0,002
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Steinwolle Trittschalldämmung	0,030	0,042	0,714
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Splittschüttung (zementgebunden)	0,040	0,900	0,044
	<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	Baumit open FassadenPlatte reflect [120]	0,120	0,031	3,871
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Baumit EdelPutz 3mm	0,003	0,800	0,004
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,443		5,080 *)
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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : FD_VG-neu_061114_akt

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	Unterdachbahn sd 0,1m ¹⁾	0,005	0,200	0,025		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Untergrund - Holzschalung 24 mm ¹⁾	0,024	0,130	0,185		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren u Dämmung	0,180	Ø 0,056	Ø 3,214		
				3a	Heralan KP035 ¹⁾	40 %	0,035	-		
				3b	Heralan KP035 ¹⁾	40 %	0,035	-		
				3c	1.402.02 Holz 500	20 %	0,140	-		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dampfbremse - sd 10m bei 0,0016m ¹⁾	0,003	1,200	0,003		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Vorsatzschale gedämmt	0,100	Ø 0,046	Ø 2,198		
				5a	Heralan KP035 ¹⁾	45 %	0,035	-		
				5b	Heralan KP035 ¹⁾	45 %	0,035	-		
				5c	1.402.02 Holz 500	10 %	0,140	-		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Gipskarton ¹⁾	0,013	0,360	0,035		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,325		6,370 *)
		U-Wert [W/m ² K]								0,16

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

0,16 W/m²K

Bauteil : FD_VB-neu_061114-akt

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]		
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sarnafil TG 66	0,002	0,200	0,009		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vlies (PE)	0,001	0,500	0,002		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	steinopor 700 EPS-W25	0,120	0,036	3,333		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinopor 700 EPS-W25	0,180	0,036	5,000		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Villas AL GV45 ¹⁾	0,004	0,600	0,007		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080		
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100		
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,507		8,571 *)
		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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Bauteil : FD_WT_saniert_061114-akt

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sarnafil TG 66	0,002	0,200	0,010
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vlies (PE)	0,001	0,500	0,002
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	steinopor 700 EPS-W25	0,150	0,036	4,167
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	steinopor 700 EPS-W25	0,160	0,036	4,444
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Villas AL GV45 ¹⁾	0,004	0,600	0,007
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	7.2.3.2 Nackte Bitumenbahnen	0,008	0,170	0,047
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	4.442.004 PU-Hartschaumstoff (Pentaneextrudiert) 40	0,050	0,031	1,613
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Aluminium Dampfsperren	0,005	221,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Normalbeton	0,060	1,710	0,035
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,640		10,545 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,09

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

0,09 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 0,60/3,00m_Bestand_061114



Breite : 0,60 m
Höhe : 3,00 m

Glasumfang : 6,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-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 : 6,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,12 m²
 Rahmenfläche : 0,68 m²
Gesamtfläche : 1,80 m² Glasanteil : 62%

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

1,70 W/m²K

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

1,24 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,30 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

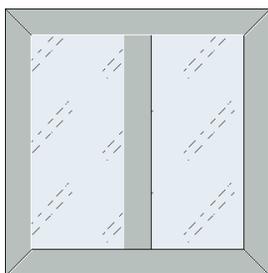
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,00/1,00m_061114_neu**



Breite : 1,00 m
 Höhe : 1,00 m
 Glasumfang : 4,60 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

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		0,10	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 : 4,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,56 m²
 Rahmenfläche : 0,44 m²
Gesamtfläche : **1,00 m²** Glasanteil : 56%

U-Wert : **1,25 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

1,70 W/m²K

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

1,14 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,25 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

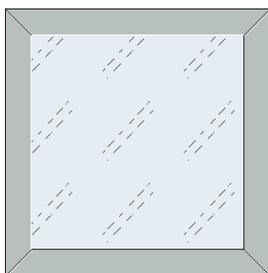
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,00/1,00m_neu_061114**



Breite : 1,00 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 3,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

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		0,10	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 : 3,20 m

Zusammenfassung

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

U-Wert : **1,18 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

1,18 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

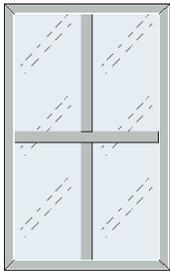
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 1,50/2,40m_VB_neu_061114



Breite : 1,50 m
Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 13,20 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	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	1	1,15	0,10	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 : 13,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,52 m²
Rahmenfläche : 1,08 m²
Gesamtfläche : 3,60 m²

Glasanteil : 70%

U-Wert : 1,19 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

1,70 W/m²K

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

1,14 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,19 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

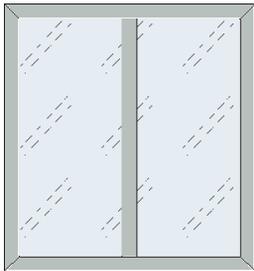
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,70/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 1,70 m
 Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 9,20 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		0,10	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 : 9,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,24 m²
 Rahmenfläche : 0,82 m²
Gesamtfläche : **3,06 m²** Glasanteil : 73%

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-Westtrakt saniert - Ausführung

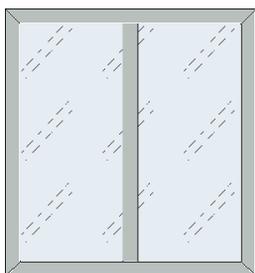
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 1,70/1,80m_WT_saniert_061114



Breite : 1,70 m
 Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 9,20 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	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	0		0,10	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 : 9,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,24 m²
 Rahmenfläche : 0,82 m²
Gesamtfläche : 3,06 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,16 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

1,16 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

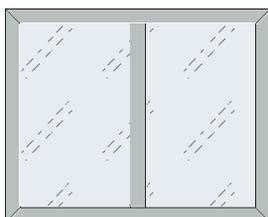
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : AF 1,75/1,40m_WT_saniert_061114



Breite : 1,75 m
 Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 7,70 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		0,10	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 : 7,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,74 m²
 Rahmenfläche : 0,71 m²
Gesamtfläche : 2,45 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 1,17 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

1,70 W/m²K

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

1,14 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,17 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

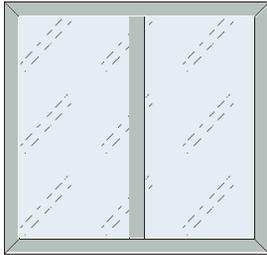
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,75/1,65m_WT_Bestand_061114**



Breite : 1,75 m
 Höhe : 1,65 m

 Glasumfang : 8,70 m

 Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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 : 8,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,10 m²
 Rahmenfläche : 0,79 m²
Gesamtfläche : 2,89 m² Glasanteil : 73%

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-Westtrakt saniert - Ausführung

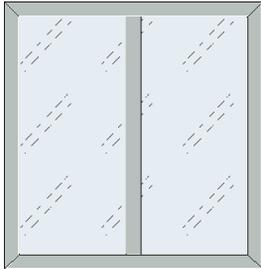
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,75/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 1,75 m
 Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 9,30 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 : 9,30 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,32 m²
 Rahmenfläche : 0,83 m²
Gesamtfläche : **3,15 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-Westtrakt saniert - Ausführung

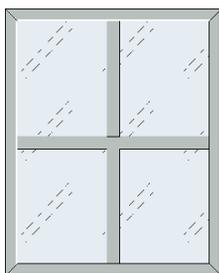
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,75/2,15m_Bestand_061114**



Breite : 1,75 m

Höhe : 2,15 m

Glasumfang : 13,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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 : 13,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,68 m²

Rahmenfläche : 1,08 m²

Gesamtfläche : **3,76 m²**

Glasanteil : 71%

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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,85/1,00m_WT_saniert_061114**



Breite : 1,85 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 6,30 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		0,10	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 : 6,30 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,24 m²
 Rahmenfläche : 0,61 m²
Gesamtfläche : **1,85 m²** Glasanteil : 67%

U-Wert : **1,19 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

1,19 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

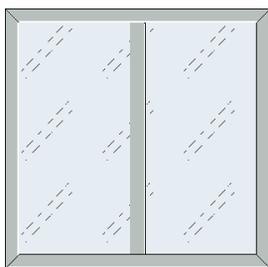
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 1,85/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 1,85 m
 Höhe : 1,80 m

 Glasumfang : 9,50 m

 Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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 : 9,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,48 m²
 Rahmenfläche : 0,85 m²
Gesamtfläche : **3,33 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-Westtrakt saniert - Ausführung

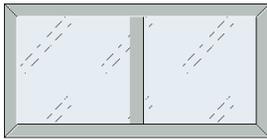
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,00/1,00m_saniert+neu_061114**



Breite : 2,00 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 6,60 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	-	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		0,10	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 : 6,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,36 m²
 Rahmenfläche : 0,64 m²
Gesamtfläche : **2,00 m²** Glasanteil : 68%

U-Wert : **1,18 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

1,18 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

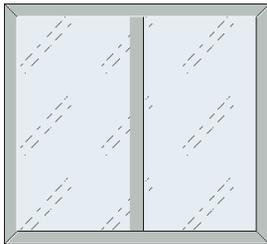
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,00/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 2,00 m
 Höhe : 1,80 m
 Glasumfang : 9,80 m
 Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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 : 9,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,72 m²
 Rahmenfläche : 0,88 m²
Gesamtfläche : **3,60 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

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-Westtrakt saniert - Ausführung

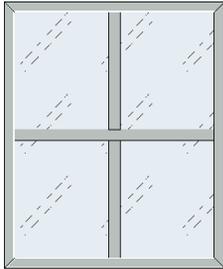
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 2,00/2,40m_VB_neu_061114**



Breite : 2,00 m
 Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 15,20 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	1	1,15	0,10	Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Horizontal-Sprossen	1	1,15	0,10	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 : 15,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,57 m²
 Rahmenfläche : 1,23 m²
Gesamtfläche : **4,80 m²** Glasanteil : 74%

U-Wert : **1,17 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

1,17 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 4,10/0,55m_WT_saniert_061114**



Breite : 4,10 m
 Höhe : 0,55 m

Glasumfang : 9,00 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		0,10	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 : 9,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,33 m²
 Rahmenfläche : 0,93 m²
Gesamtfläche : **2,26 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-Westtrakt saniert - Ausführung

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 4,10/1,00m_WT_saniert_061114**



Breite : 4,10 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 10,80 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		0,10	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 : 10,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,04 m²
 Rahmenfläche : 1,06 m²
Gesamtfläche : 4,10 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,14 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

1,14 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

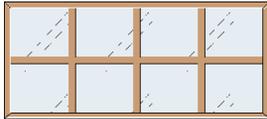
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 4,10/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 4,10 m
 Höhe : 1,80 m
 Glasumfang : 26,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	3	1,25	0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-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 : 26,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,40 m²
 Rahmenfläche : 1,98 m²
Gesamtfläche : **7,38 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-Westtrakt saniert - Ausführung

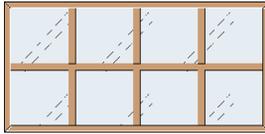
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 4,10/2,00m_Bestand_061114**



Breite : 4,10 m
 Höhe : 2,00 m
 Glasumfang : 28,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	3	1,25	0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-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 : 28,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,12 m²
 Rahmenfläche : 2,08 m²
Gesamtfläche : **8,20 m²** Glasanteil : 75%

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

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

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,27 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

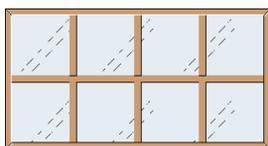
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **AF 4,10/2,15m_Bestand_061114**



Breite : 4,10 m
 Höhe : 2,15 m

Glasumfang : 29,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	3	1,25	0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-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 : 29,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche :	6,66 m²		
Rahmenfläche :	2,16 m²		
Gesamtfläche :	8,82 m²	Glasanteil :	76%
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

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

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,24 W/m²K

1,27 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

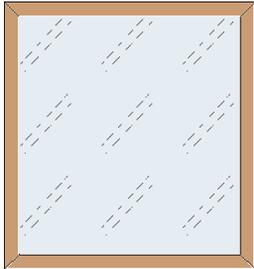
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **EG AF 1,70/1,80m_Bestand_061114**



Breite : 1,70 m
 Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 6,20 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-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 : 6,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,40 m²
 Rahmenfläche : 0,66 m²
Gesamtfläche : **3,06 m²** Glasanteil : 78%

U-Wert : **1,21 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

1,21 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

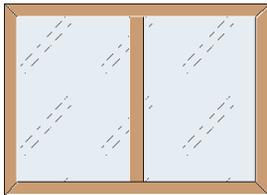
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : **UG AF 1,95/1,40m_Bestand_061114**



Breite : 1,95 m
 Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 8,10 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-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Vertikal-Sprossen	1	1,25	0,10	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-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 : 8,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,98 m²
 Rahmenfläche : 0,75 m²
Gesamtfläche : **2,73 m²** Glasanteil : 73%

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-Westtrakt saniert - Ausführung

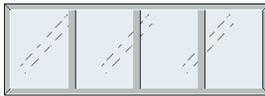
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außenfenster : UG AF 4,10/1,40m ost 4_Bestand



Breite : 4,10 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 16,80 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	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	3	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 : 16,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,32 m²
Rahmenfläche : 1,42 m²
Gesamtfläche : 5,74 m² Glasanteil : 75%

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-Westtrakt saniert - Ausführung

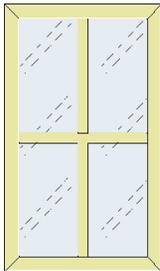
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außentür : PO 1,60/2,70m_VB_neu_061114



Breite : 1,60 m
Höhe : 2,70 m

Glasumfang : 14,00 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	1,35	0,15	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Vertikal-Sprossen	1	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 : 14,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,76 m²
Rahmenfläche : 1,56 m²
Gesamtfläche : 4,32 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,32 W/m²K **g-Wert : 0,49**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,28 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**

1,28 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,32 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

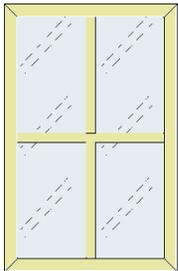
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außentür : **PO 1,95/3,00m_WT_saniert_111114**



Breite : 1,95 m
 Höhe : 3,00 m

Glasumfang : 16,60 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	0,15	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Vertikal-Sprossen	1	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 : 16,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,03 m²
 Rahmenfläche : 1,82 m²
Gesamtfläche : 5,85 m²

Glasanteil : 69%

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

1,28 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,28 W/m²K

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

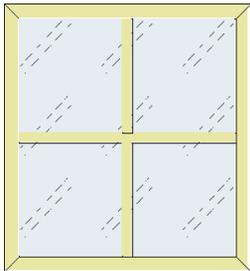
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Außentür : **PO 2,50/2,70m_VB_Neu_061114**



Breite : 2,50 m
 Höhe : 2,70 m

Glasumfang : 17,60 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	0,15	SCHÜCO Corona CT 70 AS TopAlu [Anschlagdichtung]
Vertikal-Sprossen	1	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 : 17,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,83 m²
 Rahmenfläche : 1,92 m²
Gesamtfläche : 6,75 m²

Glasanteil : 72%

U-Wert : 1,26 W/m²K **g-Wert : 0,58**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,28 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

1,28 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,26 W/m²K

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG VB Ost 5 Neu
Anzahl : 1
Breite : 4,15 m **Höhe :** 0,74 m
Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114 **Ausrichtung :** Ost
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,00/1,00m neu 061114			1	-1,00 m ²	-1,00 m ²
Fenster-Fläche					-1,00 m ²

Brutto-Fläche **3,07 m²** **Netto-Fläche** **2,07 m²**

Bezeichnung : AW UG VB Ost 5 erdberührt
Anzahl : 1
Breite : 10,22 m **Höhe :** 3,38 m
Bauteil : AW erdber. VB_neu_061114_10cmdämm **Ausrichtung :** Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
freie Eingabe		a = 3,07 m	1	-3,07 m ²	-3,07 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-3,07 m ²

Brutto-Fläche **31,47 m²** **Netto-Fläche** **31,47 m²**

Bezeichnung : AW UG VB Süd 3 Neu erdberührt
Anzahl : 1
Breite : 4,78 m **Höhe :** 3,38 m
Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm **Ausrichtung :** Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **16,16 m²** **Netto-Fläche** **16,16 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG VB West 2 Neu

Anzahl : 3
 Breite : 2,10 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 1,05 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,00m saniert+neu_061114			1	-2,00 m ²	-2,00 m ²
Fenster-Fläche					-2,00 m ²

Brutto-Fläche **6,61 m²** **Netto-Fläche** **0,61 m²**

Bezeichnung : AW UG VB West 2 Neu erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 17,40 m
 Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,38 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Lichtschächte		a = 6,61 m	1	-6,61 m ²	-6,61 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-6,61 m ²

Brutto-Fläche **52,20 m²** **Netto-Fläche** **52,20 m²**

Bezeichnung : AW UG VB Südwest 1 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 2,37 m
 Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm
 Erdreich
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,38 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche **8,01 m²** **Netto-Fläche** **8,01 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG WT Süd 4

Anzahl : 1
 Breite : 18,33 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 1,92 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/1,00m WT_saniert_061114			3	-4,10 m ²	-12,30 m ²
Fenster-Fläche					-12,30 m ²

Brutto-Fläche **35,19 m²** **Netto-Fläche** **22,89 m²**

Bezeichnung : AW UG WT Süd 4 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 18,33 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen

Höhe : 1,38 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche **25,30 m²** **Netto-Fläche** **25,30 m²**

Bezeichnung : AW UG WT West 3

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,10 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
PO 1,95/3,00m WT_saniert_111114			1	-5,85 m ²	-5,85 m ²
Abzug erdberührt		a = 6,80 m	1	-6,80 m ²	-6,80 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-6,80 m ²
Tür-Fläche					-5,85 m ²

Brutto-Fläche **17,47 m²** **Netto-Fläche** **11,62 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG WT West 3 erdberührt
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m **Höhe :** 0,20 m
Bauteil : AW UG WT_saniert_061114_Notausgang **Ausrichtung :** West
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Zuschlag Erdber. Treppe		a = 6,80 m	1	6,80 m ²	6,80 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					6,80 m ²

Brutto-Fläche **8,37 m²** **Netto-Fläche** **8,37 m²**

Bezeichnung : AW UG WT Nord 1
Anzahl : 1
Breite : 2,30 m **Höhe :** 3,10 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Nord
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **7,13 m²** **Netto-Fläche** **7,13 m²**

Bezeichnung : AW UG WT Nord 1 erdberührt
Anzahl : 1
Breite : 2,30 m **Höhe :** 0,20 m
Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712 **Ausrichtung :** Erdanliegend <= 1,5m unter
Erdreich
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **0,46 m²** **Netto-Fläche** **0,46 m²**

Bezeichnung : AW UG WT West 4
Anzahl : 1
Breite : 1,70 m **Höhe :** 3,10 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** West
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m WT_saniert_061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche **5,27 m²** **Netto-Fläche** **2,21 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG WT West 4 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 1,70 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,20 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche 0,34 m² **Netto-Fläche** 0,34 m²

Bezeichnung : AW UG WT Süd 5

Anzahl : 1
 Breite : 7,33 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,10 m
 Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 22,72 m² **Netto-Fläche** 22,72 m²

Bezeichnung : AW UG WT Süd 5 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 7,33 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,20 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche 1,47 m² **Netto-Fläche** 1,47 m²

Bezeichnung : AW UG WT West 5

Anzahl : 1
 Breite : 18,55 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,10 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand 061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche 57,51 m² **Netto-Fläche** 22,25 m²

Bezeichnung : AW UG WT West 5 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 18,55 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,20 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche 3,71 m² **Netto-Fläche** 3,71 m²

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG WT Nord 2
 Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 0,35 m
 Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 2,74 m² **Netto-Fläche** 2,74 m²

Bezeichnung : AW UG WT Nord 2 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 2,95 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 23,10 m² **Netto-Fläche** 23,10 m²

Bezeichnung : AW UG WT Ost 3
 Anzahl : 1
 Breite : 2,20 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,75 m
 Ausrichtung : Ost

Brutto-Fläche 3,85 m² **Netto-Fläche** 3,85 m²

Bezeichnung : AW UG WT Ost 3 erdberührt
 Anzahl : 1
 Breite : 2,20 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 3,41 m² **Netto-Fläche** 3,41 m²

Bezeichnung : AW UG WT Nord 3
 Anzahl : 1
 Breite : 1,75 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,75 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,75/1,40m WT saniert 061114			1	-2,45 m ²	-2,45 m ²
Fenster-Fläche					-2,45 m ²

Brutto-Fläche 3,06 m² **Netto-Fläche** 0,61 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG WT Nord 3 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 1,75 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 2,71 m² **Netto-Fläche** 2,71 m²

Bezeichnung : AW UG WT West 6

Anzahl : 1
 Breite : 4,45 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,75 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,85/1,00m WT_saniert_061114			1	-1,85 m ²	-1,85 m ²
Fenster-Fläche					-1,85 m ²

Brutto-Fläche 7,79 m² **Netto-Fläche** 5,94 m²

Bezeichnung : AW UG WT West 6 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 4,45 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 6,90 m² **Netto-Fläche** 6,90 m²

Bezeichnung : AW UG WT Nord 4

Anzahl : 1
 Breite : 15,70 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,75 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/1,00m WT_saniert_061114			1	-4,10 m ²	-4,10 m ²
AF 1,85/1,00m WT_saniert_061114			2	-1,85 m ²	-3,70 m ²
Fenster-Fläche					-7,80 m ²

Brutto-Fläche 27,48 m² **Netto-Fläche** 19,68 m²

Bezeichnung : AW UG WT Nord 4 erdberührt

Anzahl : 1
 Breite : 15,70 m
 Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 1,55 m
 Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Brutto-Fläche 24,34 m² **Netto-Fläche** 24,34 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : **AW UG WT West 7**
Anzahl : 1
Breite : 2,25 m **Höhe :** 1,75 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** West
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,85/1,00m WT saniert 061114			1	-1,85 m ²	-1,85 m ²
Fenster-Fläche					-1,85 m ²

Brutto-Fläche **3,94 m²** **Netto-Fläche** **2,09 m²**

Bezeichnung : **AW UG WT West 7 erdberührt**
Anzahl : 1
Breite : 2,25 m **Höhe :** 1,55 m
Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712 **Ausrichtung :** Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich
Zustand : warm / außen

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

Bezeichnung : **AW UG WT nord 5**
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m **Höhe :** 0,35 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Nord
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **2,74 m²** **Netto-Fläche** **2,74 m²**

Bezeichnung : **AW UG WT Nord 5 erdberührt**
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m **Höhe :** 2,95 m
Bauteil : AW erdb HSwest_Bestand_230712 **Ausrichtung :** Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **23,10 m²** **Netto-Fläche** **23,10 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG WT Ost 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 11,43 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/1,80m Bestand 061114			2	-7,38 m ²	-14,76 m ²
EG AF 1,70/1,80m Bestand 061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-17,82 m ²

Brutto-Fläche 41,15 m² **Netto-Fläche** 23,33 m²

Bezeichnung : AW EG VG Nord 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 4,74 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,91 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 18,53 m² **Netto-Fläche** 18,53 m²

Bezeichnung : AW EG VG Ost 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 0,85 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,91 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 0,60/3,00m Bestand 061114			1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Fenster-Fläche					-1,80 m ²

Brutto-Fläche 3,32 m² **Netto-Fläche** 1,52 m²

Bezeichnung : AW EG VG Nord 7 saniert
Anzahl : 1
Breite : 4,38 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,91 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 17,13 m² **Netto-Fläche** 17,13 m²

Bezeichnung : AW EG VG Süd 8 saniert
Anzahl : 1
Breite : 4,38 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,91 m
Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 17,13 m² **Netto-Fläche** 17,13 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG VG Ost 8 saniert
Anzahl : 1
Breite : 0,85 m **Höhe :** 3,91 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm **Ausrichtung :** Ost
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 0,60/3,00m Bestand 061114			1	-1,80 m ²	-1,80 m ²
Fenster-Fläche					-1,80 m ²

Brutto-Fläche **3,32 m²** **Netto-Fläche** **1,52 m²**

Bezeichnung : AW EG VG süd 10 saniert
Anzahl : 1
Breite : 4,74 m **Höhe :** 3,91 m
Bauteil : AW VG-EG_saniert_061114_10cm **Ausrichtung :** Süd
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,00/1,00m 061114 neu			1	-1,00 m ²	-1,00 m ²
Fenster-Fläche					-1,00 m ²

Brutto-Fläche **18,53 m²** **Netto-Fläche** **17,53 m²**

Bezeichnung : AW EG WT Ost 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 11,43 m **Höhe :** 3,60 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Ost
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/1,80m Bestand 061114			2	-7,38 m ²	-14,76 m ²
EG AF 1,70/1,80m Bestand 061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-17,82 m ²

Brutto-Fläche **41,15 m²** **Netto-Fläche** **23,33 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG VB Ost 7 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 10,22 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,00m saniert+neu 061114			1	-2,00 m ²	-2,00 m ²
AF 1,20/2,10m neu 061114			1	-2,52 m ²	-2,52 m ²
PO 1,60/2,70m VB neu 061114			1	-4,32 m ²	-4,32 m ²
Fenster-Fläche					-4,52 m ²
Tür-Fläche					-4,32 m ²

Brutto-Fläche **35,87 m²** **Netto-Fläche** **27,03 m²**

Bezeichnung : AW EG VB Süd 4 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 4,78 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche **16,78 m²** **Netto-Fläche** **16,78 m²**

Bezeichnung : AW EG VB West 2 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 17,40 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/2,40m VB neu 061114			4	-4,80 m ²	-19,20 m ²
AF 1,50/2,40m VB neu 061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
PO 2,50/2,70m VB Neu 061114			1	-6,75 m ²	-6,75 m ²
Fenster-Fläche					-22,80 m ²
Tür-Fläche					-6,75 m ²

Brutto-Fläche **61,07 m²** **Netto-Fläche** **31,52 m²**

Bezeichnung : AW EG VB Südwest 1 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,37 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : Süd-West

Brutto-Fläche **8,32 m²** **Netto-Fläche** **8,32 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG VB Süd 5 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,65 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/2,40m VB_neu_061114			1	-4,80 m ²	-4,80 m ²
Fenster-Fläche					-4,80 m ²

Brutto-Fläche **9,30 m²** **Netto-Fläche** **4,50 m²**

Bezeichnung : AW EG VB West 3 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,30 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,51 m
 Ausrichtung : West

Brutto-Fläche **8,07 m²** **Netto-Fläche** **8,07 m²**

Bezeichnung : AW EG WT Süd 6 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 18,33 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand 061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche **65,99 m²** **Netto-Fläche** **30,73 m²**

Bezeichnung : AW EG WT West 4 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,75/1,65m WT Bestand 061114			1	-2,89 m ²	-2,89 m ²
PO 1,95/3,00m WT saniert 111114			1	-5,85 m ²	-5,85 m ²
Fenster-Fläche					-2,89 m ²
Tür-Fläche					-5,85 m ²

Brutto-Fläche **28,19 m²** **Netto-Fläche** **19,45 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG WT Nord 1 saniert
Anzahl : 1
Breite : 2,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 8,28 m²

Netto-Fläche 8,28 m²

Bezeichnung : AW EG WT West 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 1,70 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m Bestand 061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche 6,12 m²

Netto-Fläche 3,06 m²

Bezeichnung : AW EG WT Süd 7 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,33 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 26,39 m²

Netto-Fläche 26,39 m²

Bezeichnung : AW EG WT West 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 18,55 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand 061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche 66,78 m²

Netto-Fläche 31,52 m²

Bezeichnung : AW EG WT Nord 2 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 28,19 m²

Netto-Fläche 28,19 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG WT Ost 4 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 2,20 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Ost

Brutto-Fläche 7,92 m² **Netto-Fläche** 7,92 m²

Bezeichnung : AW EG WT nord 3 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 1,75 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,75/1,80m Bestand 061114			1	-3,15 m ²	-3,15 m ²
Fenster-Fläche					-3,15 m ²

Brutto-Fläche 6,30 m² **Netto-Fläche** 3,15 m²

Bezeichnung : AW EG WT West 7 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 4,45 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand 061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
Fenster-Fläche					-3,60 m ²

Brutto-Fläche 16,02 m² **Netto-Fläche** 12,42 m²

Bezeichnung : AW EG WT Nord 4 saniert
 Anzahl : 1
 Breite : 15,70 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen
 Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand 061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
AF 4,10/0,55m WT saniert 061114			2	-2,26 m ²	-4,51 m ²
AF 1,85/1,80m Bestand 061114			1	-3,33 m ²	-3,33 m ²
Fenster-Fläche					-11,44 m ²

Brutto-Fläche 56,52 m² **Netto-Fläche** 45,08 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW EG WT West 8 saniert
Anzahl : 1
Breite : 2,25 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : West

Brutto-Fläche 8,10 m² **Netto-Fläche** 8,10 m²

Bezeichnung : AW EG WT Nord 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 28,19 m² **Netto-Fläche** 28,19 m²

Bezeichnung : AW 1.OG WT Ost 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 12,29 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand 061114			2	-8,82 m ²	-17,63 m ²
AF 1,75/2,15m Bestand 061114			1	-3,76 m ²	-3,76 m ²
Fenster-Fläche					-21,39 m ²

Brutto-Fläche 40,56 m² **Netto-Fläche** 19,17 m²

Bezeichnung : AW 1.OG WT Ost 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 12,29 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand 061114			2	-8,82 m ²	-17,63 m ²
AF 1,75/2,15m Bestand 061114			1	-3,76 m ²	-3,76 m ²
Fenster-Fläche					-21,39 m ²

Brutto-Fläche 40,56 m² **Netto-Fläche** 19,17 m²

Bezeichnung : AW 1. OG WT Süd 4 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 25,84 m² **Netto-Fläche** 25,84 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 5
Anzahl : 1
Breite : 2,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : West

Brutto-Fläche **7,59 m²** **Netto-Fläche** **7,59 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Süd 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 1,70 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m Bestand_061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche **5,61 m²** **Netto-Fläche** **2,55 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Ost 3 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,33 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Ost

Brutto-Fläche **24,19 m²** **Netto-Fläche** **24,19 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Süd 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 18,55 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand_061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche **61,22 m²** **Netto-Fläche** **25,96 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : West

Brutto-Fläche 25,84 m² **Netto-Fläche** 25,84 m²

Bezeichnung : AW 1. OG WT Nord 3 saniert
Anzahl : 1
Breite : 2,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche 7,59 m² **Netto-Fläche** 7,59 m²

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 7 saniert
Anzahl : 1
Breite : 1,70 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge:

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m Bestand_061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche 5,61 m² **Netto-Fläche** 2,55 m²

Bezeichnung : AW 1. OG WT Süd 7 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,33 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen
Höhe : 3,30 m
Ausrichtung : Süd

Brutto-Fläche 24,19 m² **Netto-Fläche** 24,19 m²

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 8 saniert
Anzahl : 1
Breite : 18,55 m **Höhe :** 3,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** West
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand_061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche **61,22 m²** **Netto-Fläche** **25,96 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Nord 4 saniert
Anzahl : 1
Breite : 7,83 m **Höhe :** 3,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Nord
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **25,84 m²** **Netto-Fläche** **25,84 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Ost 4 saniert
Anzahl : 1
Breite : 2,20 m **Höhe :** 3,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Ost
Zustand : warm / außen

Brutto-Fläche **7,26 m²** **Netto-Fläche** **7,26 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Nord 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 1,75 m **Höhe :** 3,30 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm **Ausrichtung :** Nord
Zustand : warm / außen

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,75/1,80m Bestand_061114			1	-3,15 m ²	-3,15 m ²
Fenster-Fläche					-3,15 m ²

Brutto-Fläche **5,78 m²** **Netto-Fläche** **2,63 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 9 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 4,45 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand_061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
Fenster-Fläche					-3,60 m ²

Brutto-Fläche **14,69 m²** **Netto-Fläche** **11,09 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Nord 6 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 15,70 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand_061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
AF 4,10/0,55m WT_saniert_061114			2	-2,26 m ²	-4,51 m ²
AF 1,85/1,80m Bestand_061114			1	-3,33 m ²	-3,33 m ²
Fenster-Fläche					-11,44 m ²

Brutto-Fläche **51,81 m²** **Netto-Fläche** **40,37 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT West 10 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 2,25 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
 Ausrichtung : West

Brutto-Fläche **7,43 m²** **Netto-Fläche** **7,43 m²**

Bezeichnung : AW 1. OG WT Nord 7 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,30 m
 Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche **25,84 m²** **Netto-Fläche** **25,84 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Ost 5 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 27,55 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/1,80m Bestand_061114			6	-7,38 m ²	-44,28 m ²
Fenster-Fläche					-44,28 m ²

Brutto-Fläche **99,18 m²** **Netto-Fläche** **54,90 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Süd 4 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez-Erhöhung DG		a = 3,55 m c = 1,50 m h = 1,95 m	1	4,92 m ²	4,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,92 m ²

Brutto-Fläche **33,11 m²** **Netto-Fläche** **33,11 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT West 4 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 2,30 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 5,55 m
 Ausrichtung : West

Brutto-Fläche **12,77 m²** **Netto-Fläche** **12,77 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Süd 5 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 1,70 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m Bestand_061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche **6,12 m²** **Netto-Fläche** **3,06 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Ost 6 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,33 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Ost

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez-Erhöhung DG		a = 3,55 m c = 1,50 m h = 1,95 m	1	4,92 m ²	4,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,92 m ²

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

Bezeichnung : AW 2.OG WT Süd 6 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 18,55 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,15m Bestand_061114			4	-8,82 m ²	-35,26 m ²
Fenster-Fläche					-35,26 m ²

Brutto-Fläche **66,78 m²** **Netto-Fläche** **31,52 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 2.OG WT West 5 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez-Erhöhung DG		a = 3,55 m c = 1,50 m h = 1,95 m	1	4,92 m ²	4,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,92 m ²

Brutto-Fläche **33,11 m²** **Netto-Fläche** **33,11 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Nord 3 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 2,30 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 5,55 m
 Ausrichtung : Nord

Brutto-Fläche **12,77 m²** **Netto-Fläche** **12,77 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT West 6 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 1,70 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,70/1,80m Bestand 061114			1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Fenster-Fläche					-3,06 m ²

Brutto-Fläche **6,12 m²** **Netto-Fläche** **3,06 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Süd 7 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,33 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez-Erhöhung DG		a = 3,55 m c = 1,50 m h = 1,95 m	1	4,92 m ²	4,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,92 m ²

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

Bezeichnung : AW 2.OG WT West 7 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 18,55 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 4,10/2,00m Bestand 061114			4	-8,20 m ²	-32,80 m ²
Fenster-Fläche					-32,80 m ²

Brutto-Fläche **66,78 m²** **Netto-Fläche** **33,98 m²**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Nord 4 saniert

Anzahl : 1
 Breite : 7,83 m
 Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
 Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez-Erhöhung DG		a = 3,55 m c = 1,50 m h = 1,95 m	1	4,92 m ²	4,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,92 m ²

Brutto-Fläche **33,11 m²** **Netto-Fläche** **33,11 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW 2.OG WT Ost 7 saniert
Anzahl : 1
Breite : 2,20 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 5,55 m
Ausrichtung : Ost

Brutto-Fläche 12,21 m² **Netto-Fläche** 12,21 m²

Bezeichnung : AW 2.OG WT Nord 5 saniert
Anzahl : 1
Breite : 1,75 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 1,75/1,80m Bestand 061114			1	-3,15 m ²	-3,15 m ²
Fenster-Fläche					-3,15 m ²

Brutto-Fläche 6,30 m² **Netto-Fläche** 3,15 m²

Bezeichnung : AW 2.OG WT West 8 saniert
Anzahl : 1
Breite : 4,45 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : West

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand 061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
Fenster-Fläche					-3,60 m ²

Brutto-Fläche 16,02 m² **Netto-Fläche** 12,42 m²

Bezeichnung : AW 2.OG WT Nord 6 saniert
Anzahl : 1
Breite : 15,70 m
Bauteil : AW WT_saniert_061114_12cm
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,60 m
Ausrichtung : Nord

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,80m Bestand 061114			1	-3,60 m ²	-3,60 m ²
AF 4,10/0,55m WT saniert 061114			2	-2,26 m ²	-4,51 m ²
AF 1,85/1,80m Bestand 061114			1	-3,33 m ²	-3,33 m ²
Fenster-Fläche					-11,44 m ²

Brutto-Fläche 56,52 m² **Netto-Fläche** 45,08 m²

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : AW UG erdber. VB West 8 Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,30 m
 Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen

Höhe : 1,38 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Brutto-Fläche 3,17 m² **Netto-Fläche** 3,17 m²

Bezeichnung : AW UG VB Süd 3a Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,10 m
 Bauteil : AW VB_neu_12cm_061114
 Zustand : warm / außen

Höhe : 1,05 m
 Ausrichtung : Süd

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
AF 2,00/1,00m saniert+neu_061114			1	-2,00 m ²	-2,00 m ²
Fenster-Fläche					-2,00 m ²

Brutto-Fläche 2,21 m² **Netto-Fläche** 0,20 m²

Bezeichnung : AW UG erdber. VB_Süd 3a_Neu

Anzahl : 1
 Breite : 2,65 m
 Bauteil : AW VB erdber_neu_061114_12 cm
 Erdreich :
 Zustand : warm / außen

Höhe : 3,38 m
 Ausrichtung : Erdanliegend <= 1,5m unter

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 2,10 m b = 1,05 m	1	-2,21 m ²	-2,21 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-2,21 m ²

Brutto-Fläche 6,75 m² **Netto-Fläche** 6,75 m²

Längs-Schnitte

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : IW zu unbeh DR WT BK West

Anzahl :	1	Höhe :	1,95 m
Breite :	2,63 m	Ausrichtung :	InnenWand
Bauteil :	IW DG WT_Bestand_231112		
Zustand :	warm / unbeheizter Dachraum		

Brutto-Fläche **5,13 m²** **Netto-Fläche** **5,13 m²**

Bezeichnung : IW zu unbeh DR WT BK Süd

Anzahl :	1	Höhe :	1,95 m
Breite :	9,58 m	Ausrichtung :	InnenWand
Bauteil :	IW DG WT_Bestand_231112		
Zustand :	warm / unbeheizter Dachraum		

Brutto-Fläche **18,68 m²** **Netto-Fläche** **18,68 m²**

Bezeichnung : IW zu unbeh DR WT Mitte Süd

Anzahl :	1	Höhe :	0,00 m
Breite :	0,00 m	Ausrichtung :	InnenWand
Bauteil :	IW DG WT_Bestand_231112		
Zustand :	warm / unbeheizter Dachraum		

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez		a = 4,79 m c = 1,50 m h = 1,95 m	2	6,13 m ²	12,27 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					12,27 m ²

Brutto-Fläche **12,27 m²** **Netto-Fläche** **12,27 m²**

Bezeichnung : IW zu unbeh DR WT Mitte Nord

Anzahl :	1	Höhe :	0,00 m
Breite :	0,00 m	Ausrichtung :	InnenWand
Bauteil :	IW DG WT_Bestand_231112		
Zustand :	warm / unbeheizter Dachraum		

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Trapez		a = 4,79 m c = 1,50 m h = 1,95 m	2	6,13 m ²	12,27 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					12,27 m ²

Brutto-Fläche **12,27 m²** **Netto-Fläche** **12,27 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Decken

Bezeichnung : **Zwischendecke UG-EG Westtrakt**

Anzahl : 1

Länge : 27,55 m

Höhe : 7,83 m

Bauteil : ZD HSwest_Bestand_230712

Ausrichtung : -

Zustand : warm / warm

Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = 23,00 m b = 1,70 m	1	39,10 m ²	39,10 m ²
Fläche 3		a = 30,33 m b = 14,00 m	1	424,62 m ²	424,62 m ²
Fläche 4		a = 25,88 m b = 1,75 m	1	45,29 m ²	45,29 m ²
Fläche 5		a = 28,08 m b = 0,50 m	1	14,04 m ²	14,04 m ²
Fläche 6		a = 18,55 m b = 7,33 m	1	135,97 m ²	135,97 m ²
Fläche 7		a = 7,83 m b = 2,30 m	1	18,01 m ²	18,01 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					677,03 m ²

Brutto-Fläche 892,75 m²

Netto-Fläche

892,75 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : Zwischendecke UG-EG VB WT-OT Neu

Anzahl : 1
 Länge : 16,18 m
 Bauteil : Zwischendecke VB-neu_061114
 Zustand : warm / warm

Höhe : 4,78 m
 Ausrichtung : -
 Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = 5,26 m b = 1,22 m	1	6,42 m ²	6,42 m ²
Fläche 3		a = 6,94 m c = 5,26 m h = 1,67 m	1	10,19 m ²	10,19 m ²
Fläche 4		a = 9,59 m b = 2,30 m	1	22,06 m ²	22,06 m ²
Fläche 5		a = 9,36 m b = 5,03 m	1	47,08 m ²	47,08 m ²
Fläche 6		a = 2,30 m b = 1,70 m	1	3,91 m ²	3,91 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					89,65 m ²

Brutto-Fläche **166,99 m²** **Netto-Fläche** **166,99 m²**

Bezeichnung : DE über AL_VG WT-OT

Anzahl : 1
 Länge : 4,69 m
 Bauteil : DE ü AL_VG WT-OT_saniert_061114-akt
 Zustand : warm / Durchfahrt

Höhe : 4,74 m
 Ausrichtung : -
 Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 4,38 m b = 2,98 m	1	13,05 m ²	13,05 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					13,05 m ²

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

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : **Zwischendecke EG-1.OG Westtrakt**

Anzahl :	1	Höhe :	7,83 m
Länge :	27,55 m	Ausrichtung :	-
Bauteil :	ZD HSwest_Bestand_230712	Für BGF berücksichtigt :	Ja
Zustand :	warm / warm		

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = 23,00 m b = 1,70 m	1	39,10 m ²	39,10 m ²
Fläche 3		a = 30,33 m b = 14,00 m	1	424,62 m ²	424,62 m ²
Fläche 4		a = 25,88 m b = 1,75 m	1	45,29 m ²	45,29 m ²
Fläche 5		a = 28,08 m b = 0,50 m	1	14,04 m ²	14,04 m ²
Fläche 6		a = 18,55 m b = 7,33 m	1	135,97 m ²	135,97 m ²
Fläche 7		a = 7,83 m b = 2,30 m	1	18,01 m ²	18,01 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					677,03 m ²

Brutto-Fläche **892,75 m²**

Netto-Fläche **892,75 m²**

Bezeichnung : **Zwischendecke EG-1.OG VG WT-OT saniert**

Anzahl :	1	Höhe :	2,98 m
Länge :	9,12 m	Ausrichtung :	-
Bauteil :	Zwischendecke VG-EG-1.OG_061114-akt	Für BGF berücksichtigt :	Ja
Zustand :	warm / warm		

Brutto-Fläche **27,18 m²**

Netto-Fläche **27,18 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : DE zu unbeh DR VG über EG
Anzahl : 2
Länge : 4,74 m
Bauteil : DE z unbeh DR_VG über EG_061114
Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke

Höhe : 0,85 m
Ausrichtung : -

Brutto-Fläche 8,06 m²

Netto-Fläche 8,06 m²

Bezeichnung : Zwischendecke 1.OG-2.OG Westtrakt
Anzahl : 1
Länge : 27,55 m
Bauteil : ZD HSwest_Bestand_230712
Zustand : warm / warm

Höhe : 7,83 m
Ausrichtung : -
Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = 23,00 m b = 1,70 m	1	39,10 m ²	39,10 m ²
Fläche 3		a = 30,33 m b = 14,00 m	1	424,62 m ²	424,62 m ²
Fläche 4		a = 25,88 m b = 1,75 m	1	45,29 m ²	45,29 m ²
Fläche 5		a = 28,08 m b = 0,50 m	1	14,04 m ²	14,04 m ²
Fläche 6		a = 18,55 m b = 7,33 m	1	135,97 m ²	135,97 m ²
Fläche 7		a = 7,83 m b = 2,30 m	1	18,01 m ²	18,01 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					677,03 m ²

Brutto-Fläche 892,75 m²

Netto-Fläche 892,75 m²

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : DE zu unbeh DR WT BK Ost saniert

Anzahl : 1
 Länge : 27,67 m
 Bauteil : DE z unbeh. DR_WT_saniert_061114-akt
 Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke

Höhe : 4,29 m
 Ausrichtung : -

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 27,55 m b = 2,83 m	1	77,97 m ²	77,97 m ²
Rechteck		a = 27,55 m b = 1,49 m	1	41,05 m ²	41,05 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					119,02 m ²

Brutto-Fläche 237,72 m²

Netto-Fläche 237,72 m²

Bezeichnung : DE zu unbeh DR WT BK Süd saniert

Anzahl : 1
 Länge : 18,55 m
 Bauteil : DE z unbeh. DR_WT_saniert_061114-akt
 Zustand : warm / unbeheizter Dachraum Decke

Höhe : 4,29 m
 Ausrichtung : -

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 18,55 m b = 2,83 m	1	52,50 m ²	52,50 m ²
Rechteck		a = 18,55 m b = 1,50 m	1	27,83 m ²	27,83 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					80,32 m ²

Brutto-Fläche 159,90 m²

Netto-Fläche 159,90 m²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche	
Fläche 4		a = b =	9,59 m 2,30 m	1	22,06 m ²	22,06 m ²
Fläche 5		a = b =	9,36 m 5,03 m	1	47,08 m ²	47,08 m ²
Fläche 6		a = b =	2,30 m 1,70 m	1	3,91 m ²	3,91 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche						89,65 m ²

Brutto-Fläche **166,99 m²**

Netto-Fläche **166,99 m²**

Bezeichnung : **Flachdach VG WT-OT neu**

Anzahl : 1
Länge : 9,12 m
Bauteil : FD_VG-neu_061114_akt
Zustand : warm / außen

Höhe : 2,98 m
Ausrichtung : Horizontal

Brutto-Fläche **27,18 m²**

Netto-Fläche **27,18 m²**

Bezeichnung : **Flachdach Ost WT saniert**

Anzahl : 1
Länge : 15,38 m
Bauteil : FD_WT_saniert_061114-akt
Zustand : warm / außen

Höhe : 3,94 m
Ausrichtung : Horizontal

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = b =	1,70 m 0,50 m	1	0,85 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					0,85 m ²

Brutto-Fläche **61,45 m²**

Netto-Fläche **61,45 m²**

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung : Flachdach West WT saniert

Anzahl : 1

Länge : 15,38 m

Bauteil : FD_WT_saniert_061114-akt

Zustand : warm / außen

Höhe : 3,94 m

Ausrichtung : Horizontal

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Rechteck		a = 1,70 m b = 0,50 m	1	0,85 m ²	0,85 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					0,85 m ²

Brutto-Fläche 61,45 m²

Netto-Fläche

61,45 m²

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung : Erdb FB Westtrakt

Anzahl : 1

Länge : 27,55 m

Bauteil : FB 0,41m HSwest_Bestand_230712

Zustand : warm / außen

Breite : 7,83 m

Ausrichtung : Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich

Für BGF berücksichtigt : Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = 23,00 m b = 1,70 m	1	39,10 m ²	39,10 m ²
Fläche 3		a = 30,33 m b = 14,00 m	1	424,62 m ²	424,62 m ²
Fläche 4		a = 25,88 m b = 1,75 m	1	45,29 m ²	45,29 m ²
Fläche 5		a = 28,08 m b = 0,50 m	1	14,04 m ²	14,04 m ²
Fläche 6		a = 18,55 m b = 7,33 m	1	135,97 m ²	135,97 m ²

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 7		a = b =	7,83 m 2,30 m	1	18,01 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					677,03 m ²

Brutto-Fläche **892,75 m²** **Netto-Fläche** **892,75 m²**

Bezeichnung : **Erdbe FB VB WT-OT Neu**

Anzahl :

1

Länge :

16,18 m

Breite :

4,78 m

Bauteil :

FB erdbeer_VB-neu_061114-akt

Ausrichtung :

Erdanliegend > 1,5m unter Erdoberfläche

Zustand :

warm / außen

Für BGF berücksichtigt :

Ja

Abzüge/Zuschläge :

Bezeichnung	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Einzelfläche	Gesamtfläche
Fläche 2		a = b =	5,26 m 1,22 m	1	6,42 m ²
Fläche 3		a = c = h =	6,94 m 5,26 m 1,67 m	1	10,19 m ²
Fläche 4		a = b =	9,59 m 2,30 m	1	22,06 m ²
Fläche 5		a = b =	9,36 m 5,03 m	1	47,08 m ²
Fläche 6		a = b =	2,30 m 1,70 m	1	3,91 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					89,65 m ²

Brutto-Fläche **166,99 m²** **Netto-Fläche** **166,99 m²**

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

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Außen-Wände, Zusammenfassung nach Ausrichtung

Ausrichtung	Wandfläche	Türfläche	Fensterfläche
Ost	326,87 m ²	4,32 m ²	172,24 m ²
Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	223,12 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Süd	359,21 m ²	0,00 m ²	134,00 m ²
West	412,54 m ²	18,45 m ²	209,01 m ²
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	49,21 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Nord	447,12 m ²	0,00 m ²	56,02 m ²
Süd-West	8,32 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Summe	1.826,39 m²	22,77 m²	571,27 m²

Volumen-Berechnung

Dr. Rudolf Pernull

ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull

NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

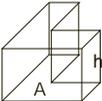
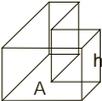
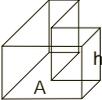
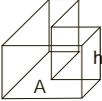
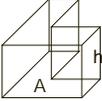
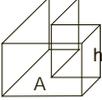
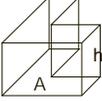
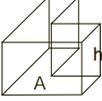
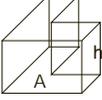
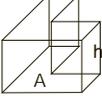
Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen UG Westtrakt	Fläche x Höhe		A = 892,75 m ² h = 3,30 m	1		2.946,08 m ³
Volumen UG VB WT-OT	Fläche x Höhe		A = 167,00 m ² h = 3,38 m	1		564,46 m ³
Volumen EG Westtrakt	Fläche x Höhe		A = 892,75 m ² h = 3,60 m	1		3.213,90 m ³
Volumen EG VB WT-OT	Fläche x Höhe		A = 167,00 m ² h = 3,51 m	1		586,17 m ³
Volumen EG VG WT-OT	Fläche x Höhe		A = 35,28 m ² h = 3,91 m	1		137,94 m ³
Volumen 1.OG VG WT-OT Aufstockung	Fläche x Höhe		A = 27,18 m ² h = 2,70 m	1		73,39 m ³
Volumen 1.OG Westtrakt	Fläche x Höhe		A = 892,75 m ² h = 3,30 m	1		2.946,08 m ³
Volumen 2.OG Westtrakt	Fläche x Höhe		A = 892,75 m ² h = 3,60 m	1		3.213,90 m ³
Volumen DG BK Ost	Fläche x Höhe		A = 4,92 m ² h = 27,55 m	1		135,55 m ³
Volumen DG BK Süd	Fläche x Höhe		A = 4,92 m ² h = 18,55 m	1		91,27 m ³

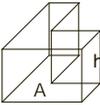
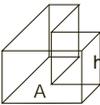
Dr. Rudolf Pernull
ZT-Kanzlei Dr. Rudolf Pernull
NMS-Westtrakt saniert - Ausführung

Baukörper-Dokumentation 5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt

Projekt: **MS KöMau Westtrakt**

Datum: 13. November 2014

Baukörper: **5_NMS Westtrakt_saniert_131114_akt**

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen DG BK West	Fläche x Höhe		A = 4,92 m ² h = 18,55 m	1		91,27 m ³
Volumen DG BK Mitte	Fläche x Höhe		A = 12,26 m ² h = 13,67 m	1		167,59 m ³
Summe						14.167,58 m³

Gesamt-Volumen 14.167,58 m³