

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**ecOTECH**  
Niederösterreich

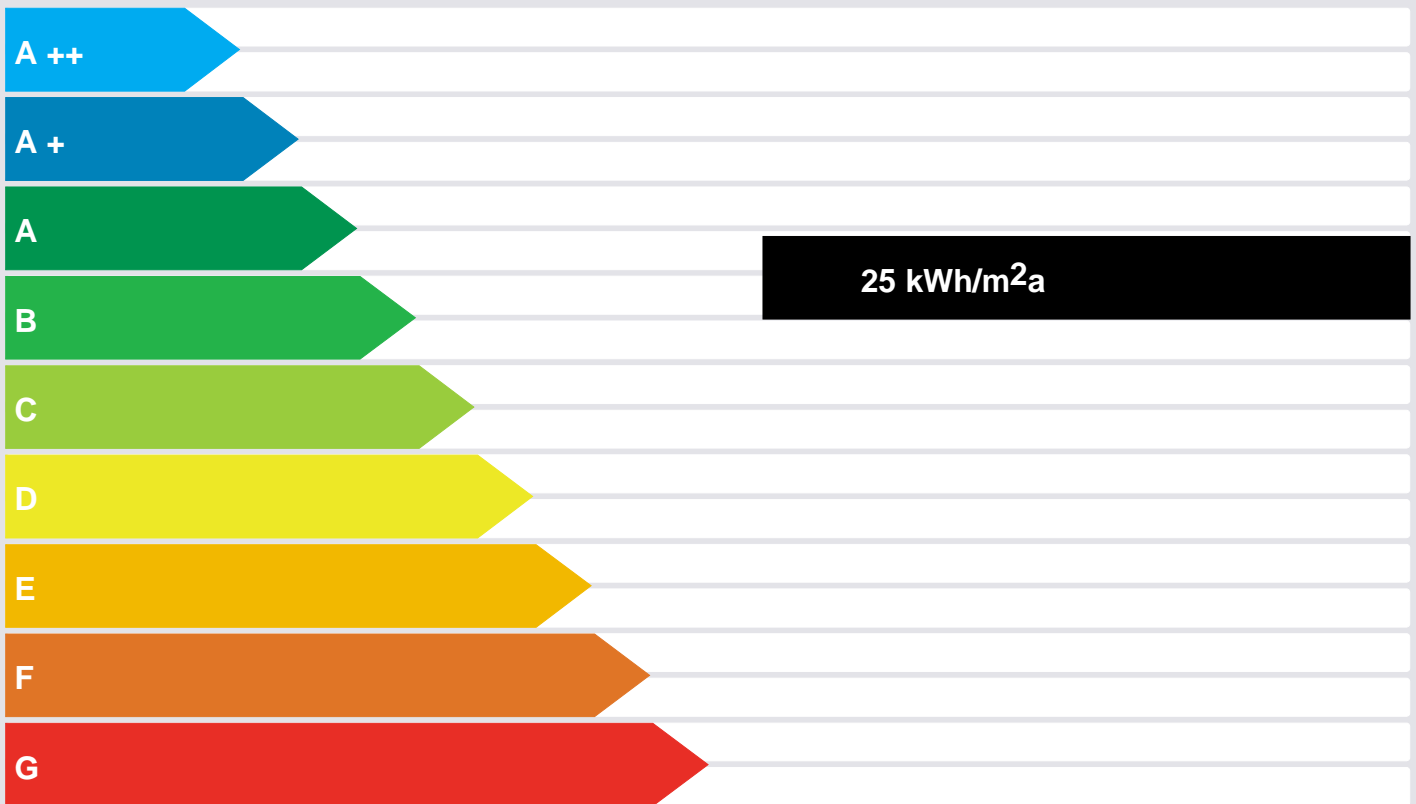
gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE

Gebäudeart	Kindergarten und Pflichtschulen	Erbaut	1983
Gebäudezone		Katastralgemeinde	
Straße	Albrechtsberg 62	KG-Nummer	
PLZ/Ort	3613 Albrechtsberg an der Großen Krens	Einlagezahl	
Eigentümer		Grundstücksnummer	

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	Matthias Weißkirchner	Organisation	Energieagentur der Regionen
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	14.09.2012
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	14.09.2022
Geschäftszahl		Unterschrift	

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

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

1

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**ecOTECH**  
Niederösterreich

gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	942,04 m <sup>2</sup>
konditioniertes Bruttovolumen	3.819,0 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	2,10 m
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,24 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	18

## KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	690 m
Heizgradtage	4537 Kd
Heiztage	203 d
Norm-Außentemperatur	-16,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	23.910 kWh/a	6,26 kWh/m <sup>3</sup> a			16,64 kWh/m <sup>3</sup> a	erfüllt
HWB	19.464 kWh/a	20,66 kWh/m <sup>2</sup> a	27.179 kWh/a	28,85 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			4.435 kWh/a	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-h						
KB*	56 kWh/a	0,01 kWh/m <sup>3</sup> a			2,00 kWh/m <sup>3</sup> a	erfüllt
KB			17.344 kWh/a	18,41 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE						
HTEB-RH			8.078 kWh/a	8,57 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			11.657 kWh/a	12,37 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			22.432 kWh/a	23,81 kWh/m <sup>2</sup> a		
KTEB						
HEB			54.046 kWh/a	57,37 kWh/m <sup>2</sup> a		
KEB						
RLTEB						
BeIEB			23.363 kWh/a	24,80 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			77.408 kWh/a	82,17 kWh/m <sup>2</sup> 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 3.1

## Ermittlung der Eingabedaten:

## Kommentare:

## Heizung

### Wärmeabgabe

Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilungen [m]	43,67 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	75,36 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	527,54 (Default)

### Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	von 1978 bis 1994
Art des Speichers	Lastausgleichsspeicher Heizkessel
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	675,2 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4,29 (Default)

### Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Baujahr des Kessels	nach 1994
Brennstoff	Pellets, Hackgut
Art des Kessels	Pelletskessel nach 2004
Betriebsweise	Gleitende Betriebsweise
Einbringung	Förderschnecke
Modulierend	Nein
Kessel In Beheizt	Nein
Kessel Gebläse	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	27,0 (Default)
Wirkungsgrad bei Vollast $\eta_{100\%}$ [-]	0,866 (Default)
Wirkungsgrad Vollast im Betrieb $\eta_{be,100\%}$ [-]	0,843 (Default)
Wirkungsgrad 30% Teillast $\eta_{30\%}$ [-]	0,839 (Default)
Wirkungsgrad 30% im Betrieb $\eta_{be,30\%}$ [-]	0,816 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,PB}$ [kW/kW]	0,0205 (Default)

## Warmwasser

### Wärmeabgabe

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

### Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Ja
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	16,80 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	37,68 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	45,22 (Default)
Zirkulation Verteilungen [m]	13,54 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	37,68 (Default)

### Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	von 1978 bis 1986
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) 1978-1986
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß ungedämmt
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1.318,9 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4,47 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	55,0 (Default)

### Wärmebereitstellung (Zentral)

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

## Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

## RLT

Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)

## Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

## Energiekennzahlen

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 1

---

HWB Referenzklima	20,66	kWh/m <sup>2</sup> a
HWB Standort	28,85	kWh/m <sup>2</sup> a
BGF (beheizt)	942,04	m <sup>2</sup>
Oberfläche (A)	1.821,70	m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt (V)	3.819,03	m <sup>3</sup>
A/V	0,48	1/m
OI3 TGH-IC	62,69	-

## Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast)

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 2

Gebäudekennndaten					
Norm-Außentemperatur:	-16,0 °C	V <sub>B</sub>	3819,03 m <sup>3</sup>	l <sub>c</sub>	2,10 m
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	A <sub>B</sub>	1821,70 m <sup>2</sup>	U <sub>m</sub>	0,24 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: 3613 Albrechtsberg an der Großen Krems		BGF	942,04 m <sup>2</sup>	Durchschnittl. Geschoßhöhe	4,05 m

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/(m <sup>2</sup> -K)]	Leitwerte [W/K]
Wände zum unbeheiztem Dachraum	20,78	0,16	2,93
Decke zu unbeheiztem Dachraum	409,89	0,11	40,58
Außenwand	553,90	0,16	84,97
Dach	206,85	0,24	49,59
Fenster u. Türen	144,85	1,00	135,51
Wand zu unbeheiztem Keller	111,28	0,15	11,41
Decke zu unbeheiztem Keller	238,77	0,21	35,10
Erdberührte Bodenplatte	131,37	0,54	38,85
Erdberührte Wand	30,02	0,35	6,39
Decke über Durchfahrt	4,03	0,17	0,68
Wärmebrücken (vereinfacht nach OIB)			42,41
Summe OBEN-Bauteile	616,73		
Summe UNTEN-Bauteile	374,16		
Summe Außenwandflächen	553,90		
Summe Innenwandflächen	132,06		
Fensteranteil in Aussenwänden 17,8 %	122,66		
Fensteranteil in Innenwänden 0,0 %	0,00		
Summe			442,04 [W/K]
Spez. Transmissionswärmeverlust			0,12 [W/m <sup>3</sup> K]
Gebäude-Heizlast			20,795 [kW]
Spez. Heizlast P <sub>T</sub>			22,075 [W/m <sup>2</sup> BGF]

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmeerzeugers herangezogen werden. Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 3

### Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	<input type="checkbox"/> Neubau	<input checked="" type="checkbox"/> Sanierung	<input type="checkbox"/> Bestand	
Bauweise	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> schwer	<input type="checkbox"/> sehr schwer
Wärmebrückenzuschlag	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht 42 [W/K]	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe 96 [W/K]		
Keller	<input checked="" type="checkbox"/> Keller ungedämmt	<input type="checkbox"/> Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])		
Verschattung	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe		
Erdverluste	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. EN ISO 13370		

### Anforderungen

Bestimmung ab 1.1.2010

### Lüftung

Art der Lüftung	mechanische Lüftung
Wärmeüberträger (Nichtwohngebäude)	Rotationswärmeüberträger ohne Sorptionsmaterialien
Rückwärmezahl [-]	0,7
Rückfeuchtezahl [-]	---
Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test	Luftwechselrate n50 zwischen 0,6 und 1,5/h = 1/h
Erdwärmetauscher	nicht berücksichtigt

### Transparente Wärmedämmung

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 4

### Gebäudetyp / Innere Gewinne

Nutzungsprofil	Kindergarten und Pflichtschulen		
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h]	2860	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h]	368	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit RLT-Anlage	t_RLT,d [h]	14,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage RLT-Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Kühlung	t_c,d [h]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Kühlung pro Jahr	d_c,a [d]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Kühlfall	theta_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unconditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x [-]	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate RLT	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Beleuchtungsstärke	E_m [lux]	300	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m <sup>2</sup> ]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Kühlfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,c,n [W/m <sup>2</sup> ]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m <sup>2</sup> -d)]	17,5	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 5

### Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude

**Ermittlung LENI-Wert**      Benchmark-Wert nach ÖNORM H 5059 Tabelle 6

**Benchmark-Wert [kWh/m<sup>2</sup>]**    24,8

### Flächenheizung

**Flächenheizung**            nicht berücksichtigt

### Optionen Kühlbedarf

**Bewegliche  
Sonnenschutzeinrichtung**    Außenjalousie

**Steuerung  
Sonnenschutzeinrichtung**    manuell/zeitgesteuert

**Oberfläche Gebäude**        weiße Oberfläche

## OI3-Index

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 6

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m <sup>2</sup> K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	
AW erdanliegend 0,31m U=0,50	erdanliegende Wand	18,22	0,50	15.884,2	1.110,3	3,8
AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert	erdanliegende Wand	11,80	0,13	18.165,5	1.028,0	4,3
AW Saniert 0,46m U=0,15	Außenwand	523,88	0,15	723.838,9	40.957,2	167,7
FB Linol 0,28m U=0,54	erdanliegender Fußboden	69,95	0,54	69.758,4	5.362,7	21,5
FB Fliesen 0,28m U=0,54	erdanliegender Fußboden	61,42	0,55	55.294,6	5.023,2	17,4
IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert	Innenwand	23,96	0,12	51.132,1	3.131,0	12,0
IW4 0,53m U=0,15 saniert	Innenwand	14,74	0,15	23.473,9	1.360,7	5,4
IW5 0,43m U=0,15 saniert	Innenwand	15,86	0,15	20.522,9	1.129,4	4,7
IW2 0,33m U=0,16 saniert	Innenwand	46,68	0,16	46.449,9	2.337,9	10,8
IW1 0,545m U=0,15 saniert	Innenwand	30,81	0,15	50.370,2	2.971,9	11,7
Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert	Decke mit Wärmestrom nach unten	69,66	0,21	110.160,3	11.203,7	43,0
Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	Decke mit Wärmestrom nach unten	169,11	0,21	202.256,4	20.181,1	77,0
Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	4,03	0,17	7.777,9	721,0	2,8
obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	Decke mit Wärmestrom nach oben	223,74	0,11	264.367,7	8.791,9	57,6
DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert	Dach ohne Hinterlüftung	46,63	0,08	56.899,3	982,5	11,6
DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung	Dach ohne Hinterlüftung	25,14	0,90	10.493,8	447,5	5,5
DA Kindergarten 0,395m U=0,25 obere Geschoßdecke	Dach ohne Hinterlüftung	64,82	0,25	56.718,8	2.134,9	11,0
Volksschule 0,81m U=0,11 saniert	Decke mit Wärmestrom nach oben	132,31	0,11	246.423,1	21.012,1	84,9
obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert	Decke mit Wärmestrom nach oben	53,84	0,11	82.127,6	6.177,5	26,4
Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert	Dach ohne Hinterlüftung	21,11	0,10	46.623,3	10.459,9	13,7
Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert	Dach ohne Hinterlüftung	49,14	0,10	94.720,1	22.541,5	25,8
Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67	Trenndecke	467,71	0,67	669.423,3	74.582,5	267,3
Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7	Trenndecke	100,17	0,70	104.764,8	11.816,6	41,0
IW1 0,33m U=0,93	Innenwand	154,62	0,93	151.626,1	11.074,2	35,4
AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert		8,42	0,77	13.935,4	520,9	10,9
IT2 0,91/2,06m U=2,93		3,75	2,93	5.302,5	10,1	1,3
IT3 0,93/2,03m U=5,89		3,78	5,89	5.929,7	354,8	1,8
IT1 1,08/2,04m U=2,89		2,20	2,89	3.037,7	-1,7	0,7
AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert		10,31	0,71	13.135,8	500,2	9,8
AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert		60,78	0,76	88.834,7	3.348,3	68,0
AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert		8,78	0,85	15.916,4	591,7	12,6
AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert		9,88	0,78	16.157,0	604,4	12,6
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert		8,98	0,86	17.659,8	653,6	14,2
AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert		3,68	0,89	7.414,4	274,0	6,0
AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert		16,93	0,79	27.153,3	1.017,0	21,1
AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert		2,33	0,79	3.936,3	146,9	3,1
AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert		0,52	1,02	1.211,9	44,5	1,0
AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert		0,46	0,88	994,6	36,6	0,8
AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert		2,72	0,78	4.192,2	157,4	3,2
AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert		0,70	0,82	1.237,7	46,1	1,0
AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert		0,65	0,89	1.538,2	56,4	1,3
<b>Summe</b>		<b>2.544,20</b>		<b>3.406.860,0</b>	<b>274.900,6</b>	<b>1.131,5</b>

## OI3-Index

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m <sup>2</sup> KOF] Punkte	1.339,07 83,91
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF] Punkte	108,05 79,02
AP (Versäuerung)	[kg SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF] Punkte	0,44 93,89
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	85,61
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	62,69
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	231,20
KOF	m <sup>2</sup>	2544,20
BGF	m <sup>2</sup>	942,04
Ic	m	2,10

**OI3-Index**

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 8

---

## OI3-Index

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 9

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Kalk - Zementputz zugeordnet: Kalk-Zementputz	1,000	1.800	AW erdanliegend 0,31m U=0,50 AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert AW Saniert 0,46m U=0,15 IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert IW4 0,53m U=0,15 saniert IW5 0,43m U=0,15 saniert IW2 0,33m U=0,16 saniert IW1 0,545m U=0,15 saniert Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67 Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7 IW1 0,33m U=0,93
2) EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³ zugeordnet: Polystyrol EPS 20	0,038	20	AW erdanliegend 0,31m U=0,50 AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert FB Linol 0,28m U=0,54 FB Fliesen 0,28m U=0,54 IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung DA Kindergarten 0,395m U=0,25 obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert
2) Hohlziegel zugeordnet: Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,380	1.200	AW erdanliegend 0,31m U=0,50 AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert AW Saniert 0,46m U=0,15 IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert IW4 0,53m U=0,15 saniert IW5 0,43m U=0,15 saniert IW2 0,33m U=0,16 saniert IW1 0,545m U=0,15 saniert IW1 0,33m U=0,93
2) Austrotherm EPS W30 zugeordnet: Polystyrol EPS 30	0,035	30	AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert AW Saniert 0,46m U=0,15 IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert IW4 0,53m U=0,15 saniert IW5 0,43m U=0,15 saniert IW2 0,33m U=0,16 saniert IW1 0,545m U=0,15 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert

## OI3-Index

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 10

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Linoleum zugeordnet: Linoleum	0,180	1.000	FB Linol 0,28m U=0,54 Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67
2) Zementestrich zugeordnet: Zementestrich	1,700	2.000	FB Linol 0,28m U=0,54 FB Fliesen 0,28m U=0,54 Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67 Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7
2) Sand, Kies lufttrocken zugeordnet: Sand, Kies jeweils lufttrocken	0,700	1.800	FB Linol 0,28m U=0,54 FB Fliesen 0,28m U=0,54 Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67 Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7
2) Stahlbeton zugeordnet: Stahlbeton	2,500	2.400	FB Linol 0,28m U=0,54 FB Fliesen 0,28m U=0,54 Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67 Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7
2) Keramische Beläge zugeordnet: Keramische Beläge	1,200	2.000	FB Fliesen 0,28m U=0,54 Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7

## OI3-Index

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 11

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Steinwolle Trittschalldämmung zugeordnet: Steinwolle Trittschalldämmung	0,036	100	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67 Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7
2) ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff zugeordnet: ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	0,039	55	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert
2) Gipskarton oder Gipsfaser zugeordnet: Gipskartonplatte	0,210	850	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Kindergarten 0,395m U=0,25
2) FERMACELL Gipsfaser-Platte zugeordnet: FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,320	1.150	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert
2) Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP zugeordnet: Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP	0,040	40	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert
2) Spanplatte zementgebunden zugeordnet: Spanplatte zementgebunden (600 < roh <= 1250kg/m³)	0,260	1.250	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Kindergarten 0,395m U=0,25
2) Dachziegel zugeordnet: Dachziegel	1,000	1.800	DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Kindergarten 0,395m U=0,25
2) Waagrecht w.S.oben zugeordnet: Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	0,067	1	DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Kindergarten 0,395m U=0,25
2) Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken zugeordnet: Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,130	500	DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert DA Kindergarten 0,395m U=0,25
2) Lotrecht S.zahl=0.3 zugeordnet: Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	0,067	1	DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert
2) 9.1 Draht-, Sicherheits und Ornamentglas zugeordnet: Fensterglas (unbeschichtet)	0,760	2.500	DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung
2) Schaumglas 160 kg/m³ zugeordnet: Schaumglas (120 < roh <= 160 kg/m³)	0,050	160	DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung
2) 7.1 Kies zugeordnet: Sand, Kies jeweils feucht 20%	1,400	1.650	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert
2) Austrotherm XPS Top 30 SF 130-200mm zugeordnet: Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	0,041	38	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert
2) Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm zugeordnet: Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	0,041	38	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert

## OI3-Index

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 12

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2)	5.5.1.1.1 Polystyrol-Extruderschaum WLF040 zugeordnet: Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,032	45	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert
2)	ISOVER Flammex, Dampfsperre (hochverdichtete PE-Folie) zugeordnet: Dampfbremse PE	0,500	980	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert
2)	Glas Ug 0,5 W/m²K zugeordnet: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	0,019	-	AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert
2)	QG Holz-Alu Niedrigenergie zugeordnet: Holz-Alu Rahmen (90mm Dick) (hist.)	0,015	-	AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert
2)	Innentür Standard zugeordnet: Innentür gegen Pufferraum (Holz, lackiert)	0,160	700	IT2 0,91/2,06m U=2,93 IT1 1,08/2,04m U=2,89
2)	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0) zugeordnet: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	0,060	-	IT2 0,91/2,06m U=2,93 IT3 0,93/2,03m U=5,89 IT1 1,08/2,04m U=2,89
1)	Stahlblech verzinkt zugeordnet: Stahlblech, verzinkt	60,000	7.800	IT3 0,93/2,03m U=5,89

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog

2) Diese Baustoffe stammen aus dem ECOTECH-Baustoffkatalog.

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 13

### Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>f</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	PSI [W/mK]	I <sub>g</sub> [m]	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	A <sub>xU</sub> [W/K]	A <sub>g</sub> [%]	g [-]	g <sub>w</sub> [-]	f <sub>s</sub> [-]	A <sub>wirk</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh/a]	Ant.Q <sub>s</sub> [%]	
SÜDEN																			
180/90	1	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	1,66	2,07	3,44	0,50	0,89	0,040	10,22	0,71	2,44	75,93	0,50	0,44	0,75	0,86	702	3,8	
180/90	3	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	1,19	1,66	5,93	0,50	0,89	0,040	6,40	0,78	4,62	61,87	0,50	0,44	0,75	1,21	986	5,4	
180/90	1	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	1,28	0,54	0,69	0,50	0,89	0,040	2,76	0,86	0,59	49,06	0,50	0,44	0,75	0,11	91	0,5	
180/90	2	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	1,19	1,66	3,95	0,50	0,89	0,040	6,40	0,78	3,08	61,87	0,50	0,44	0,75	0,81	658	3,6	
180/90	1	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	1,66	2,07	3,44	0,50	0,89	0,040	10,22	0,71	2,44	75,93	0,50	0,44	0,75	0,86	702	3,8	
SUM	8				17,45						13,17						3.139,10	17,03	
OSTEN																			
90/90	2	AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert	3,66	1,15	8,42	0,50	0,89	0,040	12,90	0,77	6,48	61,11	0,50	0,44	0,75	1,70	1098	6,0	
90/90	4	AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	3,67	2,07	30,39	0,50	0,89	0,040	25,84	0,76	23,09	68,63	0,50	0,44	0,75	6,90	4451	24,2	
90/90	1	AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert	3,57	2,46	8,78	0,50	0,89	0,060	25,32	0,85	7,46	55,02	0,50	0,44	0,75	1,60	1031	5,6	
90/90	4	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	1,29	1,64	8,46	0,50	0,89	0,040	7,56	0,79	6,69	63,09	0,50	0,44	0,75	1,77	1140	6,2	
90/90	4	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	1,28	0,54	2,76	0,50	0,89	0,040	2,76	0,86	2,38	49,06	0,50	0,44	0,75	0,45	289	1,6	
90/90	1	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	0,71	1,64	1,16	0,50	0,89	0,040	3,82	0,79	0,92	59,79	0,50	0,44	0,75	0,23	149	0,8	
90/90	4	AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	3,67	2,07	30,39	0,50	0,89	0,040	25,84	0,76	23,09	68,63	0,50	0,44	0,75	6,90	4451	24,2	

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 14

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]	
SUM	20				90,36						70,11						12.609,7 2	68,42	
WESTEN																			
270/90	2	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	1,28	0,54	1,38	0,50	0,89	0,040	2,76	0,86	1,19	49,06	0,50	0,44	0,75	0,22	145	0,8	
270/90	1	AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert	1,47	2,50	3,68	0,50	0,89	0,060	11,24	0,89	3,27	47,05	0,50	0,44	0,75	0,57	369	2,0	
270/90	1	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	0,71	1,64	1,16	0,50	0,89	0,040	3,82	0,79	0,92	59,79	0,50	0,44	0,75	0,23	149	0,8	
270/90	6	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	1,28	0,54	4,15	0,50	0,89	0,040	2,76	0,86	3,57	49,06	0,50	0,44	0,75	0,67	434	2,4	
270/90	1	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	1,66	2,07	3,44	0,50	0,89	0,040	10,22	0,71	2,44	75,93	0,50	0,44	0,75	0,86	557	3,0	
SUM	11				13,81						11,39						1.653,27	8,97	
NORDEN																			
0/90	2	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	1,29	1,64	4,23	0,50	0,89	0,040	7,56	0,79	3,34	63,09	0,50	0,44	0,75	0,88	339	1,8	
0/90	1	AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert	1,29	0,40	0,52	0,50	0,89	0,040	3,40	1,02	0,53	34,11	0,50	0,44	0,75	0,06	22	0,1	
0/90	1	AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert	0,68	0,68	0,46	0,50	0,89	0,040	1,76	0,88	0,41	41,99	0,50	0,44	0,75	0,06	25	0,1	
0/90	2	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	1,29	1,64	4,23	0,50	0,89	0,040	7,56	0,79	3,34	63,09	0,50	0,44	0,75	0,88	339	1,8	
0/90	1	AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert	1,26	2,16	2,72	0,50	0,89	0,040	9,60	0,78	2,12	65,58	0,50	0,44	0,75	0,59	227	1,2	
0/90	1	AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert	0,65	1,07	0,70	0,50	0,89	0,040	2,64	0,82	0,57	56,18	0,50	0,44	0,75	0,13	50	0,3	
0/90	1	AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert	0,62	1,05	0,65	0,50	0,89	0,040	2,06	0,89	0,58	33,64	0,50	0,44	0,75	0,07	28	0,2	
SUM	9				13,51						10,89						1.028,99	5,58	

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012    Blatt 15

---

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen),  $U_g$  = U-Wert des Glases,  $U_f$  = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert,  $l_g$  = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster),  $U_w$  = gesamter U-Wert des Fensters,  $A_x U$  = Fläche mal U-Wert,  $A_g$  = Anteil Glasfläche,  $g$  = Gesamtenergiedurchlaßgrad (g-wert) lt. Bauteil,  $g_w$  = wirksamer Gesamtenergiedurchlaßgrad ( $g * 0.9 * 0.98$ ),  $f_s$  = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer),  $aWirk$  = wirksame Fläche (Glasfläche \*  $g_w * f_s$ ),  $Q_s$  = solare Wärmegewinne, Ant.  $Q_s$  = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen,  $Q_t$  = Transmissionswärmeverluste

## Globalstrahlungssummen

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**  
Beiblatt: **1 a**

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 16

### Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

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

### Standortbezogene Klimadaten: (Albrechtsberg an der Großen Krems)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-3,8	103,04	158,68	123,65	68,01	43,28	40,19	43,28	68,01	123,65	31
Februar	-2,0	173,49	218,60	176,96	109,30	69,40	62,46	69,40	109,30	176,96	28
März	1,6	288,62	277,07	242,44	181,83	118,33	95,24	118,33	181,83	242,44	31
April	6,0	411,86	288,30	284,18	247,12	185,34	144,15	185,34	247,12	284,18	30
Mai	10,7	540,87	297,48	319,12	313,71	248,80	194,71	248,80	313,71	319,12	31
Juni	13,8	527,91	258,67	295,63	300,91	253,40	200,60	253,40	300,91	295,63	30
Juli	15,6	551,46	281,24	314,33	319,85	259,19	204,04	259,19	319,85	314,33	31
August	15,0	502,69	311,67	326,75	301,62	226,21	165,89	226,21	301,62	326,75	31
September	11,9	352,17	292,30	267,65	218,35	154,96	126,78	154,96	218,35	267,65	30
Oktober	7,0	216,39	248,84	207,73	138,49	86,55	73,57	86,55	138,49	207,73	31
November	1,4	111,21	164,59	129,01	72,29	45,60	43,37	45,60	72,29	129,01	30
Dezember	-2,6	77,09	131,05	100,99	51,65	32,38	30,84	32,38	51,65	100,99	31

## Wärmebedarf Standort

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 17

### Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort: Albrechtsberg an der Großen Kre  
 Klimaregion: N  
 Seehöhe: 690 m  
 LT: 442,04 W/K  
 LV: 135,61 W/K  
 Innentemperatur: 20 °C  
 t\_Heiz,d: 14 h/d  
 q\_ihn: 3,75 W/m²  
 BGF: 942,04 m²  
 C: 114.570,90 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	7.840	2.405	10.245	3.101	618	3.719	0,36	1,00	6.526,5
Feb	6.549	1.960	8.509	2.768	952	3.720	0,44	1,00	4.789,1
Mar	6.053	1.857	7.910	3.101	1.484	4.586	0,58	1,00	3.325,8
Apr	4.458	1.357	5.816	2.990	1.934	4.924	0,85	0,98	981,0
Mai	3.050	936	3.985	3.101	2.390	5.491	1,38	0,72	15,1
Jun	1.973	601	2.574	2.990	2.274	5.264	2,05	0,49	0,1
Jul	1.463	449	1.912	3.101	2.417	5.519	2,89	0,35	0,0
Aug	1.630	500	2.130	3.101	2.309	5.411	2,54	0,39	0,0
Sep	2.565	781	3.346	2.990	1.748	4.738	1,42	0,70	9,3
Okt	4.264	1.308	5.572	3.101	1.172	4.273	0,77	0,99	1.328,1
Nov	5.911	1.799	7.710	2.990	653	3.643	0,47	1,00	4.067,5
Dez	7.437	2.281	9.718	3.101	481	3.582	0,37	1,00	6.136,5
Summe	53.193	16.235	69.428	36.438	18.431	54.869	0,79	0,77	27.179

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-3,84	198,34	13,40
Feb	-2,05	199,49	13,47
Mar	1,59	198,34	13,40
Apr	5,99	198,70	13,42
Mai	10,73	198,34	13,40
Jun	13,80	198,70	13,42
Jul	15,55	198,34	13,40
Aug	15,04	198,34	13,40
Sep	11,94	198,70	13,42
Okt	7,03	198,34	13,40
Nov	1,43	198,70	13,42
Dez	-2,61	198,34	13,40

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

**28,85** [kWh/(m²a)]

## Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 18

### Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	442,04	W/K
LV	135,61	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	14	h/d
q_ihn	3,75	W/m <sup>2</sup>
BGF	942,04	m <sup>2</sup>
C	114.570,90	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	7.081	2.172	9.253	3.101	619	3.721	0,40	1,00	5.532,2
Feb	5.724	1.713	7.437	2.768	999	3.767	0,51	1,00	3.670,7
Mar	4.996	1.533	6.528	3.101	1.531	4.632	0,71	1,00	1.909,9
Apr	3.304	1.006	4.309	2.990	1.906	4.897	1,14	0,86	110,6
Mai	1.907	585	2.493	3.101	2.434	5.536	2,22	0,45	0,0
Jun	850	259	1.108	2.990	2.413	5.403	4,87	0,21	0,0
Jul	289	89	378	3.101	2.534	5.635	14,90	0,07	0,0
Aug	474	145	619	3.101	2.262	5.363	8,67	0,12	0,0
Sep	1.582	482	2.063	2.990	1.747	4.737	2,30	0,44	0,0
Okt	3.407	1.045	4.452	3.101	1.238	4.339	0,97	0,94	365,5
Nov	5.041	1.535	6.576	2.990	642	3.632	0,55	1,00	2.944,5
Dez	6.515	1.999	8.514	3.101	482	3.583	0,42	1,00	4.930,5
Summe	41.169	12.562	53.731	36.438	18.807	55.245	1,03	0,62	19.464

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	198,34	13,40
Feb	0,73	199,49	13,47
Mar	4,81	198,34	13,40
Apr	9,62	198,70	13,42
Mai	14,20	198,34	13,40
Jun	17,33	198,70	13,42
Jul	19,12	198,34	13,40
Aug	18,56	198,34	13,40
Sep	15,03	198,70	13,42
Okt	9,64	198,34	13,40
Nov	4,16	198,70	13,42
Dez	0,19	198,34	13,40

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

**20,66** [kWh/(m<sup>2</sup>a)]

## Kühlbedarf Standort

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 19

### Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort: Albrechtsberg an der Großen Kre  
 Klimaregion: N  
 Seehöhe: 690 m  
 LT: 384,87 W/K  
 LV: 135,61 W/K  
 Innentemperatur: 26 °C  
 t\_c,d: 12 h/d  
 q\_icn: 7,50 W/m²  
 BGF: 942,04 m²  
 C: 114.570,90 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	8.544	3.011	11.555	6.203	526	6.728	0,58	1,00	1,0
Feb	7.254	2.493	9.747	5.535	822	6.357	0,65	1,00	3,9
Mar	6.988	2.462	9.451	6.203	1.310	7.513	0,79	0,99	53,5
Apr	5.545	1.939	7.483	5.980	1.673	7.653	1,02	0,93	569,4
Mai	4.373	1.541	5.914	6.203	2.093	8.296	1,40	0,71	2.393,4
Jun	3.381	1.182	4.563	5.980	2.005	7.985	1,75	0,57	3.423,1
Jul	2.992	1.054	4.046	6.203	2.126	8.329	2,06	0,49	4.282,9
Aug	3.137	1.105	4.243	6.203	2.007	8.210	1,94	0,52	3.967,3
Sep	3.896	1.362	5.258	5.980	1.501	7.481	1,42	0,70	2.231,3
Okt	5.431	1.913	7.344	6.203	1.020	7.223	0,98	0,94	404,2
Nov	6.809	2.381	9.190	5.980	557	6.537	0,71	1,00	12,3
Dez	8.193	2.887	11.080	6.203	405	6.608	0,60	1,00	1,3
Summe	66.542	23.331	89.873	72.876	16.045	88.921	0,99	0,82	17.344

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-3,84	220,13	14,76
Feb	-2,05	221,54	14,85
Mar	1,59	220,13	14,76
Apr	5,99	220,57	14,79
Mai	10,73	220,13	14,76
Jun	13,80	220,57	14,79
Jul	15,55	220,13	14,76
Aug	15,04	220,13	14,76
Sep	11,94	220,57	14,79
Okt	7,03	220,13	14,76
Nov	1,43	220,57	14,79
Dez	-2,61	220,13	14,76

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF betr

**18,41**

[kWh/(m²a)]

## Kühlbedarf Referenzstandort

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 20

### Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	384,87	W/K
LV	135,61	W/K
Innentemperatur	26	°C
t_c,d	12	h/d
q_icn	7,50	W/m²
BGF	942,04	m²
C	114.570,90	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	7.883	2.778	10.661	6.203	537	6.739	0,63	1,00	2,9
Feb	6.536	2.246	8.782	5.535	872	6.407	0,73	1,00	16,2
Mar	6.068	2.138	8.205	6.203	1.353	7.556	0,92	0,97	243,6
Apr	4.539	1.587	6.126	5.980	1.649	7.630	1,25	0,80	1.552,1
Mai	3.379	1.191	4.569	6.203	2.128	8.331	1,82	0,55	3.761,9
Jun	2.402	840	3.243	5.980	2.126	8.106	2,50	0,40	4.863,6
Jul	1.970	694	2.664	6.203	2.229	8.432	3,16	0,32	5.767,4
Aug	2.130	751	2.881	6.203	1.961	8.164	2,83	0,35	5.283,2
Sep	3.040	1.063	4.103	5.980	1.499	7.479	1,82	0,55	3.376,4
Okt	4.685	1.651	6.335	6.203	1.084	7.287	1,15	0,85	1.069,9
Nov	6.052	2.116	8.168	5.980	555	6.535	0,80	0,99	49,7
Dez	7.390	2.604	9.994	6.203	411	6.614	0,66	1,00	5,1
Summe	56.074	19.658	75.732	72.876	16.404	89.280	1,18	0,56	25.992

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	220,13	14,76
Feb	0,73	221,54	14,85
Mar	4,81	220,13	14,76
Apr	9,62	220,57	14,79
Mai	14,20	220,13	14,76
Jun	17,33	220,57	14,79
Jul	19,12	220,13	14,76
Aug	18,56	220,13	14,76
Sep	15,03	220,57	14,79
Okt	9,64	220,13	14,76
Nov	4,16	220,57	14,79
Dez	0,19	220,13	14,76

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF betr

**27,59**

[kWh/(m²a)]

## **Solare Aufnahmeflächen**

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**

Datum: 18. Oktober 2012    Blatt 21

---

### **Solare Aufnahmeflächen**

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

## Solare Aufnahmeflächen

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 22

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gw [-]	Glasanteil [%]	F <sub>s</sub> [-]	A <sub>trans</sub> [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]
AW Werkraum UG O	AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert	90,00	90,00	8,42	0,44	61,11	0,75	1,70	1.097,91
AW VS EG S	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	180,00	90,00	3,44	0,44	75,93	0,75	0,86	701,97
AW VS EG O	AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	90,00	90,00	30,39	0,44	68,63	0,75	6,90	4.451,39
AW Windfang EG O	AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert	90,00	90,00	8,78	0,44	55,02	0,75	1,60	1.031,32
AW Lehrmittelzimmer EG S	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	180,00	90,00	5,93	0,44	61,87	0,75	1,21	986,37
AW Lehrmittelzimmer EG S	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	180,00	90,00	0,69	0,44	49,06	0,75	0,11	91,21
AW KIGA EG W	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	270,00	90,00	1,38	0,44	49,06	0,75	0,22	144,71
AW KIGA EG W	AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert	270,00	90,00	3,67	0,44	47,05	0,75	0,57	369,03
AW KIGA EG S	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	180,00	90,00	3,95	0,44	61,87	0,75	0,81	657,58
AW KIGA EG O	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	90,00	90,00	8,46	0,44	63,09	0,75	1,77	1.139,74
AW KIGA EG O	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	90,00	90,00	2,76	0,44	49,06	0,75	0,45	289,42
AW KIGA Auskragung EG O	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	90,00	90,00	1,16	0,44	59,79	0,75	0,23	148,55
AW KIGA Auskragung EG N	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	0,00	90,00	4,23	0,44	63,09	0,75	0,88	338,98
AW KIGA Auskragung EG N	AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert	0,00	90,00	0,52	0,44	34,11	0,75	0,06	22,34
AW KIGA Auskragung EG W	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	270,00	90,00	1,16	0,44	59,79	0,75	0,23	148,55
AW Lehrerzimmer EG N	AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert	0,00	90,00	0,46	0,44	41,99	0,75	0,06	24,63
AW Lehrerzimmer EG N	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	0,00	90,00	4,23	0,44	63,09	0,75	0,88	338,98
AW Lehrerzimmer EG N	AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert	0,00	90,00	2,72	0,44	65,58	0,75	0,59	226,62
AW KWC EG N	AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert	0,00	90,00	0,70	0,44	56,18	0,75	0,13	49,64
AW VS OG S	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	180,00	90,00	3,44	0,44	75,93	0,75	0,86	701,97
AW VS OG O	AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	90,00	90,00	30,39	0,44	68,63	0,75	6,90	4.451,39
AW KWC OG N	AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert	0,00	90,00	0,65	0,44	33,64	0,75	0,07	27,80

## Solare Aufnahmeflächen

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 23

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gw [-]	Glasanteil [%]	F <sub>s</sub> [-]	A <sub>trans</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh]
AW VS Gang OG W	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	270,00	90,00	4,15	0,44	49,06	0,75	0,67	434,13
AW VS Gang OG W	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	270,00	90,00	3,44	0,44	75,93	0,75	0,86	556,85

## Transmissionsverluste

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 24

### Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW Werkraum UG O	6,76	0,15	1,000	1,000	1,01
AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert	8,42	0,77	1,000	1,000	6,48
AW Werkraum UG N	1,07	0,15	1,000	1,000	0,16
AW VS EG S	34,00	0,15	1,000	1,000	5,10
AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	3,44	0,71	1,000	1,000	2,44
AW VS EG O	36,04	0,15	1,000	1,000	5,41
AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	30,39	0,76	1,000	1,000	23,09
AW VS EG N	3,49	0,15	1,000	1,000	0,52
AW Windfang EG O	6,95	0,15	1,000	1,000	1,04
AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert	8,78	0,85	1,000	1,000	7,46
AW Lehrmittelzimmer EG S	28,25	0,15	1,000	1,000	4,24
AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	5,93	0,78	1,000	1,000	4,62
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	0,69	0,86	1,000	1,000	0,59
AW KIGA EG W	25,99	0,15	1,000	1,000	3,90
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	1,38	0,86	1,000	1,000	1,19
AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert	3,68	0,89	1,000	1,000	3,27
AW KIGA EG S	23,01	0,15	1,000	1,000	3,45
AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert	3,95	0,78	1,000	1,000	3,08
AW KIGA EG SO	11,65	0,15	1,000	1,000	1,75
AW KIGA EG O	45,76	0,15	1,000	1,000	6,86
AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	8,46	0,79	1,000	1,000	6,69
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	2,76	0,86	1,000	1,000	2,38
AW KIGA EG N kurz	11,79	0,15	1,000	1,000	1,77
AW KIGA Auskrragung EG O	3,39	0,15	1,000	1,000	0,51
AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	1,16	0,79	1,000	1,000	0,92
AW KIGA Auskrragung EG N	3,90	0,15	1,000	1,000	0,59
AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	4,23	0,79	1,000	1,000	3,34
AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert	0,52	1,02	1,000	1,000	0,53
AW KIGA Auskrragung EG W	3,39	0,15	1,000	1,000	0,51
AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert	1,16	0,79	1,000	1,000	0,92
AW Lehrerzimmer EG N	38,46	0,15	1,000	1,000	5,77
AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert	0,46	0,88	1,000	1,000	0,41
AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert	4,23	0,79	1,000	1,000	3,34
AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert	2,72	0,78	1,000	1,000	2,12
AW KWC EG N	8,11	0,15	1,000	1,000	1,22
AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert	0,70	0,82	1,000	1,000	0,57
AW Gang VS EG W	4,40	0,15	1,000	1,000	0,66
AW Gang VS Garderobe EG W	27,64	0,15	1,000	1,000	4,15
AW Foyer Geräteraum EG N	2,84	0,15	1,000	1,000	0,43
AW Foyer Geräteraum EG W	3,70	0,15	1,000	1,000	0,56
AW KWC EG W	5,67	0,15	1,000	1,000	0,85
AW Gang zu Foyer EG W	1,53	0,15	1,000	1,000	0,23
AW Foyer zu Garderobe EG S	2,14	0,15	1,000	1,000	0,32
AW VS OG S	37,16	0,15	1,000	1,000	5,57
AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	3,44	0,71	1,000	1,000	2,44
AW VS OG O	41,65	0,15	1,000	1,000	6,25
AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert	30,39	0,76	1,000	1,000	23,09

## Transmissionsverluste

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 25

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW VS OG N Außen	14,40	0,15	1,000	1,000	2,16
AW KWC OG N	5,49	0,15	1,000	1,000	0,82
AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert	0,65	0,89	1,000	1,000	0,58
AW KWC OG W	8,75	0,15	1,000	1,000	1,31
AW Stiegenhaus Foyer OG N	5,53	0,15	1,000	1,000	0,83
AW Stiegenhaus Foyer OG W zu Geräteraum	6,02	0,15	1,000	1,000	0,90
AW Stiegenhaus Foyer OG W zu Turnsaal	4,62	0,15	1,000	1,000	0,69
AW Stiegenhaus Foyer OG S	19,34	0,15	1,000	1,000	2,90
AW VS Gang OG W	41,00	0,15	1,000	1,000	6,15
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert	4,15	0,86	1,000	1,000	3,57
AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert	3,44	0,71	1,000	1,000	2,44
Auskragung Gruppenraum Boden	4,03	0,17	1,000	1,000	0,68
Dach Eingangshalle Ost	46,63	0,08	1,000	1,000	3,73
Dach Oberlichte West	8,15	0,90	1,000	1,000	7,33
Dach Oberlichte Foyer S	17,00	0,90	1,000	1,000	15,30
Dach Auskragung Gruppenraum Ost	3,98	0,25	1,000	1,000	1,00
Dach Auskragung Gruppenraum West	3,98	0,25	1,000	1,000	1,00
Dach Gruppenraum N	11,51	0,25	1,000	1,000	2,88
Dach Gruppenraum O	15,50	0,25	1,000	1,000	3,88
Dach Gruppenraum S	14,35	0,25	1,000	1,000	3,59
Dach Gruppenraum W	15,50	0,25	1,000	1,000	3,88
Dach Galerie	21,11	0,10	1,000	1,000	2,11
Dach WC Stiegenhaus	49,14	0,10	1,000	1,000	4,91
Summe	869,88				234,43

### Lu Verluste zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
IW VS OG N zu Dachboden	6,42	0,15	0,900	1,000	0,87
IW Eingangshalle OG N zu Dachboden	8,32	0,16	0,900	1,000	1,20
IT3 0,93/2,03m U=5,89	1,89	5,89	0,900	1,000	10,01
IW MWC OG W zu Dachboden	6,04	0,16	0,900	1,000	0,87
obere Geschoßdecke KIGA Garderobe EG zu DB	68,22	0,11	0,900	1,000	6,75
obere Geschoßdecke Gruppenraum EG zu DB	33,25	0,11	0,900	1,000	3,29
obere Geschoßdecke Lehrerzimmer EG zu DB	94,81	0,11	0,900	1,000	9,39
obere Geschoßdecke Lehrmittelzimmer EG zu DB	15,91	0,11	0,900	1,000	1,58
obere Geschoßdecke Windfang EG zu DB	11,55	0,11	0,900	1,000	1,14
obere Geschoßdecke VS OG zu DB	132,31	0,11	0,900	1,000	13,10
obere Geschoßdecke VS Gang OG zu DB	53,84	0,11	0,900	1,000	5,33
Summe	432,55				53,52

### Lg Verluste zu Erdreich oder zu unkonditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW Werkraum UG erdberührt O	17,02	0,50	0,600	1,000	5,11
AW Stiege UG erdanliegend W	4,89	0,13	0,600	1,000	0,38
AW Stiege UG erdanliegend S	4,24	0,13	0,600	1,000	0,33
AW Gang UG erdanliegend W	2,67	0,13	0,600	1,000	0,21

## Transmissionsverluste

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 26

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW Werkraum UG erdberührt N	1,20	0,50	0,600	1,000	0,36
IW Werkraum UG N	23,96	0,12	0,700	1,000	2,01
IW Gang UG O	7,39	0,15	0,700	1,000	0,78
IT2 0,91/2,06m U=2,93	1,88	2,93	0,700	1,000	3,85
IW Gang UG NO	7,35	0,15	0,700	1,000	0,77
IW Stiege UG N	15,86	0,15	0,700	1,000	1,67
IT3 0,93/2,03m U=5,89	1,89	5,89	0,700	1,000	7,78
IW Gang UG S	7,74	0,16	0,700	1,000	0,87
IT1 1,08/2,04m U=2,89	2,20	2,89	0,700	1,000	4,46
IW Werkraum UG W	24,58	0,16	0,700	1,000	2,75
IW Werkraum UG S	24,40	0,15	0,700	1,000	2,56
IT2 0,91/2,06m U=2,93	1,88	2,93	0,700	1,000	3,85
Fußboden Werkraum UG	69,95	0,54	0,500	1,000	18,89
Fußboden Stiege UG	15,02	0,55	0,500	1,000	4,13
Fußboden Gang UG	18,46	0,55	0,500	1,000	5,08
Boden Klasse 2 EG	69,66	0,21	0,700	1,000	10,24
Boden Gang VS EG	45,55	0,21	0,700	1,000	6,70
Boden Eingangshalle	123,56	0,21	0,700	1,000	18,16
Fußboden Foyer Stiegenraum EG	27,94	0,55	0,700	1,000	10,76
Summe	519,27				111,67

### Leitwerte

Hüllfläche AB	1.821,70	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L <sub>e</sub>	234,43	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L <sub>u</sub>	53,52	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen L <sub>g</sub>	111,67	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L <sub>T</sub>	442,04	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	42,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	95,86	W/K
Lüftungsleitwert L <sub>v</sub>	135,61	W/K

### Heizlast

Innentemperatur T <sub>i</sub>	20,0	°C
Normaußentemperatur T <sub>Ne</sub>	-16,0	°C
Temperaturdifferenz delta T	36,0	°C
Heizlast P <sub>tot</sub>	20.795	W
Flächenbez. Heizlast P <sub>1</sub>	22,1	W/m <sup>2</sup>

## Lüftungsverluste

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**  
Beiblatt: **2 c**

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 27

### Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung $\Phi_{WRG}$ [-]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Heizfall $\eta_{ETW,h}$ [-]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall $\eta_{Vges,h}$ [-]	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
Mittlere Luftwechselrate $n_{L,m,h}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche $BGF$ [m <sup>2</sup> ]	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v$ [m <sup>3</sup> ]	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungs-Leitwert im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vh,RLT}$ [W/K]	88,97	85,66	88,97	87,94	88,97	87,94	88,97	88,97	87,94	88,97	87,94	88,97
<b>Lüftungsverlust im Heizfall infolge einer RLT-Anlage <math>Q_{Vh,RLT}</math> [kWh]</b>	<b>1578</b>	<b>1269</b>	<b>1218</b>	<b>887</b>	<b>614</b>	<b>393</b>	<b>294</b>	<b>328</b>	<b>510</b>	<b>858</b>	<b>1176</b>	<b>1497</b>
Luftwechselrate durch Infiltration $n_x$ [1/h]	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{V,inf}$ [W/K]	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63
<b>Lüftungsverlust im Heizfall infolge Infiltration <math>Q_{V,inf}</math> [kWh]</b>	<b>827</b>	<b>691</b>	<b>639</b>	<b>470</b>	<b>322</b>	<b>208</b>	<b>154</b>	<b>172</b>	<b>271</b>	<b>450</b>	<b>624</b>	<b>785</b>
<b>Gesamter Lüftungsverlust [kWh]</b>	<b>2405</b>	<b>1960</b>	<b>1857</b>	<b>1357</b>	<b>936</b>	<b>601</b>	<b>449</b>	<b>500</b>	<b>781</b>	<b>1308</b>	<b>1799</b>	<b>2281</b>

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $\eta_{Vges,h} = 1 - (1 - \Phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{ETW,h})$

Der Lüftungs-Leitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $L_{Vh,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,h} \cdot (1 - \eta_{Vges,h})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $L_{V,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

## Lüftungsverluste

Projekt: **VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt**  
Beiblatt: **2 c**

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 28

### Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung $\Phi_{WRG}$ [-]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Kühlfall $\eta_{ETW,c}$ [-]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall $\eta_{Vges,c}$ [-]	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
Mittlere Luftwechselrate $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche $BGF$ [m <sup>2</sup> ]	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04	942,04
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v$ [m <sup>3</sup> ]	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44	1959,44
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungs-Leitwert im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vc,RLT}$ [W/K]	88,97	85,66	88,97	87,94	88,97	87,94	88,97	88,97	87,94	88,97	87,94	88,97
<b>Lüftungsverlust im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage <math>Q_{Vc,RLT}</math> [kWh]</b>	<b>1975</b>	<b>1614</b>	<b>1616</b>	<b>1267</b>	<b>1011</b>	<b>772</b>	<b>692</b>	<b>725</b>	<b>890</b>	<b>1255</b>	<b>1556</b>	<b>1894</b>
Luftwechselrate durch Infiltration $n_x$ [1/h]	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{V,inf}$ [W/K]	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63	46,63
<b>Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Infiltration <math>Q_{Vc,INF}</math> [kWh]</b>	<b>1035</b>	<b>879</b>	<b>847</b>	<b>672</b>	<b>530</b>	<b>410</b>	<b>363</b>	<b>380</b>	<b>472</b>	<b>658</b>	<b>825</b>	<b>993</b>
<b>Gesamter Lüftungsverlust [kWh]</b>	<b>3011</b>	<b>2493</b>	<b>2462</b>	<b>1939</b>	<b>1541</b>	<b>1182</b>	<b>1054</b>	<b>1105</b>	<b>1362</b>	<b>1913</b>	<b>2381</b>	<b>2887</b>

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $\eta_{Vges,c} = 1 - (1 - \Phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{ETW,c})$

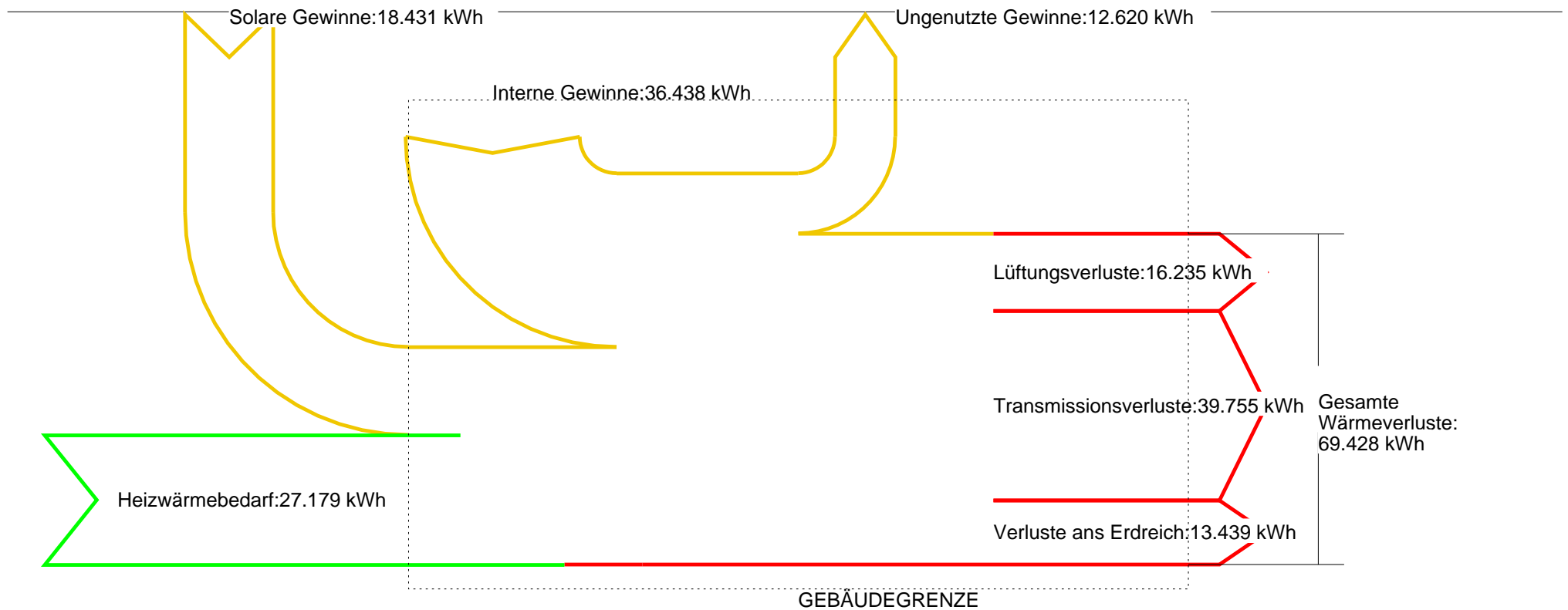
Der Lüftungs-Leitwert im Kühlfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $L_{Vc,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,c} \cdot (1 - \eta_{Vges,c})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:  $L_{V,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

## Energiebilanz:

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Blatt: Energiebilanz

Datum: 18. Oktober 2012 Blatt 29



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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 30

Bauteil : AW Saniert 0,46m U=0,15

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,220	0,380	0,579
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,460		6,503 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,15

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,15** W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m <sup>3</sup>	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,220	0,380	0,579
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,530		7,733 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,13

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,13** W/m<sup>2</sup>K

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 31

Bauteil : AW erdanliegend 0,31m U=0,50

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m <sup>3</sup>	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,220	0,380	0,579
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,310		1,999 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,50

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,50** W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : IW1 0,33m U=0,93

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Hohlziegel	0,300	0,380	0,789
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,330
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,93

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0,90** W/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,93** W/m<sup>2</sup>K

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 32

Bauteil : IW1 0,545m U=0,15 saniert

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
<p>0,545 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,300	0,380	0,789
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,545		6,809 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,15

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,15** W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : IW2 0,33m U=0,16 saniert

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
<p>0,330 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,100	0,380	0,263
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,330		6,267 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,16

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,16** W/m<sup>2</sup>K

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 33

Bauteil : IW4 0,53m U=0,15 saniert

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
<p>0,530 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,300	0,380	0,789
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,530		6,794 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,15

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,15** W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : IW5 0,43m U=0,15 saniert

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
Außen	Innen							
<p>0,430 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,200	0,380	0,526
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,010	1,000	0,010
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,430		6,531 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]								0,15

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,15** W/m<sup>2</sup>K

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 34

Bauteil : IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		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	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W30	0,200	0,035	5,714
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,180	0,380	0,474
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Hohlziegel	0,220	0,380	0,579
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,730		8,357 *)
U-Wert [W/m²K]								0,12

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**

**0,12**

W/m²K

Bauteil : FB Fliesen 0,28m U=0,54

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Keramische Beläge	0,010	1,200	0,008
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,060	0,040	1,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,120	2,300	0,052
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,280		1,809 *)
U-Wert [W/m²K]								0,55

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**

**0,55**

W/m²K

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 35

Bauteil : FB Linol 0,28m U=0,54

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Linoleum	0,010	0,180	0,056
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m <sup>3</sup>	0,060	0,040	1,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,120	2,300	0,052
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,280		1,856 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]							0,54

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,54** W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Keramische Beläge	0,005	1,200	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,400	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Steinwolle Trittschalldämmung	0,035	0,036	0,972
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,230	2,300	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,365		1,423 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]							0,70

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/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**0,70** W/m<sup>2</sup>K

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 36

Bauteil : Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Linoleum	0,005	0,180	0,028
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,400	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Steinwolle Trittschalldämmung	0,035	0,036	0,972
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,350	2,300	0,152
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,485		1,499 *)
U-Wert [W/m²K]							0,67

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**

**0,67** W/m²K

Bauteil : obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,025	0,320	0,078
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP	0,250	0,040	6,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Spanplatte zementgebunden	0,050	0,260	0,192
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gipskarton oder Gipsfaser	0,030	0,210	0,143
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,470		9,378 *)
U-Wert [W/m²K]							0,11

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**

**0,11** W/m²K

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 37

Bauteil : obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,025	0,320	0,078
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP	0,250	0,040	6,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,230	2,300	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,690		9,193 *)
U-Wert [W/m²K]							0,11

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**

**0,11**

W/m²K

Bauteil : obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,025	0,320	0,078
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP	0,250	0,040	6,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,350	2,300	0,152
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,810		9,245 *)
U-Wert [W/m²K]							0,11

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**

**0,11**

W/m²K



## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 39

Bauteil : Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Linoleum	0,005	0,180	0,028
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,400	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Steinwolle Trittschalldämmung	0,035	0,036	0,972
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand, Kies lufttrocken	0,020	0,700	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,350	2,300	0,152
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	0,120	0,039	3,077
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Gipskarton oder Gipsfaser	0,018	0,210	0,086
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,638		4,756 *)
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**

0,40

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

0,21

W/m²K

Bauteil : DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dachziegel	0,030	1,000	0,030
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung - Luft	0,025	Ø 0,180	Ø 0,139
			2a	Waagrecht w.S.oben	96 %	0,182	-
			2b	Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken	4 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren - Luft	0,160	Ø 0,394	Ø 0,406
			3a	Lotrecht S.zahl=0.3	92 %	0,417	-
			3b	Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken	8 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Waagrecht w.S.oben	0,500	0,182	2,747
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Flachshaus Wärmedämmplatte DP, Dämmplatte DP	0,250	0,040	6,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Spanplatte zementgebunden	0,050	0,260	0,192
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	EPS Polystyrol expandiert 15-18 kg/m³	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Gipskarton oder Gipsfaser	0,030	0,210	0,143
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Konterlattung - Luft	0,025	Ø 0,180	Ø 0,139
			9a	Waagrecht w.S.oben	96 %	0,182	-
		9b	Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken	4 %	0,130	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Holzverschalung	0,015	Ø 0,135	Ø 0,111	
		10a	Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken	90 %	0,130	-	
		10b	Waagrecht w.S.oben	10 %	0,182	-	
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = ( R <sub>t</sub> ' + R <sub>t</sub> '' ) / 2					1,185		12,819 *)
U-Wert [W/m²K]							0,08

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**

0,20

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

0,08

W/m²K



## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 41

Bauteil : Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,060	0,470	0,128
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm XPS Top 30 SF 130-200mm	0,150	0,038	3,947
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm	0,100	0,036	2,778
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5.5.1.1.1 Polystyrol-Extruderschaum WLF040	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	ISOVER Flammex, Dampfsperre (hochverdichtete PE-Folie)	0,000	0,200	0,001
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,675		9,618 *)
U-Wert [W/m²K]							0,10

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**

**0,20** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,10** W/m²K

Bauteil : Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,060	0,470	0,128
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm XPS Top 30 SF 130-200mm	0,150	0,038	3,947
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm	0,100	0,036	2,778
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5.5.1.1.1 Polystyrol-Extruderschaum WLF040	0,100	0,040	2,500
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	ISOVER Flammex, Dampfsperre (hochverdichtete PE-Folie)	0,000	0,200	0,001
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,150	2,300	0,065
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Kalk - Zementputz	0,015	1,000	0,015
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,575		9,574 *)
U-Wert [W/m²K]							0,10

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**

**0,20** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,10** W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 42

**Außenfenster :** AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert



Breite : 3,66 m

Höhe : 1,15 m

Glasumfang : 12,90 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,13	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	3	0,89	0,17	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 12,90 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,57 m²

Rahmenfläche : 1,64 m²

**Gesamtfläche : 4,21 m²**

Glasanteil : 61%

**U-Wert : 0,77 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,73 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

**0,73**

W/m²K

**0,77**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 43

**Außenfenster :** AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert



Breite : 1,28 m

Höhe : 0,54 m

Glasumfang : 2,76 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 2,76 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,34 m²

Rahmenfläche : 0,35 m²

**Gesamtfläche : 0,69 m²**

Glasanteil : 49%

**U-Wert : 0,86 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

**0,72**

W/m²K

**0,86**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

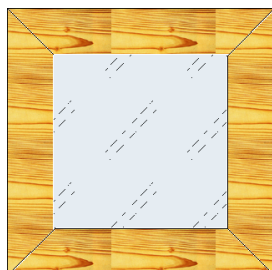
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 44

**Außenfenster :** AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert



Breite : 0,68 m

Höhe : 0,68 m

Glasumfang : 1,76 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,12	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 1,76 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,19 m²

Rahmenfläche : 0,27 m²

**Gesamtfläche : 0,46 m²**

Glasanteil : 42%

**U-Wert : 0,88 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,73 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

**0,73**

W/m²K

**0,88**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 45

**Außenfenster : AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert**



Breite : 0,71 m

Höhe : 1,64 m

Glasumfang : 3,82 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 3,82 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,70 m²

Rahmenfläche : 0,47 m²

**Gesamtfläche : 1,16 m²**

Glasanteil : 60%

**U-Wert : 0,79 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

**0,72**

W/m²K

**0,79**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 46

**Außenfenster :** AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert



Breite : 1,29 m

Höhe : 0,40 m

Glasumfang : 3,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	3	0,89	0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 3,40 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,18 m²

Rahmenfläche : 0,34 m²

**Gesamtfläche : 0,52 m²**

Glasanteil : 34%

**U-Wert : 1,02 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

0,72

W/m²K

1,02

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

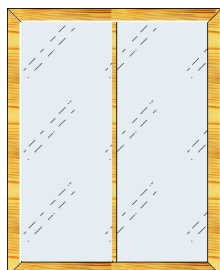
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 47

**Außenfenster :** AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert



Breite : 1,66 m  
Höhe : 2,07 m

Glasumfang : 10,22 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	1	0,89	0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,19	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,17 m²	0,13 m	QG Holz-Alu Niedrigenergie	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,22 m²	0,13 m	QG Holz-Alu Niedrigenergie	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,17 m²	0,13 m	QG Holz-Alu Niedrigenergie	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,22 m²	0,13 m	QG Holz-Alu Niedrigenergie	-
Glas-Rechteck	1	1,30 m²	0,04 m	Glas Ug 0,5 W/m²K	0,5
Glas-Rechteck	1	1,30 m²	0,04 m	Glas Ug 0,5 W/m²K	0,5
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,06 m²	0,13 m	QG Holz-Alu Niedrigenergie	-

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K) Glasumfang : 10,22 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,61 m²  
 Rahmenfläche : 0,83 m²  
**Gesamtfläche : 3,44 m²**

Glasanteil : 76%

**U-Wert : 0,71 W/m²K**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 W/m²K

**g-Wert : 0,50**

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

0,72

W/m²K

0,71

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 48

**Außenfenster : AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert**



Breite : 3,67 m

Höhe : 2,07 m

Glasumfang : 25,84 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,12	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	3	0,89	0,09	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	1	0,89	0,18	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 25,84 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 5,21 m²

Rahmenfläche : 2,38 m²

**Gesamtfläche : 7,60 m²**

Glasanteil : 69%

**U-Wert : 0,76 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,73 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

**0,73**

W/m²K

**0,76**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

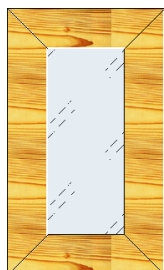
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 49

**Außenfenster : AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert**



Breite : 0,62 m

Höhe : 1,05 m

Glasumfang : 2,06 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Guter Erhaltungszustand ohne Dichtung

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,16	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 2,06 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,22 m²

Rahmenfläche : 0,43 m²

**Gesamtfläche : 0,65 m²**

Glasanteil : 34%

**U-Wert : 0,89 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 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

**0,75**

W/m²K

**0,89**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

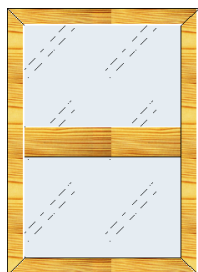
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 50

#### Außenfenster : AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert



Breite : 1,19 m

Höhe : 1,66 m

Glasumfang : 6,40 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,04	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	1	0,89	0,18	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 6,40 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,22 m²

Rahmenfläche : 0,75 m²

**Gesamtfläche : 1,98 m²**

Glasanteil : 62%

**U-Wert : 0,78 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

**0,72**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,78**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

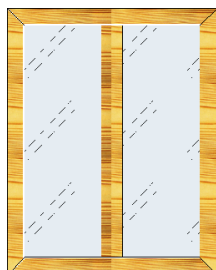
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 51

**Außenfenster :** AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert



Breite : 1,29 m

Höhe : 1,64 m

Glasumfang : 7,56 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	1	0,89	0,13	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 7,56 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,34 m²

Rahmenfläche : 0,78 m²

**Gesamtfläche : 2,12 m²**

Glasanteil : 63%

**U-Wert : 0,79 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

0,72

W/m²K

0,79

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

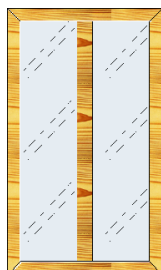
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 52

**Außenfenster :** AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert



Breite : 1,26 m

Höhe : 2,16 m

Glasumfang : 9,60 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,11	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	1	0,89	0,12	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,03	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 9,60 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,79 m²

Rahmenfläche : 0,94 m²

**Gesamtfläche : 2,72 m²**

Glasanteil : 66%

**U-Wert : 0,78 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,72 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

**0,72**

W/m²K

**0,78**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

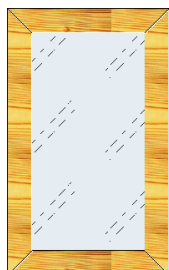
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 53

**Außenfenster :** AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert



Breite : 0,65 m

Höhe : 1,07 m

Glasumfang : 2,64 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Komplettes Fenster getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,10	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	0		0,00	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,04 W/(m·K)

Glasumfang : 2,64 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,39 m²

Rahmenfläche : 0,30 m²

**Gesamtfläche : 0,70 m²**

Glasanteil : 56%

**U-Wert : 0,82 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,71 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

0,71

W/m²K

0,82

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

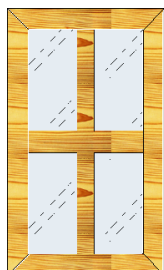
### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 54

**Außentür :** AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert



Breite : 1,47 m  
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 11,24 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :  
Guter Erhaltungszustand ohne Dichtung  
Sanierung NÖ: Komplette Tür getauscht

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,20	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	1	0,89	0,16	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	1	0,89	0,20	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,06 W/(m·K) Glasumfang : 11,24 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,73 m²  
Rahmenfläche : 1,95 m²  
**Gesamtfläche : 3,68 m²**

Glasanteil : 47%

**U-Wert : 0,89 W/m²K**  
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,82 W/m²K

**g-Wert : 0,50**

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**

**0,82** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,89** W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 55

**Außentür :** AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert



Breite : 3,57 m

Höhe : 2,46 m

Glasumfang : 25,32 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Guter Erhaltungszustand ohne Dichtung

Sanierung NÖ: Tür unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas Ug 0,5 W/m²K
Rahmen	1	0,89	0,20	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Vertikal-Sprossen	3	0,89	0,20	QG Holz-Alu Niedrigenergie
Horizontal-Sprossen	1	0,89	0,18	QG Holz-Alu Niedrigenergie

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,06 W/(m·K)

Glasumfang : 25,32 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 4,83 m²

Rahmenfläche : 3,95 m²

**Gesamtfläche : 8,78 m²**

Glasanteil : 55%

**U-Wert : 0,85 W/m²K**

**g-Wert : 0,50**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,82 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

0,82

W/m²K

0,85

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 56

**Innentür :** IT1 1,08/2,04m U=2,89



Breite : 1,08 m

Höhe : 2,04 m

Glasumfang : 5,92 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Durchschn. Erhaltungszustand

Sanierung NÖ: Tür unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,50	-	Innentür Standard
Rahmen	1	6,00	0,04	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Metallrahmen ohne Wärmebrücken-Unterbrechung

$\psi$  : 0,00 W/(m·K)

Glasumfang : 5,92 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 2,20 m²

**Gesamtfläche : 2,20 m²**

Glasanteil : 0%

**U-Wert : 2,89 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,90 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

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

**Berechneter U-Wert**

- W/m²K

2,90 W/m²K

2,89 W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 57

**Innentür :** IT2 0,91/2,06m U=2,93



Breite : 0,91 m

Höhe : 2,06 m

Glasumfang : 5,62 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Durchschn. Erhaltungszustand

Sanierung NÖ: Tür unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,50	-	Innentür Standard
Rahmen	1	6,00	0,04	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Metallrahmen ohne Wärmebrücken-Unterbrechung

$\psi$  : 0,00 W/(m·K)

Glasumfang : 5,62 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 1,88 m²

**Gesamtfläche : 1,88 m²**

Glasanteil : 0%

**U-Wert : 2,93 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,90 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

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

**Berechneter U-Wert**

- W/m²K

2,90 W/m²K

2,93 W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 58

**Innentür :** IT3 0,93/2,03m U=5,89



Breite : 0,93 m

Höhe : 2,03 m

Glasumfang : 5,60 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :

Sehr schlechte Dichtung

Sanierung NÖ: Tür unverändert

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	5,88	-	Stahlblech verzinkt 1)
Rahmen	1	6,00	0,04	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen ohne thermischer Trennung (Uf 6,0)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Metallrahmen ohne Wärmebrücken-Unterbrechung

$\psi$  : 0,00 W/(m·K)

Glasumfang : 5,60 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,66 m²

Rahmenfläche : 0,23 m²

**Gesamtfläche : 1,89 m²**

Glasanteil : 88%

**U-Wert : 5,89 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 5,89 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

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

**Berechneter U-Wert**

- W/m²K

5,89 W/m²K

5,89 W/m²K




## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 59

### Beheizte Hülle



Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW Werkraum UG erdberührt O	1	9,20 m	1,85 m	AW erdanliegend 0,31m U=0,50	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	17,02 m <sup>2</sup>	17,02 m <sup>2</sup>
AW Stiege UG erdanliegend W	1	4,16 m	1,18 m	AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	4,89 m <sup>2</sup>	4,89 m <sup>2</sup>
AW Stiege UG erdanliegend S	1	3,61 m	1,18 m	AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	4,24 m <sup>2</sup>	4,24 m <sup>2</sup>
AW Gang UG erdanliegend W	1	2,27 m	1,18 m	AW erdanliegend 0,31m U=0,13 saniert	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	2,67 m <sup>2</sup>	2,67 m <sup>2</sup>
AW Werkraum UG O	1	9,20 m	1,65 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	15,18 m <sup>2</sup>	6,76 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
AF1 3,66/1,15m U=0,77 saniert						2	-4,21 m <sup>2</sup>	-8,42 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-8,42 m <sup>2</sup>
AW Werkraum UG erdberührt N	1	0,65 m	1,85 m	AW erdanliegend 0,31m U=0,50	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	1,20 m <sup>2</sup>	1,20 m <sup>2</sup>
AW Werkraum UG N	1	0,65 m	1,65 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	1,07 m <sup>2</sup>	1,07 m <sup>2</sup>
Fußboden Werkraum UG	1	9,41 m	7,40 m	FB Linol 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	69,95 m <sup>2</sup>	69,95 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
Rechteck					a = 0,65 m b = 0,21 m	1	-0,14 m <sup>2</sup>	-0,14 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 0,30 m b = 1,50 m	1	0,45 m <sup>2</sup>	0,45 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								0,31 m <sup>2</sup>
Fußboden Stiege UG	1	4,16 m	3,61 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	15,02 m <sup>2</sup>	15,02 m <sup>2</sup>
Fußboden Gang UG	1	6,54 m	2,80 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	18,46 m <sup>2</sup>	18,46 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
Rechteck					a = 0,30 m b = 3,65 m	1	1,10 m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 60


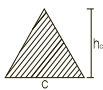





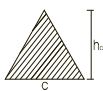
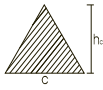
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden Gang UG (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 1,04 m hc = 1,79 m	1	-0,93 m <sup>2</sup>	-0,93 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
IW Werkraum UG N	1	6,75 m	3,55 m	IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	23,96 m <sup>2</sup>	23,96 m <sup>2</sup>
IW Gang UG O	1	2,61 m	3,55 m	IW4 0,53m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	9,27 m <sup>2</sup>	7,39 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	IT2 0,91/2,06m U=2,93					1	-1,88 m <sup>2</sup>	-1,88 m <sup>2</sup>
	Tür-Fläche							
IW Gang UG NO	1	2,07 m	3,55 m	IW4 0,53m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	7,35 m <sup>2</sup>	7,35 m <sup>2</sup>
IW Stiege UG N	1	5,00 m	3,55 m	IW5 0,43m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	17,75 m <sup>2</sup>	15,86 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	IT3 0,93/2,03m U=5,89					1	-1,89 m <sup>2</sup>	-1,89 m <sup>2</sup>
	Tür-Fläche							
IW Gang UG S	1	2,80 m	3,55 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	9,94 m <sup>2</sup>	7,74 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	IT1 1,08/2,04m U=2,89					1	-2,20 m <sup>2</sup>	-2,20 m <sup>2</sup>
	Tür-Fläche							
IW Werkraum UG W	1	6,93 m	3,55 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	24,58 m <sup>2</sup>	24,58 m <sup>2</sup>
IW Werkraum UG S	1	7,40 m	3,55 m	IW1 0,545m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	26,27 m <sup>2</sup>	24,40 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	IT2 0,91/2,06m U=2,93					1	-1,88 m <sup>2</sup>	-1,88 m <sup>2</sup>
	Tür-Fläche							
Boden Klasse 2 EG	1	9,35 m	7,45 m	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	69,66 m <sup>2</sup>	69,66 m <sup>2</sup>
Boden Gang VS EG	1	15,68 m	2,90 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	45,55 m <sup>2</sup>	45,55 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 0,30 m b = 0,30 m	1	0,09 m <sup>2</sup>	0,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 61




Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Boden Eingangshalle	1	0,00 m	0,00 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	123,56 m <sup>2</sup>	123,56 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzeffl.</b>	<b>Gesamtfll.</b>
Rechteck					a = 7,00 m b = 3,66 m	1	25,62 m <sup>2</sup>	25,62 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 1,79 m hc = 1,04 m	1	0,93 m <sup>2</sup>	0,93 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,84 m b = 14,70 m	1	27,05 m <sup>2</sup>	27,05 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,20 m b = 1,87 m	1	-0,37 m <sup>2</sup>	-0,37 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,45 m b = 9,30 m	1	13,49 m <sup>2</sup>	13,49 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,59 m b = 2,20 m	1	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 6,80 m hc = 0,59 m	1	2,01 m <sup>2</sup>	2,01 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 14,55 m hc = 6,40 m	1	46,56 m <sup>2</sup>	46,56 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 0,59 m hc = 1,00 m	1	0,30 m <sup>2</sup>	0,30 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 62

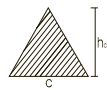
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Boden Eingangshalle (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 13,00 m hc = 1,00 m	1	6,50 m <sup>2</sup>	6,50 m <sup>2</sup>
	Rechteck				a = 0,30 m b = 0,65 m	1	0,20 m <sup>2</sup>	0,20 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								123,56 m <sup>2</sup>
Fußboden Foyer Stiegenraum EG	1	6,60 m	2,58 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	27,94 m <sup>2</sup>	27,94 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Rechteck				a = 2,99 m b = 3,66 m	1	10,94 m <sup>2</sup>	10,94 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								10,94 m <sup>2</sup>
Auskragung Gruppenraum Boden	1	1,15 m	3,50 m	Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert	-	warm / Durchfahrt	4,03 m <sup>2</sup>	4,03 m <sup>2</sup>
AW VS EG S	1	10,20 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	37,43 m <sup>2</sup>	34,00 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert					1	-3,44 m <sup>2</sup>	-3,44 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-3,44 m <sup>2</sup>
AW VS EG O	1	18,10 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	66,43 m <sup>2</sup>	36,04 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert					4	-7,60 m <sup>2</sup>	-30,39 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-30,39 m <sup>2</sup>
AW VS EG N	1	0,95 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	3,49 m <sup>2</sup>	3,49 m <sup>2</sup>
AW Windfang EG O	1	4,90 m	3,21 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	15,73 m <sup>2</sup>	6,95 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT2 3,57/2,46m U=0,85 saniert					1	-8,78 m <sup>2</sup>	-8,78 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-8,78 m <sup>2</sup>
AW Lehrmittelzimmer EG S	1	9,50 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	34,87 m <sup>2</sup>	28,25 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert					3	-1,98 m <sup>2</sup>	-5,93 m <sup>2</sup>
	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert					1	-0,69 m <sup>2</sup>	-0,69 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-6,62 m <sup>2</sup>
AW KIGA EG W	1	7,90 m	3,93 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	31,05 m <sup>2</sup>	25,99 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert					2	-0,69 m <sup>2</sup>	-1,38 m <sup>2</sup>
	AT1 1,47/2,50m U=0,89 saniert					1	-3,68 m <sup>2</sup>	-3,68 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-1,38 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-3,68 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 63

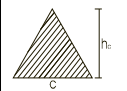

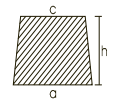
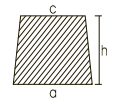
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW KIGA EG S	1	6,86 m	3,93 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	26,96 m <sup>2</sup>	23,01 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF6 1,19/1,66m U=0,78 saniert					2	-1,98 m <sup>2</sup>	-3,95 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW KIGA EG SO	1	2,96 m	3,93 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd-Ost	warm / außen	11,65 m <sup>2</sup>	11,65 m <sup>2</sup>
AW KIGA EG O	1	14,50 m	3,93 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	56,99 m <sup>2</sup>	45,76 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert					4	-2,12 m <sup>2</sup>	-8,46 m <sup>2</sup>
	AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert					4	-0,69 m <sup>2</sup>	-2,76 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW KIGA EG N kurz	1	3,00 m	3,93 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	11,79 m <sup>2</sup>	11,79 m <sup>2</sup>
AW KIGA Auskrägung EG O	1	1,00 m	4,56 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	4,56 m <sup>2</sup>	3,39 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert					1	-1,16 m <sup>2</sup>	-1,16 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW KIGA Auskrägung EG N	1	1,40 m	4,56 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	8,65 m <sup>2</sup>	3,90 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert					2	-2,12 m <sup>2</sup>	-4,23 m <sup>2</sup>
	AF13 1,29/0,4m U=1,02 saniert					1	-0,52 m <sup>2</sup>	-0,52 m <sup>2</sup>
	Dreieck				c = 3,20 m hc = 1,42 m	1	2,27 m <sup>2</sup>	2,27 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Fenster-Fläche								
AW KIGA Auskrägung EG W	1	1,00 m	4,56 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	4,56 m <sup>2</sup>	3,39 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF12 0,71/1,64m U=0,79 saniert					1	-1,16 m <sup>2</sup>	-1,16 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW Lehrerzimmer EG N	1	12,50 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	45,88 m <sup>2</sup>	38,46 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF11 0,68/0,68m U=0,88 saniert					1	-0,46 m <sup>2</sup>	-0,46 m <sup>2</sup>
	AF7 1,29/1,64m U=0,79 saniert					2	-2,12 m <sup>2</sup>	-4,23 m <sup>2</sup>
	AF8 1,26/2,16m U=0,78 saniert					1	-2,72 m <sup>2</sup>	-2,72 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW KWC EG N	1	2,40 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	8,81 m <sup>2</sup>	8,11 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF9 0,65/1,07m U=0,82 saniert					1	-0,70 m <sup>2</sup>	-0,70 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								
AW Gang VS EG W	1	1,20 m	3,67 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	4,40 m <sup>2</sup>	4,40 m <sup>2</sup>
AW Gang VS Garderobe EG W	1	14,63 m	1,89 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	27,64 m <sup>2</sup>	27,64 m <sup>2</sup>
AW Foyer Geräteraum EG N	1	1,50 m	1,89 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	2,84 m <sup>2</sup>	2,84 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 64

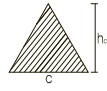
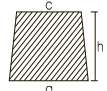
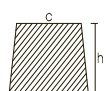
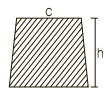
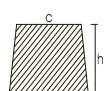
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche			
AW Foyer Geräteraum EG W	1	1,96 m	1,89 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	3,70 m <sup>2</sup>	3,70 m <sup>2</sup>			
AW KWC EG W	1	3,00 m	1,89 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	5,67 m <sup>2</sup>	5,67 m <sup>2</sup>			
AW Gang zu Foyer EG W	1	0,00 m	0,00 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	1,53 m <sup>2</sup>	1,53 m <sup>2</sup>			
<b>Abzüge/Zuschläge</b>							<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Dreieck								c = 1,98 m hc = 1,55 m	1	1,53 m <sup>2</sup>	1,53 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>											1,53 m <sup>2</sup>
AW Foyer zu Garderobe EG S	1	6,30 m	0,34 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	2,14 m <sup>2</sup>	2,14 m <sup>2</sup>			
obere Geschoßdecke KIGA Garderobe EG zu DB	1	7,90 m	8,90 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	68,22 m <sup>2</sup>	68,22 m <sup>2</sup>			
<b>Abzüge/Zuschläge</b>							<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Dreieck								c = 2,40 m hc = 1,74 m	1	-2,09 m <sup>2</sup>	-2,09 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>											-2,09 m <sup>2</sup>
obere Geschoßdecke Gruppenraum EG zu DB	1	5,56 m	5,98 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	33,25 m <sup>2</sup>	33,25 m <sup>2</sup>			
obere Geschoßdecke Lehrerzimmer EG zu DB	1	9,60 m	9,30 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	94,81 m <sup>2</sup>	94,81 m <sup>2</sup>			
<b>Abzüge/Zuschläge</b>							<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Trapez								a = 1,98 m c = 0,75 m h = 4,05 m	1	5,53 m <sup>2</sup>	5,53 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>											5,53 m <sup>2</sup>
obere Geschoßdecke Lehrmittelzimmer EG zu DB	1	0,00 m	0,00 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	15,91 m <sup>2</sup>	15,91 m <sup>2</sup>			
<b>Abzüge/Zuschläge</b>							<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Trapez								a = 2,15 m c = 2,60 m h = 6,70 m	1	15,91 m <sup>2</sup>	15,91 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>											15,91 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 65

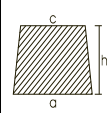
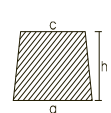
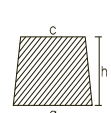
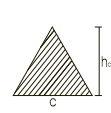
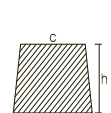
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
obere Geschoßdecke Windfang EG zu DB	1	2,50 m	4,90 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	11,55 m <sup>2</sup>	11,55 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck					c = 2,35 m hc = 0,60 m	1	-0,71 m <sup>2</sup>	-0,71 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-0,71 m <sup>2</sup>	
Dach Eingangshalle Ost	1	0,00 m	0,00 m	DA Eingang 1,185m U=0,08 saniert	Ost	warm / außen	46,63 m <sup>2</sup>	46,63 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Trapez					a = 8,72 m c = 7,50 m h = 5,75 m	1	46,63 m <sup>2</sup>	46,63 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								46,63 m <sup>2</sup>	
Dach Oberlichte West	1	0,00 m	0,00 m	DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung	West	warm / außen	8,15 m <sup>2</sup>	8,15 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Trapez					a = 7,50 m c = 7,31 m h = 1,10 m	1	8,15 m <sup>2</sup>	8,15 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								8,15 m <sup>2</sup>	
Dach Oberlichte Foyer S	1	2,70 m	6,30 m	DA Oberlichte Eingang/Galerie 0,054m U=0,9 fiktive Dämmung	Süd	warm / außen	17,00 m <sup>2</sup>	17,00 m <sup>2</sup>	
Dach Auskragung Gruppenraum Ost	1	0,00 m	0,00 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	Ost	warm / außen	3,98 m <sup>2</sup>	3,98 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Trapez					a = 2,42 m c = 1,30 m h = 2,14 m	1	3,98 m <sup>2</sup>	3,98 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								3,98 m <sup>2</sup>	
Dach Auskragung Gruppenraum West	1	0,00 m	0,00 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	West	warm / außen	3,98 m <sup>2</sup>	3,98 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Trapez					a = 2,42 m c = 1,30 m h = 2,14 m	1	3,98 m <sup>2</sup>	3,98 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								3,98 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 66





Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Dach Gruppenraum N	1	5,56 m	2,07 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	Nord	warm / außen	11,51 m <sup>2</sup>	11,51 m <sup>2</sup>	
Dach Gruppenraum O	1	0,00 m	0,00 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	Ost	warm / außen	15,50 m <sup>2</sup>	15,50 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		Trapez			a = 9,00 m c = 5,98 m h = 2,07 m		1	15,50 m <sup>2</sup>	15,50 m <sup>2</sup>
		<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>							15,50 m <sup>2</sup>
Dach Gruppenraum S	1	0,00 m	0,00 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	West	warm / außen	14,35 m <sup>2</sup>	14,35 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		Trapez			a = 8,30 m c = 5,56 m h = 2,07 m		1	14,35 m <sup>2</sup>	14,35 m <sup>2</sup>
		<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>							14,35 m <sup>2</sup>
Dach Gruppenraum W	1	0,00 m	0,00 m	DA Kindergarten 0,395m U=0,25	Süd	warm / außen	15,50 m <sup>2</sup>	15,50 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		Trapez			a = 9,00 m c = 5,98 m h = 2,07 m		1	15,50 m <sup>2</sup>	15,50 m <sup>2</sup>
		<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>							15,50 m <sup>2</sup>
AW VS OG S	1	10,20 m	3,98 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	40,60 m <sup>2</sup>	37,16 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert					1	-3,44 m <sup>2</sup>	-3,44 m <sup>2</sup>
		<b>Fenster-Fläche</b>							-3,44 m <sup>2</sup>
AW VS OG O	1	18,10 m	3,98 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Ost	warm / außen	72,04 m <sup>2</sup>	41,65 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF15 3,67/2,07m U=0,76 saniert					4	-7,60 m <sup>2</sup>	-30,39 m <sup>2</sup>
		<b>Fenster-Fläche</b>							-30,39 m <sup>2</sup>
AW VS OG N Außen	1	0,95 m	3,98 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	14,40 m <sup>2</sup>	14,40 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		Dreieck			c = 4,05 m hc = 3,72 m		1	7,53 m <sup>2</sup>	7,53 m <sup>2</sup>
		Trapez			a = 2,75 m c = 3,54 m h = 0,98 m		1	3,08 m <sup>2</sup>	3,08 m <sup>2</sup>
		<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>							10,62 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 67

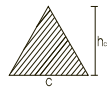




Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
IW VS OG N zu Dachboden	1	5,35 m	3,72 m	IW1 0,545m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	6,42 m <sup>2</sup>	6,42 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>	
Dreieck					c = 4,05 m hc = 3,72 m	1	-7,53 m <sup>2</sup>	-7,53 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 3,20 m hc = 3,72 m	1	-5,95 m <sup>2</sup>	-5,95 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-13,49 m <sup>2</sup>	
IW Eingangshalle OG N zu Dachboden	1	4,28 m	4,15 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	10,21 m <sup>2</sup>	8,32 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>	
Dreieck					c = 0,81 m hc = 0,95 m	1	-0,39 m <sup>2</sup>	-0,39 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 3,46 m hc = 4,15 m	1	-7,17 m <sup>2</sup>	-7,17 m <sup>2</sup>	
IT3 0,93/2,03m U=5,89							1	-1,89 m <sup>2</sup>	-1,89 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-7,55 m <sup>2</sup>	
<b>Tür-Fläche</b>								-1,89 m <sup>2</sup>	
IW MWC OG W zu Dachboden	1	2,15 m	2,81 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	6,04 m <sup>2</sup>	6,04 m <sup>2</sup>	
AW KWC OG N	1	2,00 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	6,14 m <sup>2</sup>	5,49 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>	
AF16 0,62/1,05m U=0,89 saniert						1	-0,65 m <sup>2</sup>	-0,65 m <sup>2</sup>	
<b>Fenster-Fläche</b>								-0,65 m <sup>2</sup>	
AW KWC OG W	1	2,85 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	8,75 m <sup>2</sup>	8,75 m <sup>2</sup>	
AW Stiegenhaus Foyer OG N	1	1,80 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Nord	warm / außen	5,53 m <sup>2</sup>	5,53 m <sup>2</sup>	
AW Stiegenhaus Foyer OG W zu Geräteraum	1	1,96 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	6,02 m <sup>2</sup>	6,02 m <sup>2</sup>	
AW Stiegenhaus Foyer OG W zu Turnsaal	1	2,30 m	2,01 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	4,62 m <sup>2</sup>	4,62 m <sup>2</sup>	
AW Stiegenhaus Foyer OG S	1	6,30 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	Süd	warm / außen	19,34 m <sup>2</sup>	19,34 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 68

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW VS Gang OG W	1	15,83 m	3,07 m	AW Saniert 0,46m U=0,15	West	warm / außen	48,58 m <sup>2</sup>	41,00 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
AF10 1,28/0,54m U=0,86 saniert							6	-0,69 m <sup>2</sup>	-4,15 m <sup>2</sup>
AF14 1,66/2,07m U=0,71 saniert							1	-3,44 m <sup>2</sup>	-3,44 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-7,58 m <sup>2</sup>
obere Geschoßdecke VS OG zu DB	1	18,25 m	7,25 m	obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	132,31 m <sup>2</sup>	132,31 m <sup>2</sup>	
obere Geschoßdecke VS Gang OG zu DB	1	18,25 m	2,95 m	obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	53,84 m <sup>2</sup>	53,84 m <sup>2</sup>	
Dach Galerie	1	6,36 m	3,10 m	Flachdach Galerie Dick 0,625m U=0,1 saniert	Horizontal	warm / außen	21,11 m <sup>2</sup>	21,11 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Dreieck					c = 3,10 m hc = 0,90 m		1	1,40 m <sup>2</sup>	1,40 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,40 m <sup>2</sup>	
Dach WC Stiegenhaus	1	4,26 m	6,30 m	Flachdach Galerie Dünn 0,525m U=0,11 saniert	Horizontal	warm / außen	49,14 m <sup>2</sup>	49,14 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Rechteck					a = 4,90 m b = 2,50 m		1	12,25 m <sup>2</sup>	12,25 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 2,15 m b = 2,15 m		1	4,62 m <sup>2</sup>	4,62 m <sup>2</sup>
Dreieck					c = 4,90 m hc = 0,35 m		1	0,86 m <sup>2</sup>	0,86 m <sup>2</sup>
Dreieck					c = 4,25 m hc = 2,15 m		1	4,57 m <sup>2</sup>	4,57 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								22,30 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 69

### Beheiztes Volumen

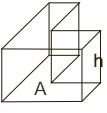
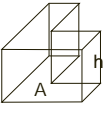
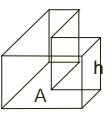
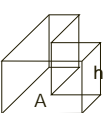
Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
OG Galerie (Dach Galerie + Dach WC Stiege)	Fläche x Höhe		A = 70,25 m <sup>2</sup> h = 3,07 m	1		215,67 m <sup>3</sup>
OG VS (OGD VS + OGD Gang)	Fläche x Höhe		A = 186,15 m <sup>2</sup> h = 3,98 m	1		740,88 m <sup>3</sup>
EG VS (Trenndecke VS + Gang zu OG)	Fläche x Höhe		A = 186,15 m <sup>2</sup> h = 4,16 m	1		773,45 m <sup>3</sup>
EG Foyer (Boden Foyer)	Fläche x Höhe		A = 27,94 m <sup>2</sup> h = 5,08 m	1		141,94 m <sup>3</sup>
Dreieck Oberlichte Foyer	Fläche x Höhe		A = 1,53 m <sup>2</sup> h = 6,30 m	1	9,64 m <sup>3</sup>	
EG Windfang	Fläche x Höhe		A = 11,55 m <sup>2</sup> h = 3,69 m	1		42,56 m <sup>3</sup>
EG Stiegenhaus + WC	Fläche x Höhe		A = 59,18 m <sup>2</sup> h = 4,16 m	1		245,89 m <sup>3</sup>
EG KIGA Garderobe	Fläche x Höhe		A = 68,22 m <sup>2</sup> h = 4,41 m	1		300,51 m <sup>3</sup>
EG Lehrerzimmer + Lehrmittelzimmer	Fläche x Höhe		A = 110,72 m <sup>2</sup> h = 4,41 m	1		487,72 m <sup>3</sup>
EG Gruppenraum ohne Dachschräge	Fläche x Höhe		A = 33,25 m <sup>2</sup> h = 4,74 m	1		157,44 m <sup>3</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand



Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 70

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG Dachschräge Gruppenraum (mittelwert der Raumhöh)	Fläche x Höhe		A = 44,33 m <sup>2</sup> h = 4,04 m	1		178,87 m <sup>3</sup>
Ecke Dachschräge Gruppenraum (das Volumen von Pyra)	Freie Eingabe			1	1,07 m <sup>3</sup>	
EG Eingangshalle	Fläche x Höhe		A = 33,26 m <sup>2</sup> h = 4,41 m	1		146,52 m <sup>3</sup>
OG Eingangshalle	Fläche x Höhe		A = 9,82 m <sup>2</sup> h = 8,28 m	1		81,27 m <sup>3</sup>
UG Keller (Stiege + Gang + Werkraum)	Fläche x Höhe		A = 103,43 m <sup>2</sup> h = 3,07 m	1		317,01 m <sup>3</sup>
<b>Summe</b>						<b>3.819,03 m<sup>3</sup></b>

### Beheizte Brutto-Geschoßfläche





Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden Werkraum UG	1	9,41 m	7,40 m	FB Linol 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erreich	warm / außen	69,95 m <sup>2</sup>	69,95 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzel-fl.</b>	<b>Gesamt-fl.</b>
Rechteck					a = 0,65 m b = 0,21 m	1	-0,14 m <sup>2</sup>	-0,14 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 0,30 m b = 1,50 m	1	0,45 m <sup>2</sup>	0,45 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>0,31 m<sup>2</sup></b>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 71


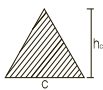





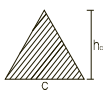
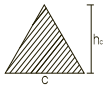
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden Stiege UG	1	4,16 m	3,61 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	15,02 m <sup>2</sup>	15,02 m <sup>2</sup>
Fußboden Gang UG	1	6,54 m	2,80 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	18,46 m <sup>2</sup>	18,46 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 0,30 m b = 3,65 m	1	1,10 m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>2</sup>
Dreieck					c = 1,04 m hc = 1,79 m	1	-0,93 m <sup>2</sup>	-0,93 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								0,16 m <sup>2</sup>
Trenndecke Werkraum UG	1	8,60 m	7,45 m	Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67	-	warm / warm	64,07 m <sup>2</sup>	64,07 m <sup>2</sup>
Trenndecke Stiege UG	1	3,66 m	3,61 m	Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7	-	warm / warm	13,21 m <sup>2</sup>	13,21 m <sup>2</sup>
Trenndecke Gang UG N	1	3,64 m	2,50 m	Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7	-	warm / warm	8,17 m <sup>2</sup>	8,17 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Dreieck					c = 1,04 m hc = 1,79 m	1	-0,93 m <sup>2</sup>	-0,93 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-0,93 m <sup>2</sup>
Boden Klasse 2 EG	1	9,35 m	7,45 m	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	69,66 m <sup>2</sup>	69,66 m <sup>2</sup>
Trenndecke Gang UG S	1	2,60 m	2,58 m	Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7	-	warm / warm	6,70 m <sup>2</sup>	6,70 m <sup>2</sup>
Boden Gang VS EG	1	15,68 m	2,90 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	45,55 m <sup>2</sup>	45,55 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 0,30 m b = 0,30 m	1	0,09 m <sup>2</sup>	0,09 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								0,09 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 72


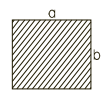
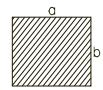
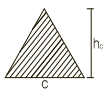
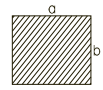
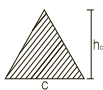
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Boden Eingangshalle	1	0,00 m	0,00 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	123,56 m <sup>2</sup>	123,56 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzeffl.</b>	<b>Gesamtfll.</b>
Rechteck					a = 7,00 m b = 3,66 m	1	25,62 m <sup>2</sup>	25,62 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 1,79 m hc = 1,04 m	1	0,93 m <sup>2</sup>	0,93 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,84 m b = 14,70 m	1	27,05 m <sup>2</sup>	27,05 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,20 m b = 1,87 m	1	-0,37 m <sup>2</sup>	-0,37 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,45 m b = 9,30 m	1	13,49 m <sup>2</sup>	13,49 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,59 m b = 2,20 m	1	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 6,80 m hc = 0,59 m	1	2,01 m <sup>2</sup>	2,01 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 14,55 m hc = 6,40 m	1	46,56 m <sup>2</sup>	46,56 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 0,59 m hc = 1,00 m	1	0,30 m <sup>2</sup>	0,30 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 73


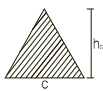
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Boden Eingangshalle (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 13,00 m hc = 1,00 m	1	6,50 m <sup>2</sup>	6,50 m <sup>2</sup>	
	Rechteck				a = 0,30 m b = 0,65 m	1	0,20 m <sup>2</sup>	0,20 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								123,56 m <sup>2</sup>	
Fußboden Foyer Stiegenraum EG	1	6,60 m	2,58 m	FB Fliesen 0,28m U=0,54	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	27,94 m <sup>2</sup>	27,94 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Rechteck				a = 2,99 m b = 3,66 m	1	10,94 m <sup>2</sup>	10,94 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								10,94 m <sup>2</sup>	
Boden KIGA N	1	16,05 m	9,30 m	Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67	-	warm / warm	149,27 m <sup>2</sup>	149,27 m <sup>2</sup>	
Auskragung Gruppenraum Boden	1	1,15 m	3,50 m	Trenndecke Linol warm/außen 0,6m U=0,17 saniert	-	warm / Durchfahrt	4,03 m <sup>2</sup>	4,03 m <sup>2</sup>	
Boden KIGA S	1	7,90 m	8,90 m	Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67	-	warm / warm	68,22 m <sup>2</sup>	68,22 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 2,40 m hc = 1,74 m	1	-2,09 m <sup>2</sup>	-2,09 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-2,09 m <sup>2</sup>	
Trenndecke VS + Gang EG zu OG	1	18,25 m	10,20 m	Trenndecke Linol warm/warm 0,485m U=0,67	-	warm / warm	186,15 m <sup>2</sup>	186,15 m <sup>2</sup>	
Trenndecke Stiegenhaus/Foyer EG zu OG	1	3,96 m	9,40 m	Trenndecke Fliese warm/warm 0,365m U=0,7	-	warm / warm	72,10 m <sup>2</sup>	72,10 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Rechteck				a = 6,40 m b = 2,15 m	1	13,76 m <sup>2</sup>	13,76 m <sup>2</sup>	
Dreieck				c = 1,75 m hc = 0,55 m	1	0,48 m <sup>2</sup>	0,48 m <sup>2</sup>		

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

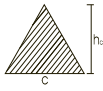
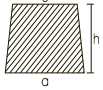
Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 74

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Trenndecke Stiegenhaus/Foyer EG zu OG (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Rechteck				a = 7,90 m b = 1,25 m	1	9,88 m <sup>2</sup>	9,88 m <sup>2</sup>	
	Dreieck				c = 6,94 m hc = 3,10 m	1	10,76 m <sup>2</sup>	10,76 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								34,87 m <sup>2</sup>	
Summe								942,04 m <sup>2</sup>	
Reduktion								0,00 m <sup>2</sup>	
<b>BGF</b>								<b>942,04 m<sup>2</sup></b>	

### Unbeheizter Dachraum

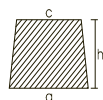
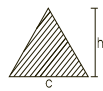
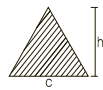
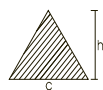
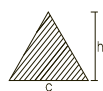

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
obere Geschoßdecke KIGA Garderobe EG zu DB	1	7,90 m	8,90 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	68,22 m <sup>2</sup>	68,22 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 2,40 m hc = 1,74 m	1	-2,09 m <sup>2</sup>	-2,09 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-2,09 m <sup>2</sup>	
obere Geschoßdecke Gruppenraum EG zu DB	1	5,56 m	5,98 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	33,25 m <sup>2</sup>	33,25 m <sup>2</sup>	
obere Geschoßdecke Lehrerzimmer EG zu DB	1	9,60 m	9,30 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	94,81 m <sup>2</sup>	94,81 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Trapez				a = 1,98 m c = 0,75 m h = 4,05 m	1	5,53 m <sup>2</sup>	5,53 m <sup>2</sup>	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								5,53 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 75

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
obere Geschoßdecke Lehrmittelzimmer EG zu DB	1	0,00 m	0,00 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	15,91 m <sup>2</sup>	15,91 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>	
Trapez					a = 2,15 m c = 2,60 m h = 6,70 m	1	15,91 m <sup>2</sup>	15,91 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-0,71 m <sup>2</sup>	
obere Geschoßdecke Windfang EG zu DB	1	2,50 m	4,90 m	obere Geschoßdecke KIGA 0,47m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	11,55 m <sup>2</sup>	11,55 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>	
Dreieck					c = 2,35 m hc = 0,60 m	1	-0,71 m <sup>2</sup>	-0,71 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-0,71 m <sup>2</sup>	
IW VS OG N zu Dachboden	1	5,35 m	3,72 m	IW1 0,545m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	6,42 m <sup>2</sup>	6,42 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>	
Dreieck					c = 4,05 m hc = 3,72 m	1	-7,53 m <sup>2</sup>	-7,53 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 3,20 m hc = 3,72 m	1	-5,95 m <sup>2</sup>	-5,95 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-13,49 m <sup>2</sup>	
IW Eingangshalle OG N zu Dachboden	1	4,28 m	4,15 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	10,21 m <sup>2</sup>	8,32 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>	
Dreieck					c = 0,81 m hc = 0,95 m	1	-0,39 m <sup>2</sup>	-0,39 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 3,46 m hc = 4,15 m	1	-7,17 m <sup>2</sup>	-7,17 m <sup>2</sup>	
IT3 0,93/2,03m U=5,89							1	-1,89 m <sup>2</sup>	-1,89 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-7,55 m <sup>2</sup>	
<b>Tür-Fläche</b>								-1,89 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 76

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW MWC OG W zu Dachboden	1	2,15 m	2,81 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	6,04 m <sup>2</sup>	6,04 m <sup>2</sup>
obere Geschoßdecke VS OG zu DB	1	18,25 m	7,25 m	obere Geschoßdecke Volksschule 0,81m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	132,31 m <sup>2</sup>	132,31 m <sup>2</sup>
obere Geschoßdecke VS Gang OG zu DB	1	18,25 m	2,95 m	obere Geschoßdecke Turnsaal/Gang 0,69m U=0,11 saniert	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	53,84 m <sup>2</sup>	53,84 m <sup>2</sup>

### Unbeheizter Keller









Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche							
IW Werkraum UG N	1	6,75 m	3,55 m	IW6 Eingang 0,73m U=0,12 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	23,96 m <sup>2</sup>	23,96 m <sup>2</sup>							
IW Gang UG O	1	2,61 m	3,55 m	IW4 0,53m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	9,27 m <sup>2</sup>	7,39 m <sup>2</sup>							
									Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
									IT2 0,91/2,06m U=2,93				1	-1,88 m <sup>2</sup>	-1,88 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche															
IW Gang UG NO	1	2,07 m	3,55 m	IW4 0,53m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	7,35 m <sup>2</sup>	7,35 m <sup>2</sup>							
IW Stiege UG N	1	5,00 m	3,55 m	IW5 0,43m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	17,75 m <sup>2</sup>	15,86 m <sup>2</sup>							
									Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
									IT3 0,93/2,03m U=5,89				1	-1,89 m <sup>2</sup>	-1,89 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche															
IW Gang UG S	1	2,80 m	3,55 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	9,94 m <sup>2</sup>	7,74 m <sup>2</sup>							
									Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
									IT1 1,08/2,04m U=2,89				1	-2,20 m <sup>2</sup>	-2,20 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche															
IW Werkraum UG W	1	6,93 m	3,55 m	IW2 0,33m U=0,16 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	24,58 m <sup>2</sup>	24,58 m <sup>2</sup>							
IW Werkraum UG S	1	7,40 m	3,55 m	IW1 0,545m U=0,15 saniert	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	26,27 m <sup>2</sup>	24,40 m <sup>2</sup>							
									Abzüge/Zuschläge		Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
									IT2 0,91/2,06m U=2,93				1	-1,88 m <sup>2</sup>	-1,88 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche															
Boden Klasse 2 EG	1	9,35 m	7,45 m	Trenndecke Linol warm/kalt 0,6m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	69,66 m <sup>2</sup>	69,66 m <sup>2</sup>							

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 77

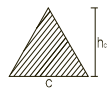
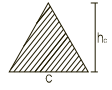


Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Boden Gang VS EG	1	15,68 m	2,90 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	45,55 m <sup>2</sup>	45,55 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Rechteck					a = 0,30 m b = 0,30 m	1	0,09 m <sup>2</sup>	0,09 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								0,09 m <sup>2</sup>	
Boden Eingangshalle	1	0,00 m	0,00 m	Trenndecke Fliese warm/kalt 0,48m U=0,21 saniert	-	warm / unbeheizter Keller Decke	123,56 m <sup>2</sup>	123,56 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Rechteck					a = 7,00 m b = 3,66 m	1	25,62 m <sup>2</sup>	25,62 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 1,79 m hc = 1,04 m	1	0,93 m <sup>2</sup>	0,93 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,84 m b = 14,70 m	1	27,05 m <sup>2</sup>	27,05 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,20 m b = 1,87 m	1	-0,37 m <sup>2</sup>	-0,37 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,45 m b = 9,30 m	1	13,49 m <sup>2</sup>	13,49 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 0,59 m b = 2,20 m	1	1,30 m <sup>2</sup>	1,30 m <sup>2</sup>	
Dreieck					c = 6,80 m hc = 0,59 m	1	2,01 m <sup>2</sup>	2,01 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation VS Albrechtsberg Bestand

Projekt: VS Albrechtsberg Schul-KIGA-Trakt  
Baukörper: VS Albrechtsberg Bestand

Datum: 18. Oktober 2012

Blatt 78

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Boden Eingangshalle (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
	Dreieck				c = 14,55 m hc = 6,40 m	1	46,56 m <sup>2</sup>	46,56 m <sup>2</sup>
	Dreieck				c = 0,59 m hc = 1,00 m	1	0,30 m <sup>2</sup>	0,30 m <sup>2</sup>
	Dreieck				c = 13,00 m hc = 1,00 m	1	6,50 m <sup>2</sup>	6,50 m <sup>2</sup>
	Rechteck				a = 0,30 m b = 0,65 m	1	0,20 m <sup>2</sup>	0,20 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								123,56 m <sup>2</sup>