

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

macho
architekt

GEBÄUDE

Gebäudeart Kindergarten und Pflichtschulen

Gebäudezone Kindergarten

Straße Parkweg 2

PLZ/Ort 3943 Schrems

Eigentümer Stadtgemeinde Schrems
3943 Schrems, Hauptplatz 19

Erbaut 2013

Katastralgemeinde Schrems

KG-Nummer 7226

Einlagezahl 674

Grundstücksnummer 244/2, 245/3, 245/4, 245/10

Spezifischer Heizwärmebedarf bei 3400 Heizgradtagen (Referenzklima)

A ++

A +

A

B

C

D

E

F

G

19 kWh/m²a

Stadtgemeinde Schrems

Hierauf bezieht sich der Bescheid

vom: 28. JUNI 2013

GZ.: 10/2013

Der Bürgermeister:

R. Öster

ERSTELLT

ErstellerIn Ing. Martin Zimmermann

ErstellerIn-Nr. noch nicht vergeben

GWR-Zahl

Geschäftszahl 001-470-13

Organisation

Architekt Macho ZT GmbH

Ausstellungsdatum 27.03.2013

Gültigkeitsdatum 27.03.2023

Unterschrift

Architekt Macho ZT GmbH

staatlich geprüfter und besideter Ziviltechniker
3950 Gmünd, Schloßparkgasse 8
Fon 028 2/54925, Fax 02852/54925-26

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Oesterreichisches Institut für Bautechnik

macho
architekt

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	2.188,55 m²
konditioniertes Bruttovolumen	8.702,7 m³
charakteristische Länge (lc)	2,25 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,26 W/m²K
LEK-Wert	18

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	530 m
Heizgradtage	4096 Kd
Heiztage	152 d
Norm-Außentemperatur	-18,4 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	41.492 kWh/a	4,77 kWh/m²a			11,72 kWh/m²a	erfüllt
HWB	33.315 kWh/a	15,22 kWh/m²a	42.963 kWh/a	19,63 kWh/m²a		
WWWB			10.303 kWh/a	4,71 kWh/m²a		
NERLT-h			25.377 kWh/a	11,60 kWh/m²a		
KB*	6.507 kWh/a	0,75 kWh/m²a			1,00 kWh/m²a	erfüllt
KB			75.037 kWh/a	34,29 kWh/m²a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE			39.349 kWh/a	17,98 kWh/m²a		
HTEB-RH			11.110 kWh/a	5,08 kWh/m²a		
HTEB-WW			17.798 kWh/a	8,13 kWh/m²a		
HTEB			31.784 kWh/a	14,52 kWh/m²a		
KTEB						
HEB			85.049 kWh/a	38,86 kWh/m²a		
KEB						
RLTEB			25.377 kWh/a	11,60 kWh/m²a		
BeIEB			54.276 kWh/a	24,80 kWh/m²a		
EEB			178.675 kWh/a	81,64 kWh/m²a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energienmenge 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
Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
Kühltechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5058: Details siehe Angabeblatt
Beleuchtungsenergiebedarf nach ÖNORM H 5059: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.3

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten: Einreichpläne Architekt Macho ZT GmbH
Bauphysikalische Daten: Ecotech Baustoffkatalog, Baubook, Herstellerangaben etc.
Haustechnik Daten: Laut Konzept kpp konsulting gmbh

Weitere Daten:

Architekt Macho ZT GmbH - Einreichpläne:
581/305/12 - Index A - E - Grundriss LAGEPLAN 2013-03-27
581/306/12 - Index A - E - Grundriss ERDGESCHOSS 2013-03-27
581/307/12 - Index A - E - Grundriss OBERGESCHOSS 2013-03-27
581/308/12 - Index A - E - Schnitte A-A, B-B, B1 2013-03-27
581/309/12 - Index A - E - Ansichten Norden, Süden, Osten, Westen 2013-03-27

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung des NÖ-Benutzerhandbuches oibr16nögeev2008 und OIB Richtlinie 6.

Bei den Angaben zur Heizung, Warmwasserbereitung und Lüftung lt. Konzept kpp consulting - Hr. Kaufmann.

Kommentare:

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen geben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch, am Wärmemengenzähler abgelesen, im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - des Gebäudes treffen. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, MW Biomasse, Liter Heizöl, ect.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch.

Für Neubauten und Sanierungen gilt: Bei Änderung der Bauteile (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderungen der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) in Zuge der Ausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie im Zuge der Ausführung erreichte Luftdichtigkeit.

Bei Abänderung im Zuge von Baumaßnahmen verliert daher der Energieausweis die Richtigkeit und wird ungültig!

Hinweis: Aufgrund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes. Dieser Energieverbrauch ist auf Grund der einschlägigen Normen unter Berücksichtigung des jeweiligen Benutzerverhalten eigens zu berechnen. Auch kann auf Grund dieses Energieausweises kein Anspruch auf Erhalt einer Landes- oder Bundesförderung abgeleitet werden.

maximale U-Werte von Bauteile

Bauteil	U (max)	U (anf)	
Wände gegen Außenluft	0,31	0,35	erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft	0,15	0,70	erfüllt
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0,90	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile	-	0,60	
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0,11	0,35	erfüllt
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0,50	
Erdberührende Wände und Fußböden	0,29	0,40	erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen gegen unbeheizt	-	2,50	
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	-	1,40	
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Außentüren	1,70	1,70	erfüllt
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1,70	
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft	1,01	2,00	erfüllt
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume	0,17	0,20	erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0,40	
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0,90	

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Alle (relevanten) Anforderungen an die wärmeübertragenden Bauteile sind erfüllt.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung
Abgabesystem
Verbrauchsermittlung

Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Flächenheizung (35/28 °C)
Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Lage der Anbindeleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Dämmung der Anbindeleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Armaturen der Anbindeleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Anbindeleitungen [m]

100% beheizt
100% beheizt
100% beheizt
3/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
1/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
91,54 (Default)
175,08 (Default)
612,79 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers
Art des Speichers
Basisanschluss
E-Patrone
HeizregisterSolar
Speicher im beheizten Bereich
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]

ab 1994
Lastausgleichsspeicher Heizkessel
Anschlüsse gedämmt
Anschluß nicht vorhanden
Anschluß nicht vorhanden
Ja
1.000,0 Freie Eingabe (Default = 5.838,9)
4,46 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Baujahr des Kessels
Brennstoff
Art des Kessels
Betriebsweise
Einbringung
Modulierend
Kessel In Beheizt
Kessel Gebläse
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]
Wirkungsgrad bei Vollast $\eta_{100\%}$ [-]
Wirkungsgrad Vollast im Betrieb $\eta_{be,100\%}$ [-]
Wirkungsgrad 30% Teillast $\eta_{30\%}$ [-]
Wirkungsgrad 30% im Betrieb $\eta_{be,30\%}$ [-]
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{pb,Pb}$ [kW/kW]

Heizkessel oder Therme

nach 1994
Pellets, Hackgut
Pelletskessel nach 2004
Gleitende Betriebsweise
Förderschnecke
Ja
Ja
Ja
233,6 (Default)
0,899 (Default)
0,884 (Default)
0,880 (Default)
0,865 (Default)
0,0131 (Default)

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung
Art der Armaturen

Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Zweiggriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Nein
Stichleitungen	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	29,76 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	87,54 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	105,05 (Default)
Zirkulation Verteilleitungen [m]	0,00 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	0,00 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

RLT Anlage

Art der Anlage
Art des Befeuchter
Induktionsanlage

RLT-Teilklimaanlage KVS Lüften + Heizen
Keine Luftbefeuchtung
Nein

Luftheizung

Art der Luftheizung
Luftleitungen konditioniert
Luftleitungen gedämmt

Wärmebereitstellung mittels Strom-Heizregister
Ja
Nein

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

Energiekennzahlen

Projekt: **581 - KG Schrems - E**

Datum: 27. März 2013 Blatt 1

HWB Referenzklima	15,22	kWh/m ² a
HWB Standort	19,63	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	2.188,55	m ²
Oberfläche (A)	3.866,30	m ²
Bruttorauminhalt (V)	8.702,67	m ³
A/V	0,44	1/m
OI3 TGH-IC	48,08	-

Gebäudedaten am Standort (U-Werte, Heizlast)

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 2

Gebäudekennndaten				
Norm-Außentemperatur:	-18,4 °C	V _B	8702,67 m ³	I _c 2,25 m
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	A _B	3866,30 m ²	U _m 0,26 [W/m ² K]
Standort: 3943 Schrems		BGF	2188,55 m ²	Durchschnittl. Geschoßhöhe 3,98 m

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/(m ² ·K)]	Leitwerte [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	3,54	0,11	0,35
Decken zu unbeheiztem Dachraum	734,16	0,12	79,23
Außenwände (ohne erdberührt)	860,10	0,16	136,38
Dach	437,84	0,12	50,38
Fenster u. Türen	460,23	0,93	342,56
Erdberührte Bodenplatten	1181,27	0,19	183,74
Erdberührte Wände	183,95	0,16	19,63
Decken über Durchfahrt	5,21	0,14	0,73
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			93,12
Summe OBEN-Bauteile	1171,99		
Summe UNTEN-Bauteile	1186,47		
Summe Außenwandflächen	1044,06		
Summe Innenwandflächen	3,54		
Fensteranteil in Aussenwänden 23,2 %	347,40		
Fensteranteil in Innenwänden 0,0 %	0,00		
Summe		[W/K]	993,40
Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ² K]	0,11
Gebäude-Heizlast		[kW]	49,784
Spez. Heizlast P _T		[W/m ² BGF]	22,747

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: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 3

Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	☒ Neubau	☐ Sanierung	☐ Bestand	
Bauweise	☒ leicht	☐ mittel	☐ schwer	☐ sehr schwer
Berücksichtigung von Wärmebrücken	☒ pauschaler Zuschlag 93 [W/K]	☐ detailliert lt. Baukörpereingabe 212 [W/K]		
Verschattung	☐ vereinfacht	☒ detailliert lt. Baukörpereingabe		
Erdverluste	☒ vereinfacht	☐ detailliert lt. EN ISO 13370		

Anforderungen

Bestimmung ab 1.1.2010

Lüftung

Art der Lüftung	mechanische Lüftung
Wärmeüberträger (Nichtwohngebäude)	Plattenwärmeüberträger Kreuz-Gegenstrom
Rückwärmezahl [-]	0,65
Rückfeuchtezahl [-]	---
Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test	Luftwechselrate n50 < 0,6/h
Erdwärmetauscher	nicht berücksichtigt

Transparente Wärmedämmung

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

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 unkonditionierter 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/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Kühlfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	17,5	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 5

Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude

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

Benchmark-Wert [kWh/m²] 24,8

Flächenheizung

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

Bauteil	Flächenheizung	R-Wert	Ranf	
FB		4,94	3,50	erfüllt
12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich	☐			
FB		4,84	3,50	erfüllt
12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich	☐			
FB		5,04	3,50	erfüllt
12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich	☒			
FB		5,04	3,50	erfüllt
12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich	☐			
FB 12XPS+30STB+5Estrich	☐	3,31	3,50	nicht erfüllt
DE-AD	☐	6,74	3,50	erfüllt
1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB	☐			
DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	☐	2,01	-	-
DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	☒	2,16	-	-
DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich	☒	0,74	-	-
DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	☐	2,51	-	-
DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich	☐	2,51	-	-
DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	☐	2,66	-	-
DA 0,10m U=0,15	☐	6,53	-	-
DE-GD 18Holz+DB+30WD	☐	8,48	3,50	erfüllt
DE-GD 25Holz+DB+30WD	☐	9,06	3,50	erfüllt
DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM	☐	5,78	-	-
DA 20Holz+35UK/WD+VS	☐	8,72	-	-
FB 20XPS+30STB	☐	6,37	3,50	erfüllt
DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM	☐	13,34	-	-
AW	☐	6,31	4,00	erfüllt
1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB	☐			
AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB	☐	3,00	4,00	nicht erfüllt
AW 25STB+20XPS	☐	6,35	4,00	erfüllt
AW-EA 30STB+20XPS	☐	6,37	3,50	erfüllt
AW 20STB+20XPS	☐	6,33	4,00	erfüllt
AW-EA 20STB+20XPS	☐	6,33	3,50	erfüllt
AW-EA 25STB+12XPS	☐	3,85	3,50	erfüllt
IW-DB 20Holz+DB+30WD	☐	8,64	3,50	erfüllt
AW 25Holz+25WD+VS	☐	8,15	4,00	erfüllt

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 6

Optionen Kühlbedarf

Bewegliche Sonnenschutzeinrichtung	Markise (außen)
Steuerung Sonnenschutzeinrichtung	manuell/zeitgesteuert
Oberfläche Gebäude	graue Oberfläche

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 7

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 8

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3 TDPT+7,5Estrich	erdanliegender Fußboden	148,28	0,20	234.172,6	24.050,2	85,1
FB 12XPS+30STB+3thermotec+3T DPT+7,5Estrich	erdanliegender Fußboden	312,53	0,20	489.445,1	50.500,2	178,5
FB 12XPS+30STB+4thermotec+3T DPT+7,5Estrich	erdanliegender Fußboden	578,76	0,19	921.606,0	94.220,9	334,1
FB 12XPS+30STB+4thermotec+3T DPT+8Estrich	erdanliegender Fußboden	134,40	0,19	215.464,2	22.057,1	78,0
FB 12XPS+30STB+5Estrich	erdanliegender Fußboden	5,71	0,29	7.786,9	836,4	2,9
DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K H/WD+OSB	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)	5,21	0,14	2.672,7	-263,1	1,1
DA 0,10m U=0,15	Dach ohne Hinterlüftung	9,62	0,15	0,0	0,0	0,0
DE-GD 18Holz+DB+30WD	Decke mit Wärmestrom nach oben	727,24	0,12	689.208,6	-59.540,8	295,6
DE-GD 25Holz+DB+30WD	Decke mit Wärmestrom nach oben	6,92	0,11	8.306,5	-840,8	3,6
DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM	Dach ohne Hinterlüftung	126,60	0,17	186.983,5	15.179,5	63,2
DA 20Holz+35UK/WD+VS	Dach mit Hinterlüftung	157,44	0,11	175.927,5	-23.326,4	77,5
FB 20XPS+30STB	erdanliegender Fußboden	1,59	0,15	2.884,9	1.354,6	1,0
DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM	Dach ohne Hinterlüftung	144,18	0,07	295.473,1	-9.152,5	91,7
AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K H/WD+OSB	Außenwand mit Hinterlüftung	809,12	0,15	540.311,9	-16.434,3	218,8
AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB	Außenwand mit Hinterlüftung	46,21	0,31	56.882,6	4.811,9	26,0
AW 25STB+20XPS	Außenwand	2,29	0,15	3.750,7	1.885,7	1,2
AW-EA 30STB+20XPS	erdanliegende Wand	167,60	0,15	304.098,9	142.787,7	103,6
AW 20STB+20XPS	Außenwand	1,42	0,15	2.130,3	1.145,3	0,7
AW-EA 20STB+20XPS	erdanliegende Wand	5,45	0,15	8.164,2	4.389,2	2,6
AW-EA 25STB+12XPS	erdanliegende Wand	10,90	0,25	14.098,2	5.876,6	5,1
IW-DB 20Holz+DB+30WD	Innenwand	3,54	0,11	3.612,6	-330,1	1,5
AW 25Holz+25WD+VS	Außenwand	1,06	0,12	1.291,8	-157,8	0,6
DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	Decke ohne Wärmestrom	10,56	0,44	9.234,8	-830,8	3,7
DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	Decke ohne Wärmestrom	255,42	0,41	226.392,0	-19.890,5	89,8
DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich	Decke ohne Wärmestrom	98,40	1,00	78.392,5	9.606,3	32,0
DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	Decke ohne Wärmestrom	48,92	0,36	53.404,6	-5.513,4	21,4
DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich	Decke ohne Wärmestrom	311,39	0,36	336.602,5	-35.508,6	135,5
DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	Decke ohne Wärmestrom	277,39	0,34	306.078,8	-31.038,1	123,0
AF 6,10/1,60m U=0,96		9,76	0,96	7.597,3	307,0	1,7
AF 7,26/2,25m U=0,90		130,68	0,90	138.658,3	8.720,7	35,0
AT 2,49/2,60m U=1,10		51,79	1,10	78.438,2	4.868,3	21,5
AF 6,34/1,72m U=0,85		21,81	0,85	29.587,6	1.620,5	7,8
AF 1,25/0,57m U=1,00		0,71	1,00	1.731,0	89,6	0,5
AT 1,10/2,25m U=1,70		2,48	1,70	2.663,1	-75,2	0,6
AT 0,90/1,25m U=1,70		1,13	1,70	1.210,5	-34,2	0,3
AF 5,81/2,25m U=0,90		104,58	0,90	112.596,1	7.077,1	28,5
AT 3,68/2,60m U=1,02		9,57	1,02	13.086,6	815,0	3,5

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3. Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA898266

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 9

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AF 1,25/1,72m U=0,87	27,95	0,87	44.714,7	2.403,0	12,2
AF 2,50/1,72m U=0,87	8,60	0,87	13.246,4	714,8	3,6
AT 4,38/2,60m U=0,99	11,39	0,99	14.740,2	919,7	3,9
AF 1,89/2,60m U=0,88	4,91	0,88	5.457,3	342,6	1,4
AF 4,38/2,60m U=0,95	11,39	0,95	13.607,8	851,6	3,5
AT 7,30/2,45m U=0,94	17,89	0,94	20.538,7	1.287,4	5,3
AF 10,06/2,25m U=0,89	22,64	0,89	23.646,7	1.488,3	5,9
AT 3,40/2,60m U=1,04	8,84	1,04	12.425,2	773,0	3,4
AF 1,50/2,25m U=0,93	3,38	0,93	4.159,9	260,0	1,1
AF 6,25/1,72m U=0,85	10,75	0,85	14.638,3	801,4	3,9
Summe	4.868,37		5.727.122,0	209.105,0	2.121,3

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)

[MJ/m² KOF]
Punkte

1.176,39
67,64

GWP (Global Warming Potential)

[kg CO2/m² KOF]
Punkte

42,95
46,48

AP (Versäuerung)

[kg SO2/m² KOF]
Punkte

0,44
90,29

OI3-TGH

Punkte

68,13

OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)

OI3-Ic (Ökoindikator)

Punkte

48,08

OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)

OI3-TGHBGF

Punkte

151,56

OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF

KOF

m²

4868,37

BGF

m²

2188,55

Ic

m

2,25

O13-Index

Projekt: **581 - KG Schrems - E**

Datum: 27. März 2013

Blatt 10

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 11

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) 5.3 Zementestrich 2200 zugeordnet: Zementestrich	1,700	2.000	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich FB 12XPS+30STB+5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) 7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm zugeordnet: Polyamidteppich	0,080	300	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich FB 12XPS+30STB+5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30 zugeordnet: Steinwolle Trittschalldämmung	0,042	100	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich h
2) thermotec® BEPS-WD 100R zugeordnet: thermotec® BEPS-WD 100R	0,050	102	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich h

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 12

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Stahlbeton in WU-Qualität zugeordnet: Stahlbeton in WU-Qualität	2,500	2.400	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich FB 12XPS+30STB+5Estrich FB 20XPS+30STB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB AW-EA 30STB+20XPS AW-EA 25STB+12XPS
2) AUSTROTHERM XPS TOP 30 zugeordnet: AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,038	30	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich FB 12XPS+30STB+5Estrich
2) Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert zugeordnet: Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,250	800	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB
2) Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm zugeordnet: Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	0,313	1	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB
2) Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr. zugeordnet: Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	0,120	500	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB AW 25Holz+25WD+VS
2) ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse zugeordnet: ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,220	600	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB DE-GD 18Holz+DB+30WD DE-GD 25Holz+DB+30WD DA 20Holz+35UK/WD+VS AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB IW-DB 20Holz+DB+30WD AW 25Holz+25WD+VS DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff zugeordnet: ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	0,039	55	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 13

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) OSB-Platte zugeordnet: OSB-Platte	0,130	610	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB
2) Winddichtung Wand Sd = 0,05 m zugeordnet: Polyethylenbahn (hist.)	0,500	980	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB
2) Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³) zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,043	40	DE-GD 18Holz+DB+30WD DE-GD 25Holz+DB+30WD DA 20Holz+35UK/WD+VS AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB IW-DB 20Holz+DB+30WD AW 25Holz+25WD+VS
2) Holz - Brettschichtholz zugeordnet: Holz - Brettschichtholz	0,120	450	DE-GD 18Holz+DB+30WD DE-GD 25Holz+DB+30WD DA 20Holz+35UK/WD+VS DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM IW-DB 20Holz+DB+30WD AW 25Holz+25WD+VS DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) EPDM Baufolie, Gummi zugeordnet: EPDM Baufolie, Gummi	0,170	1.200	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM
2) BauderPIR T Flachdachprodukte zugeordnet: BauderPIR T Flachdachprodukte	0,030	30	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM
2) Dampfbremse PE zugeordnet: Dampfbremse PE	0,500	980	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM
2) Vlies (PE) zugeordnet: Vlies (PE)	0,500	600	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM
2) Stahlbeton zugeordnet: Stahlbeton	2,500	2.400	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM AW 25STB+20XPS AW 20STB+20XPS AW-EA 20STB+20XPS DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen zugeordnet: Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,230	1.000	DA 20Holz+35UK/WD+VS
2) Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken zugeordnet: Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	0,120	500	DA 20Holz+35UK/WD+VS
2) Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt zugeordnet: Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,032	45	FB 20XPS+30STB AW 25STB+20XPS AW-EA 30STB+20XPS AW 20STB+20XPS AW-EA 20STB+20XPS AW-EA 25STB+12XPS
2) TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 20 zugeordnet: Steinwolle Trittschalldämmung	0,042	100	DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich
2) TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20 zugeordnet: Steinwolle Trittschalldämmung	0,042	100	DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich
2) Verglasung Light 4b/12Ar/4/12Ar/b4 Ug 0,7 zugeordnet: 3fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar) (hist.)	0,007	-	AF 6,10/1,60m U=0,96 AF 6,34/1,72m U=0,85 AF 1,25/0,57m U=1,00 AF 1,25/1,72m U=0,87 AF 2,50/1,72m U=0,87 AF 6,25/1,72m U=0,85

OI3-Index

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 14

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2)	Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74 zugeordnet: Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	0,016	-	AF 6,10/1,60m U=0,96
2)	Verglasung Light 4b/15Ar/4/15Ar/b4 Ug 0,6 zugeordnet: 3fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16- 4-16-4 Ar) (hist.)	0,007	-	AF 7,26/2,25m U=0,90 AT 2,49/2,60m U=1,10 AF 5,81/2,25m U=0,90 AT 3,68/2,60m U=1,02 AT 4,38/2,60m U=0,99 AF 1,89/2,60m U=0,88 AF 4,38/2,60m U=0,95 AT 7,30/2,45m U=0,94 AF 10,06/2,25m U=0,89 AT 3,40/2,60m U=1,04 AF 1,50/2,25m U=0,93
2)	Metallrahmen (Alu) mit guter wärmet. Trennung d=36mm zugeordnet: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	0,040	-	AF 7,26/2,25m U=0,90 AT 2,49/2,60m U=1,10 AF 5,81/2,25m U=0,90 AT 3,68/2,60m U=1,02 AT 4,38/2,60m U=0,99 AF 1,89/2,60m U=0,88 AF 4,38/2,60m U=0,95 AT 7,30/2,45m U=0,94 AF 10,06/2,25m U=0,89 AT 3,40/2,60m U=1,04 AF 1,50/2,25m U=0,93
2)	S 7000 IQ plus zugeordnet: Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern, d > 70mm) (hist.)	0,014	-	AF 6,34/1,72m U=0,85 AF 1,25/0,57m U=1,00 AF 1,25/1,72m U=0,87 AF 2,50/1,72m U=0,87 AF 6,25/1,72m U=0,85
2)	Außentür Standard zugeordnet: Innentür gegen Pufferraum (Holz, lackiert)	0,160	700	AT 1,10/2,25m U=1,70 AT 0,90/1,25m U=1,70

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog

2) Diese Baustoffe stammen aus dem ECOTECH-Baustoffkatalog.

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 15

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxLU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
SÜDEN																		
180/90	2	AF 7,26/2,25m U=0,90	7,26	2,25	32,67	0,60	1,90	0,030	47,44	0,90	29,40	83,99	0,50	0,44	0,79 / 0,60	9,56 / 7,26	6645	7,8
180/90	2	AT 2,49/2,60m U=1,10	2,49	2,60	12,95	0,60	1,90	0,030	26,36	1,10	14,24	70,70	0,50	0,44	0,79 / 0,60	3,19 / 2,42	2217	2,6
180/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,79 / 0,60	3,80 / 2,89	2644	3,1
180/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,79 / 0,60	3,80 / 2,89	2644	3,1
180/90	2	AF 7,26/2,25m U=0,90	7,26	2,25	32,67	0,60	1,90	0,030	47,44	0,90	29,40	83,99	0,50	0,44	0,79 / 0,60	9,56 / 7,26	6645	7,8
180/90	2	AT 2,49/2,60m U=1,10	2,49	2,60	12,95	0,60	1,90	0,030	26,36	1,10	14,24	70,70	0,50	0,44	0,79 / 0,60	3,19 / 2,42	2217	2,6
180/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,79 / 0,60	3,80 / 2,89	2644	3,1
180/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,90 / 0,90	4,33 / 4,33	3518	4,1
180/90	1	AF 1,50/2,25m U=0,93	1,50	2,25	3,38	0,60	1,90	0,030	6,70	0,93	3,14	78,96	0,50	0,44	0,90 / 0,90	1,06 / 1,06	858	1,0
SUM	13				146,90						137,50						30.031,6 7	35,38
OSTEN																		
90/90	2	AF 7,26/2,25m U=0,90	7,26	2,25	32,67	0,60	1,90	0,030	47,44	0,90	29,40	83,99	0,50	0,44	0,87 / 0,76	10,53 / 9,20	6180	7,3
90/90	2	AT 2,49/2,60m U=1,10	2,49	2,60	12,95	0,60	1,90	0,030	26,36	1,10	14,24	70,70	0,50	0,44	0,87 / 0,76	3,51 / 3,07	2062	2,4
90/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,87 / 0,76	4,19 / 3,66	2459	2,9

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 16

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
90/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,87 / 0,76	4,19 / 3,66	2459	2,9
90/90	1	AT 3,68/2,60m U=1,02	3,68	2,60	9,57	0,60	1,90	0,030	30,88	1,02	9,76	75,00	0,50	0,44	0,90 / 0,90	2,85 / 2,85	1844	2,2
90/90	2	AF 7,26/2,25m U=0,90	7,26	2,25	32,67	0,60	1,90	0,030	47,44	0,90	29,40	83,99	0,50	0,44	0,87 / 0,76	10,53 / 9,20	6180	7,3
90/90	2	AT 2,49/2,60m U=1,10	2,49	2,60	12,95	0,60	1,90	0,030	26,36	1,10	14,24	70,70	0,50	0,44	0,87 / 0,76	3,51 / 3,07	2062	2,4
90/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,87 / 0,76	4,19 / 3,66	2459	2,9
90/90	1	AF 1,89/2,60m U=0,88	1,89	2,60	4,91	0,60	1,90	0,030	8,18	0,88	4,32	82,54	0,50	0,44	0,90 / 0,90	1,61 / 1,61	1042	1,2
SUM	13				144,93						136,67						26.745,6 2	31,51
WESTEN																		
270/90	1	AT 4,38/2,60m U=0,99	4,38	2,60	11,39	0,60	1,90	0,030	33,68	0,99	11,27	77,15	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,49 / 3,49	2257	2,7
270/90	1	AF 4,38/2,60m U=0,95	4,38	2,60	11,39	0,60	1,90	0,030	34,32	0,95	10,82	80,07	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,62 / 3,62	2343	2,8
270/90	1	AT 7,30/2,45m U=0,94	7,30	2,45	17,89	0,60	1,90	0,030	57,28	0,94	16,81	81,43	0,50	0,44	0,90 / 0,90	5,78 / 5,78	3742	4,4
270/90	1	AF 10,06/2,25m U=0,89	10,06	2,25	22,64	0,60	1,90	0,030	66,24	0,89	20,15	84,47	0,50	0,44	0,90 / 0,90	7,59 / 7,59	4912	5,8
270/90	1	AT 3,40/2,60m U=1,04	3,40	2,60	8,84	0,60	1,90	0,030	29,76	1,04	9,19	73,89	0,50	0,44	0,90 / 0,90	2,59 / 2,59	1678	2,0
270/3	1	AF 6,10/1,60m U=0,96	6,10	1,60	9,76	0,70	1,55	0,030	25,00	0,96	9,37	78,89	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,06 / 3,06	3287	3,9
SUM	6				81,91						77,61						18.218,7 3	21,47
NORDEN																		
0/90	1	AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34	1,72	10,91	0,70	1,10	0,030	26,68	0,85	9,27	80,01	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,46 / 3,46	1334	1,6

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 17

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
0/90	1	AF 1,25/0,57m U=1,00	1,25	0,57	0,71	0,70	1,10	0,030	2,84	1,00	0,71	54,63	0,50	0,44	0,90 / 0,90	0,15 / 0,15	59	0,1
0/90	1	AT 1,10/2,25m U=1,70	1,10	2,25	2,48	0,00	1,70	0,060	0,00	1,70	4,21	0,00	0,60	0,53	0,90 / 0,90	0,00 / 0,00	0	0,0
0/90	1	AT 0,90/1,25m U=1,70	0,90	1,25	1,13	0,00	1,70	0,060	0,00	1,70	1,91	0,00	0,60	0,53	0,90 / 0,90	0,00 / 0,00	0	0,0
0/90	7	AF 1,25/1,72m U=0,87	1,25	1,72	15,05	0,70	1,10	0,030	5,14	0,87	13,09	74,23	0,50	0,44	0,90 / 0,90	4,43 / 4,43	1708	2,0
0/90	1	AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50	1,72	4,30	0,70	1,10	0,030	10,36	0,87	3,74	75,65	0,50	0,44	0,90 / 0,90	1,29 / 1,29	497	0,6
0/90	1	AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	1,90	0,030	37,84	0,90	11,77	83,53	0,50	0,44	0,90 / 0,90	4,33 / 4,33	1670	2,0
0/90	1	AF 6,25/1,72m U=0,85	6,25	1,72	10,75	0,70	1,10	0,030	26,50	0,85	9,14	79,89	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,41 / 3,41	1313	1,5
0/90	1	AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34	1,72	10,91	0,70	1,10	0,030	26,68	0,85	9,27	80,01	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,46 / 3,46	1334	1,6
0/90	6	AF 1,25/1,72m U=0,87	1,25	1,72	12,90	0,70	1,10	0,030	5,14	0,87	11,22	74,23	0,50	0,44	0,90 / 0,90	3,80 / 3,80	1464	1,7
0/90	1	AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50	1,72	4,30	0,70	1,10	0,030	10,36	0,87	3,74	75,65	0,50	0,44	0,90 / 0,90	1,29 / 1,29	497	0,6
SUM	22				86,51						78,07						9.878,96	11,64

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturliche Breite, Höhe = Architekturliche Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0,9 \cdot 0,98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche $\cdot$ gw $\cdot$ fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Globalstrahlungssummen

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Beiblatt: 1 a

Datum: 27. März 2013 Blatt 18

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	107,24	142,67	115,02	70,24	49,61	47,20	49,61	70,24	115,02	31
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: (Schrems)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-3,2	99,12	152,65	118,95	65,42	41,63	38,66	41,63	65,42	118,95	31
Februar	-1,3	171,05	215,52	174,47	107,76	68,42	61,58	68,42	107,76	174,47	28
März	2,4	287,08	275,60	241,15	180,86	117,70	94,74	117,70	180,86	241,15	31
April	7,0	410,91	287,63	283,53	246,54	184,91	143,82	184,91	246,54	283,53	30
Mai	11,7	547,88	301,34	323,25	317,77	252,03	197,24	252,03	317,77	323,25	31
Juni	14,8	541,10	265,14	303,02	308,43	259,73	205,62	259,73	308,43	303,02	30
Juli	16,5	560,40	285,80	319,43	325,03	263,39	207,35	263,39	325,03	319,43	31
August	16,0	504,92	313,05	328,20	302,95	227,22	166,62	227,22	302,95	328,20	31
September	12,7	350,76	291,13	266,58	217,47	154,34	126,27	154,34	217,47	266,58	30
Oktober	7,7	217,07	249,63	208,38	138,92	86,83	73,80	86,83	138,92	208,38	31
November	2,2	107,41	158,97	124,60	69,82	44,04	41,89	44,04	69,82	124,60	30
Dezember	-1,7	73,67	125,24	96,51	49,36	30,94	29,47	30,94	49,36	96,51	31

Wärmebedarf Standort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 19

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Schrems	
Klimaregion	N	
Seehöhe	530	m
LT	993,40	W/K
LV	303,06	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	14	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	2.188,55	m²
C	87.026,66	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	17.118	5.222	22.340	7.205	3.392	10.597	0,47	0,99	11.859,5
Feb	14.227	4.211	18.438	6.430	5.157	11.587	0,63	0,97	7.253,6
Mar	12.986	3.962	16.947	7.205	7.582	14.787	0,87	0,89	3.787,3
Apr	9.316	2.816	12.132	6.947	8.361	15.307	1,26	0,73	982,7
Mai	6.139	1.873	8.012	7.205	10.232	17.437	2,18	0,46	76,8
Jun	3.734	1.129	4.863	6.947	9.786	16.733	3,44	0,29	5,6
Jul	2.579	787	3.366	7.205	10.297	17.503	5,20	0,19	0,5
Aug	2.943	898	3.841	7.205	9.827	17.032	4,43	0,23	1,3
Sep	5.196	1.571	6.767	6.947	7.708	14.655	2,17	0,46	65,8
Okt	9.093	2.774	11.867	7.205	6.274	13.479	1,14	0,78	1.341,5
Nov	12.725	3.846	16.571	6.947	3.580	10.526	0,64	0,96	6.430,0
Dez	16.042	4.894	20.936	7.205	2.679	9.884	0,47	0,99	11.158,5
Summe	112.098	33.982	146.080	84.653	84.875	169.528	1,16	0,61	42.963

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-3,16	67,13	5,20
Feb	-1,31	67,60	5,22
Mar	2,43	67,13	5,20
Apr	6,98	67,27	5,20
Mai	11,69	67,13	5,20
Jun	14,78	67,27	5,20
Jul	16,51	67,13	5,20
Aug	16,02	67,13	5,20
Sep	12,73	67,27	5,20
Okt	7,70	67,13	5,20
Nov	2,21	67,27	5,20
Dez	-1,70	67,13	5,20

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

19,63 [kWh/(m²a)]

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 20

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	997,38	W/K
LV	303,06	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	14	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	2.188,55	m²
C	87.026,66	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	15.976	4.854	20.831	7.205	3.434	10.639	0,51	0,98	10.354,5
Feb	12.916	3.808	16.724	6.430	5.434	11.864	0,71	0,94	5.513,4
Mar	11.272	3.425	14.697	7.205	7.851	15.057	1,02	0,83	2.230,7
Apr	7.454	2.244	9.698	6.947	8.263	15.209	1,57	0,61	362,2
Mai	4.304	1.308	5.612	7.205	10.364	17.570	3,13	0,32	10,3
Jun	1.917	577	2.495	6.947	10.158	17.105	6,86	0,15	0,1
Jul	653	198	851	7.205	10.623	17.828	20,94	0,05	0,0
Aug	1.069	325	1.393	7.205	9.627	16.832	12,08	0,08	0,0
Sep	3.569	1.074	4.643	6.947	7.767	14.714	3,17	0,32	8,0
Okt	7.688	2.336	10.024	7.205	6.560	13.765	1,37	0,68	612,7
Nov	11.375	3.424	14.799	6.947	3.578	10.525	0,71	0,94	4.863,9
Dez	14.700	4.467	19.167	7.205	2.767	9.972	0,52	0,98	9.359,7
Summe	92.892	28.041	120.933	84.653	86.426	171.079	1,41	0,51	33.315

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	66,92	5,18
Feb	0,73	67,39	5,21
Mar	4,81	66,92	5,18
Apr	9,62	67,07	5,19
Mai	14,20	66,92	5,18
Jun	17,33	67,07	5,19
Jul	19,12	66,92	5,18
Aug	18,56	66,92	5,18
Sep	15,03	67,07	5,19
Okt	9,64	66,92	5,18
Nov	4,16	67,07	5,19
Dez	0,19	66,92	5,18

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

15,22 [kWh/(m²a)]

Kühlbedarf Standort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 21

Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort Schrems
Klimaregion N
Seehöhe 530 m
LT 908,97 W/K
LV 573,91 W/K
Innentemperatur 26 °C
t_c,d 12 h/d
q_icn 7,50 W/m²
BGF 2.188,55 m²
C 87.026,66 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	19.721	12.451	32.172	14.410	2.106	16.552	0,51	0,98	517,6
Feb	16.682	10.368	27.050	12.860	3.262	16.157	0,60	0,96	858,0
Mar	15.940	10.064	26.004	14.410	4.940	19.386	0,75	0,92	2.163,0
Apr	12.451	7.823	20.274	13.893	5.693	19.622	0,97	0,84	4.478,6
Mai	9.675	6.109	15.784	14.410	7.115	21.561	1,37	0,68	9.752,4
Jun	7.344	4.614	11.958	13.893	6.887	20.816	1,74	0,56	12.958,8
Jul	6.418	4.052	10.470	14.410	7.214	21.660	2,07	0,47	15.923,9
Aug	6.751	4.262	11.013	14.410	6.737	21.183	1,92	0,51	14.596,7
Sep	8.681	5.455	14.136	13.893	5.182	19.111	1,35	0,68	8.501,1
Okt	12.378	7.815	20.193	14.410	4.008	18.454	0,91	0,86	3.655,6
Nov	15.570	9.783	25.354	13.893	2.231	16.160	0,64	0,95	1.083,3
Dez	18.736	11.830	30.566	14.410	1.646	16.091	0,53	0,98	548,3
Summe	150.346	94.627	244.973	169.306	57.021	226.754	0,93	0,75	75.037

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-3,16	58,69	4,67
Feb	-1,31	59,05	4,69
Mar	2,43	58,69	4,67
Apr	6,98	58,80	4,67
Mai	11,69	58,69	4,67
Jun	14,78	58,80	4,67
Jul	16,51	58,69	4,67
Aug	16,02	58,69	4,67
Sep	12,73	58,80	4,67
Okt	7,70	58,69	4,67
Nov	2,21	58,80	4,67
Dez	-1,70	58,69	4,67

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF betr **34,29** [kWh/(m²a)]

Kühlbedarf Referenzstandort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 22

Monatliche Berechnung des Kühlbedarfs:

Standort Referenzklima
Klimaregion N
Seehöhe 0 m
LT 912,98 W/K
LV 573,91 W/K
Innentemperatur 26 °C
t_{c,d} 12 h/d
q_{icn} 7,50 W/m²
BGF 2.188,55 m²
C 87.026,66 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	18.700	11.755	30.455	14.410	2.185	16.631	0,55	0,97	652,5
Feb	15.504	9.593	25.097	12.860	3.492	16.387	0,65	0,95	1.188,3
Mar	14.394	9.048	23.441	14.410	5.134	19.580	0,84	0,89	3.055,9
Apr	10.767	6.736	17.503	13.893	5.626	19.555	1,12	0,77	6.160,6
Mai	8.015	5.038	13.054	14.410	7.186	21.632	1,66	0,58	12.740,7
Jun	5.699	3.565	9.264	13.893	7.138	21.067	2,27	0,43	16.682,7
Jul	4.673	2.938	7.611	14.410	7.441	21.887	2,88	0,35	20.037,7
Aug	5.054	3.177	8.231	14.410	6.578	21.024	2,55	0,39	18.000,6
Sep	7.211	4.511	11.722	13.893	5.220	19.149	1,63	0,59	11.085,1
Okt	11.113	6.986	18.098	14.410	4.234	18.680	1,03	0,81	4.969,2
Nov	14.357	8.981	23.337	13.893	2.268	16.197	0,69	0,94	1.445,3
Dez	17.532	11.021	28.552	14.410	1.725	16.171	0,57	0,97	723,9
Summe	133.018	83.348	216.366	169.306	58.229	227.961	1,05	0,52	96.743

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	58,53	4,66
Feb	0,73	58,88	4,68
Mar	4,81	58,53	4,66
Apr	9,62	58,64	4,66
Mai	14,20	58,53	4,66
Jun	17,33	58,64	4,66
Jul	19,12	58,53	4,66
Aug	18,56	58,53	4,66
Sep	15,03	58,64	4,66
Okt	9,64	58,53	4,66
Nov	4,16	58,64	4,66
Dez	0,19	58,53	4,66

Der spezifische Kühlbedarf KB bezogen auf die BGF betr

44,20

[kWh/(m²a)]

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 23

Solare Aufnahmeflächen

Die Verschattung wurde detailliert nach den Angaben im Baukörper berechnet(Werte für Winter / Sommer, bzw. ein Wert bei direkter Eingabe des Verschattungsfaktors)

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 24

Wand	Fenster	Richtung	Neigung	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m²]	Qs [kWh]
DA Lichtschacht	AF 6,10/1,60m U=0,96	270,00	3,00	9,76	0,44	78,89	0,90/0,90	3,06/3,06	3.286,51
AW01 - O	AF 7,26/2,25m U=0,90	90,00	90,00	32,67	0,44	83,99	0,87/0,76	10,53/9,20	6.179,59
AW01 - O	AT 2,49/2,60m U=1,10	90,00	90,00	12,95	0,44	70,70	0,87/0,76	3,51/3,07	2.061,52
AW01 - S	AF 7,26/2,25m U=0,90	180,00	90,00	32,67	0,44	83,99	0,79/0,60	9,56/7,26	6.644,70
AW01 - S	AT 2,49/2,60m U=1,10	180,00	90,00	12,95	0,44	70,70	0,79/0,60	3,19/2,42	2.216,68
AW02 - N	AF 6,34/1,72m U=0,85	0,00	90,00	10,90	0,44	80,01	0,90/0,90	3,46/3,46	1.334,25
AW02 - N	AF 1,25/0,57m U=1,00	0,00	90,00	0,71	0,44	54,63	0,90/0,90	0,15/0,15	59,49
AW02 - N	AT 1,10/2,25m U=1,70	0,00	90,00	2,47	0,53	0,00	0,90/0,90	0,00/0,00	0,00
AW02 - N	AT 0,90/1,25m U=1,70	0,00	90,00	1,13	0,53	0,00	0,90/0,90	0,00/0,00	0,00
AW08 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	90,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,87/0,76	4,19/3,66	2.459,22
AW08 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	180,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,79/0,60	3,80/2,89	2.644,32
AW16 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	90,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,87/0,76	4,19/3,66	2.459,22
AW21 - O	AT 3,68/2,60m U=1,02	90,00	90,00	9,57	0,44	75,00	0,90/0,90	2,85/2,85	1.843,66
AW23 - N	AF 1,25/1,72m U=0,87	0,00	90,00	15,05	0,44	74,23	0,90/0,90	4,43/4,43	1.708,45
AW23 - N	AF 2,50/1,72m U=0,87	0,00	90,00	4,30	0,44	75,65	0,90/0,90	1,29/1,29	497,46
AW26 - W	AT 4,38/2,60m U=0,99	270,00	90,00	11,39	0,44	77,15	0,90/0,90	3,49/3,49	2.257,30
AW30 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	180,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,79/0,60	3,80/2,89	2.644,32
AW01 - O	AF 7,26/2,25m U=0,90	90,00	90,00	32,67	0,44	83,99	0,87/0,76	10,53/9,20	6.179,59
AW01 - O	AT 2,49/2,60m U=1,10	90,00	90,00	12,95	0,44	70,70	0,87/0,76	3,51/3,07	2.061,52
AW01 - S	AF 7,26/2,25m U=0,90	180,00	90,00	32,67	0,44	83,99	0,79/0,60	9,56/7,26	6.644,70
AW01 - S	AT 2,49/2,60m U=1,10	180,00	90,00	12,95	0,44	70,70	0,79/0,60	3,19/2,42	2.216,68
AW02 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	90,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,87/0,76	4,19/3,66	2.459,22
AW02 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	180,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,79/0,60	3,80/2,89	2.644,32
AW03,04 - O	AF 1,89/2,60m U=0,88	90,00	90,00	4,91	0,44	82,54	0,90/0,90	1,61/1,61	1.042,07
AW04 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	0,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,90/0,90	4,33/4,33	1.669,92
AW04 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	180,00	90,00	13,07	0,44	83,53	0,90/0,90	4,33/4,33	3.517,52
AW05,06,07 - W	AF 4,38/2,60m U=0,95	270,00	90,00	11,39	0,44	80,07	0,90/0,90	3,62/3,62	2.342,60
AW05,06,07 - W	AT 7,30/2,45m U=0,94	270,00	90,00	17,89	0,44	81,43	0,90/0,90	5,78/5,78	3.741,79
AW08,09 - W	AF 10,06/2,25m U=0,89	270,00	90,00	22,64	0,44	84,47	0,90/0,90	7,59/7,59	4.912,32
AW08,09 - W	AT 3,40/2,60m U=1,04	270,00	90,00	8,84	0,44	73,89	0,90/0,90	2,59/2,59	1.678,20
AW10,11 - S	AF 1,50/2,25m U=0,93	180,00	90,00	3,38	0,44	78,96	0,90/0,90	1,06/1,06	858,44
AW20,21 - N	AF 6,25/1,72m U=0,85	0,00	90,00	10,75	0,44	79,89	0,90/0,90	3,41/3,41	1.313,30

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3: Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA898265

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 25

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m²]	Qs [kWh]
AW20,21 - N	AF 6,34/1,72m U=0,85	0,00	90,00	10,90	0,44	80,01	0,90 / 0,90	3,46 / 3,46	1.334,25
AW25 - N	AF 1,25/1,72m U=0,87	0,00	90,00	12,90	0,44	74,23	0,90 / 0,90	3,80 / 3,80	1.464,39
AW25 - N	AF 2,50/1,72m U=0,87	0,00	90,00	4,30	0,44	75,65	0,90 / 0,90	1,29 / 1,29	497,46

Verschattungseinstellungen und Teilbestrahlungsfaktoren laut Baukörper:

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 26

Wand	Fenster	Horizont- Verschattung [°]	Überhang- Verschattung [°]	Seitl. Überstands- Verschattung [°]	Fh [-]	Fo [-]	Ff [-]	direkte Eingabe [-]	Fs [-]
DA Lichtschacht	AF 6,10/1,60m U=0,96	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW01 - O	AF 7,26/2,25m U=0,90	-	55	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW01 - O	AT 2,49/2,60m U=1,10	-	55	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW01 - S	AF 7,26/2,25m U=0,90	-	55	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW01 - S	AT 2,49/2,60m U=1,10	-	55	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW02 - N	AF 6,34/1,72m U=0,85	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW02 - N	AF 1,25/0,57m U=1,00	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW02 - N	AT 1,10/2,25m U=1,70	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW02 - N	AT 0,90/1,25m U=1,70	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW08 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	80	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW08 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	80	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW16 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	65	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW21 - O	AT 3,68/2,60m U=1,02	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW23 - N	AF 1,25/1,72m U=0,87	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW23 - N	AF 2,50/1,72m U=0,87	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW26 - W	AT 4,38/2,60m U=0,99	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW30 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	70	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW01 - O	AF 7,26/2,25m U=0,90	-	55	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW01 - O	AT 2,49/2,60m U=1,10	-	55	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW01 - S	AF 7,26/2,25m U=0,90	-	55	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW01 - S	AT 2,49/2,60m U=1,10	-	55	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW02 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	70	0	0,90/0,90	0,87/0,76	1,00/1,00	-	0,87/0,76°
AW02 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	70	0	0,90/0,90	0,79/0,60	1,00/1,00	-	0,79/0,60°
AW03,04 - O	AF 1,89/2,60m U=0,88	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW04 - O	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW04 - S	AF 5,81/2,25m U=0,90	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW05,06,07 - W	AF 4,38/2,60m U=0,95	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW05,06,07 - W	AT 7,30/2,45m U=0,94	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW08,09 - W	AF 10,06/2,25m U=0,89	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW08,09 - W	AT 3,40/2,60m U=1,04	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°
AW10,11 - S	AF 1,50/2,25m U=0,93	-	0	0	0,90/0,90	1,00/1,00	1,00/1,00	-	0,90/0,90°

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013 Blatt 27

Wand	Fenster	Horizont- Verschattung [°]	Überhang- Verschattung [°]	Seitl. Überstands- Verschattung [°]	Fh [-]	Fo [-]	Ff [-]	direkte Eingabe [-]	Fs [-]
AW20,21 - N	AF 6,25/1,72m U=0,85	-	0	0	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90 °
AW20,21 - N	AF 6,34/1,72m U=0,85	-	0	0	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90 °
AW25 - N	AF 1,25/1,72m U=0,87	-	0	0	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90 °
AW25 - N	AF 2,50/1,72m U=0,87	-	0	0	0,90 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	-	0,90 / 0,90 °

* Nachweis für geringere Verschattung
° aus den Verschattungseinstellungen der Wand (Verschattungsfaktor-Gesamt)

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 28

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW01 - O	44,03	0,15	1,000	1,000	6,60
AF 7,26/2,25m U=0,90	32,67	0,90	1,000	1,000	29,40
AT 2,49/2,60m U=1,10	12,95	1,10	1,000	1,000	14,24
AW01 - S	44,03	0,15	1,000	1,000	6,60
AF 7,26/2,25m U=0,90	32,67	0,90	1,000	1,000	29,40
AT 2,49/2,60m U=1,10	12,95	1,10	1,000	1,000	14,24
AW02 - N	46,21	0,31	1,000	1,000	14,32
AF 6,34/1,72m U=0,85	10,91	0,85	1,000	1,000	9,27
AF 1,25/0,57m U=1,00	0,71	1,00	1,000	1,000	0,71
AT 1,10/2,25m U=1,70	2,48	1,70	1,000	1,000	4,21
AT 0,90/1,25m U=1,70	1,13	1,70	1,000	1,000	1,91
AW03 - O	0,38	0,15	1,000	1,000	0,06
AW04 - N	1,91	0,15	1,000	1,000	0,29
AW07 - S	0,04	0,15	1,000	1,000	0,01
AW08 - O	22,10	0,15	1,000	1,000	3,32
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW08 - S	22,10	0,15	1,000	1,000	3,32
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW11 - N	0,80	0,15	1,000	1,000	0,12
AW13 - W	0,29	0,15	1,000	1,000	0,04
AW14 - O	0,29	0,15	1,000	1,000	0,04
AW16 - O	24,39	0,15	1,000	1,000	3,66
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW17,18 - O	20,16	0,15	1,000	1,000	3,02
AW19,20 - N	7,48	0,15	1,000	1,000	1,12
AW21 - O	2,95	0,15	1,000	1,000	0,44
AT 3,68/2,60m U=1,02	9,57	1,02	1,000	1,000	9,76
AW22 - SO	4,42	0,15	1,000	1,000	0,66
AW23 - N	74,40	0,15	1,000	1,000	11,16
AF 1,25/1,72m U=0,87	15,05	0,87	1,000	1,000	13,09
AF 2,50/1,72m U=0,87	4,30	0,87	1,000	1,000	3,74
AW24 - W	23,40	0,15	1,000	1,000	3,51
AW25 - S	12,06	0,15	1,000	1,000	1,81
AW26 - W	7,02	0,15	1,000	1,000	1,05
AT 4,38/2,60m U=0,99	11,39	0,99	1,000	1,000	11,27
AW27 - N	1,85	0,15	1,000	1,000	0,28
AW30 - S	25,04	0,15	1,000	1,000	3,76
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW01 - O	34,66	0,15	1,000	1,000	5,20
AF 7,26/2,25m U=0,90	32,67	0,90	1,000	1,000	29,40
AT 2,49/2,60m U=1,10	12,95	1,10	1,000	1,000	14,24
AW01 - S	34,66	0,15	1,000	1,000	5,20
AF 7,26/2,25m U=0,90	32,67	0,90	1,000	1,000	29,40
AT 2,49/2,60m U=1,10	12,95	1,10	1,000	1,000	14,24
AW02 - O	20,48	0,15	1,000	1,000	3,07
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW02 - S	20,48	0,15	1,000	1,000	3,07
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 29

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW03,04 - O	26,72	0,15	1,000	1,000	4,01
AF 1,89/2,60m U=0,88	4,91	0,88	1,000	1,000	4,32
AW04 - O	18,43	0,15	1,000	1,000	2,76
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW04 - S	18,43	0,15	1,000	1,000	2,76
AF 5,81/2,25m U=0,90	13,07	0,90	1,000	1,000	11,77
AW05,06,07 - W	15,54	0,15	1,000	1,000	2,33
AF 4,38/2,60m U=0,95	11,39	0,95	1,000	1,000	10,82
AT 7,30/2,45m U=0,94	17,89	0,94	1,000	1,000	16,81
AW08,09 - W	51,28	0,15	1,000	1,000	7,69
AF 10,06/2,25m U=0,89	22,64	0,89	1,000	1,000	20,15
AT 3,40/2,60m U=1,04	8,84	1,04	1,000	1,000	9,19
AW10,11 - S	2,10	0,15	1,000	1,000	0,31
AF 1,50/2,25m U=0,93	3,38	0,93	1,000	1,000	3,14
AW12 - N	2,88	0,15	1,000	1,000	0,43
AW13 - W	5,16	0,15	1,000	1,000	0,77
AW14,15 - S	18,56	0,15	1,000	1,000	2,78
AW16,17 - O	19,75	0,15	1,000	1,000	2,96
AW18 - N	1,65	0,15	1,000	1,000	0,25
AW19 - W	29,70	0,15	1,000	1,000	4,46
AW20,21 - N	65,51	0,15	1,000	1,000	9,83
AF 6,25/1,72m U=0,85	10,75	0,85	1,000	1,000	9,14
AF 6,34/1,72m U=0,85	10,91	0,85	1,000	1,000	9,27
AW23 - S	1,06	0,12	1,000	1,000	0,13
AW25 - N	66,75	0,15	1,000	1,000	10,01
AF 1,25/1,72m U=0,87	12,90	0,87	1,000	1,000	11,22
AF 2,50/1,72m U=0,87	4,30	0,87	1,000	1,000	3,74
AW26 - W	20,95	0,15	1,000	1,000	3,14
DE-AD Bereich Eingang	5,21	0,14	1,000	1,000	0,73
DA-FD Lüftungsschacht	3,72	0,15	1,000	1,000	0,56
DA-FD EG ü. BEWR.	126,60	0,17	1,000	1,000	21,52
DA Lichtschacht	5,90	0,15	1,000	1,000	0,89
AF 6,10/1,60m U=0,96	9,76	0,96	1,000	1,000	9,37
DA 1.OG ü. Halle/BEWR.	157,44	0,11	1,000	1,000	17,32
DA-FD 1.OG	144,18	0,07	1,000	1,000	10,09
Summe	1.763,38				617,33

Lu Verluste zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW22 - DB	2,35	0,11	0,900	1,000	0,23
IW24 - DB	1,19	0,11	0,900	1,000	0,12
DE-GD 1.Obergeschoss	727,24	0,12	0,900	1,000	78,54
DE-GD Lift	6,92	0,11	0,900	1,000	0,68
Summe	737,70				79,58

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 30

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unkonditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW06 - b1,5muE	8,96	0,15	0,800	1,000	1,08
AW11 - b1,5muE	5,14	0,15	0,800	1,000	0,62
AW12 - b1,5muE	35,97	0,15	0,800	1,000	4,32
AW14 - b1,5muE	0,32	0,15	0,800	1,000	0,04
AW15 - b1,5muE	10,90	0,25	0,800	1,000	2,18
AW29 - b1,5muE	12,14	0,15	0,800	1,000	1,46
AW05 - ü1,5muE	19,14	0,15	0,600	1,000	1,72
AW09,10 - ü1,5muE	6,73	0,15	0,600	1,000	0,61
AW12 - ü1,5muE	60,43	0,15	0,600	1,000	5,44
AW28 - ü1,5muE	3,85	0,15	0,600	1,000	0,35
AW29 - ü1,5muE	20,39	0,15	0,600	1,000	1,83
FB Bereich Fliesen	148,28	0,20	0,700	1,000	20,76
FB Bereich Holzparkett	312,53	0,20	0,700	1,000	43,75
FB Bereich Linol	578,76	0,19	0,700	1,299	100,03
FB Bereich Estrich versiegelt	134,40	0,19	0,700	1,000	17,87
FB Bereich Lift	5,71	0,29	0,700	1,000	1,16
FB Bereich Lüftungsschacht	1,59	0,15	0,700	1,000	0,17
Summe	1.365,22				203,37

Leitwerte

Hüllfläche AB	3.866,30	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L _e	617,33	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L _u	79,58	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen L _g	203,37	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L _T	993,40	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	93,12	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	211,83	W/K
Lüftungsleitwert L _v	303,06	W/K

Heizlast

Innentemperatur T _i	20,0	°C
Normaußentemperatur T _{Ne}	-18,4	°C
Temperaturdifferenz delta T	38,4	°C
Heizlast P _{tot}	49.784	W
Flächenbez. Heizlast P _f	22,7	W/m²

Lüftungsverluste

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Beiblatt: 2 c

Datum: 27. März 2013

Blatt 31

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung ϕ_{WRG} [-]	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Heizfall $\eta_{EWT,h}$ [-]	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 $\eta_{ges,h}$ [-]	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
Mittlere Luftwechselrate $n_{m,h}$ [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 ²]	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·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 $L_{v,h,RLT}$ [W/K]	241,15	232,16	241,15	238,35	241,15	238,35	241,15	241,15	238,35	241,15	238,35	241,15
Lüftungsverlust im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{v,h,RLT}$ [kWh]	4155	3325	3152	2235	1490	896	626	714	1247	2207	3053	3894
Luftwechselrate durch Infiltration n_x [1/h]	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{v,inf}$ [W/K]	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91
Lüftungsverlust im Heizfall infolge Infiltration $Q_{v,h,inf}$ [kWh]	1067	887	809	581	383	233	161	183	324	567	793	1000
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	5222	4211	3962	2816	1873	1129	787	898	1571	2774	3846	4894

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

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

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: 581 - KG Schrems - E

Beiblatt: 2 c

Datum: 27. März 2013

Blatt 32

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung ϕ_{WRG} [-]	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Kühlfall $\eta_{ETM,c}$ [-]	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 $\eta_{Vges,c}$ [-]	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
Mittlere Luftwechselrate $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,945	0,929	0,945	0,940	0,945	0,940	0,945	0,945	0,940	0,945	0,940	0,945
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55	2188,55
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18	4552,18
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·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]	512,00	503,02	512,00	509,21	512,00	509,21	512,00	512,00	509,21	512,00	509,21	512,00
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{Vc,RLT}$ [kWh]	11108	9232	8978	6975	5450	4114	3615	3802	4863	6972	8723	10554
Luftwechselrate durch Infiltration n_x [1/h]	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{V,inf}$ [W/K]	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91	61,91
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Infiltration $Q_{V,inf}$ [kWh]	1343	1136	1086	848	659	500	437	460	591	843	1060	1276
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	12451	10368	10064	7823	6109	4614	4052	4262	5455	7815	9783	11830

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

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

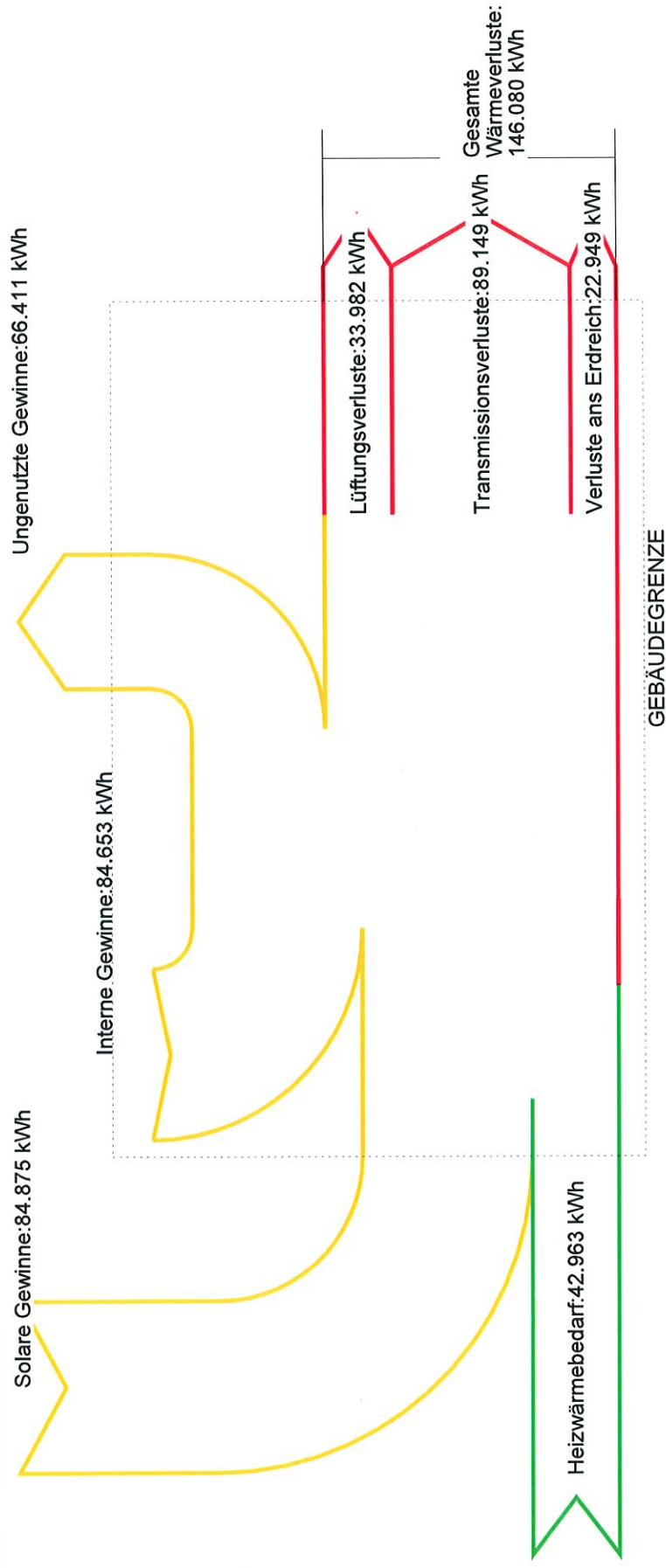
Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{V,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

Energiebilanz:

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Blatt.: Energiebilanz

Datum: 27. März 2013 Blatt 33



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 34

Legende:

AB = Architekturfürliche Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Usp = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen, H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref = U-Wert bei 1,23m x 1,48m, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Usp W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Uges W/m ² K
AF 6,10/1,60m U=0,96	6,10	1,60	9,76	0,70	78,89	0,50	1,55	1,55	0,10	21,11	0	0,00	4	0,10	25,00	0,03	1,01	0,96
AF 7,26/2,25m U=0,90	7,26	2,25	16,34	0,60	83,99	0,50	1,90	1,90	0,10	16,01	1	0,05	4	0,05	47,44	0,03	1,04	0,90
AT 2,49/2,60m U=1,10	2,49	2,60	6,47	0,60	70,70	0,50	1,90	1,90	0,10	29,30	1	0,10	3	0,10	26,36	0,03	1,04	1,10
AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34	1,72	10,91	0,70	80,01	0,50	1,10	1,10	0,10	19,99	0	0,00	4	0,10	26,68	0,03	0,89	0,85
AF 1,25/0,57m U=1,00	1,25	0,57	0,71	0,70	54,63	0,50	1,10	1,10	0,10	45,51	0	0,00	0	0,00	2,84	0,03	0,89	1,00
AT 1,10/2,25m U=1,70	1,10	2,25	2,48	1,70	0,00	0,60	1,70	1,70	0,10	100,00	1	0,10	0	0,00	0,00	0,06	1,70	1,70
AT 0,90/1,25m U=1,70	0,90	1,25	1,13	1,70	0,00	0,60	1,70	1,70	0,10	100,00	1	0,10	0	0,00	0,00	0,06	1,70	1,70
AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81	2,25	13,07	0,60	83,53	0,50	1,90	1,90	0,10	16,46	1	0,05	3	0,05	37,84	0,03	1,04	0,90
AT 3,68/2,60m U=1,02	3,68	2,60	9,57	0,60	75,00	0,50	1,90	1,90	0,10	25,00	1	0,10	3	0,12	30,88	0,03	1,04	1,02
AF 1,25/1,72m U=0,87	1,25	1,72	2,15	0,70	74,23	0,50	1,10	1,10	0,10	25,77	0	0,00	0	0,00	5,14	0,03	0,89	0,87
AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50	1,72	4,30	0,70	75,65	0,50	1,10	1,10	0,10	24,35	0	0,00	1	0,16	10,36	0,03	0,89	0,87
AT 4,38/2,60m U=0,99	4,38	2,60	11,39	0,60	77,15	0,50	1,90	1,90	0,10	22,85	1	0,10	3	0,12	33,68	0,03	1,04	0,99
AF 1,89/2,60m U=0,88	1,89	2,60	4,91	0,60	82,54	0,50	1,90	1,90	0,10	17,46	0	0,00	0	0,00	8,18	0,03	1,04	0,88
AF 4,38/2,60m U=0,95	4,38	2,60	11,39	0,60	80,07	0,50	1,90	1,90	0,10	19,93	1	0,05	3	0,10	34,32	0,03	1,04	0,95
AT 7,30/2,45m U=0,94	7,30	2,45	17,89	0,60	81,43	0,50	1,90	1,90	0,10	18,57	1	0,05	6	0,08	57,28	0,03	1,04	0,94
AF 10,06/2,25m U=0,89	10,06	2,25	22,64	0,60	84,47	0,50	1,90	1,90	0,10	15,53	1	0,05	6	0,05	66,24	0,03	1,04	0,89
AT 3,40/2,60m U=1,04	3,40	2,60	8,84	0,60	73,89	0,50	1,90	1,90	0,10	26,11	1	0,10	3	0,12	29,76	0,03	1,04	1,04
AF 1,50/2,25m U=0,93	1,50	2,25	3,38	0,60	78,96	0,50	1,90	1,90	0,10	21,04	0	0,00	0	0,00	6,70	0,03	1,04	0,93
AF 6,25/1,72m U=0,85	6,25	1,72	10,75	0,70	79,89	0,50	1,10	1,10	0,10	20,11	0	0,00	4	0,10	26,50	0,03	0,89	0,85

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 35

AW 20STB+20XPS

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,200	0,032	6,250
☒	☒	2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,400	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 25Holz+25WD+VS

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	0,030	0,120	0,250
☒	☒	2	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,250	0,043	5,814
☒	☒	3	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	4	Holz - Brettschichtholz	0,250	0,120	2,083
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,530	U-Wert [W/(m²K)]:	0,12

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 25STB+20XPS

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,200	0,032	6,250
☒	☒	2	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,450	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Winddichtung Wand Sd = 0,05 m	0,001	0,200	0,005
☒	☒	2	OSB-Platte	0,019	0,130	0,146
☒	☒	3	Holzrahmen dazw. WD	0,300	Ø 0,052	Ø 5,743
		3a	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3b	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,013	0,250	0,050
☒	☒	6	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,013	0,250	0,050
☒	☒	7	Konterlattung dazw. Luft	0,050	Ø 0,290	Ø 0,173
		7a	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	44 %	0,313	-
		7b	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	44 %	0,313	-
		7c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
☒	☒	8	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,015	0,250	0,060
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,410	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 30STB+DB+14KH/WD+OSB

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Winddichtung Wand Sd = 0,05 m	0,001	0,200	0,005
☒	☒	2	OSB-Platte 2)	0,019	0,130	0,146
☒	☒	3	Holzrahmen dazw. WD	0,140	Ø 0,052	Ø 2,680
		3a	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3b	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,460	U-Wert [W/(m²K)]:	0,31

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW-EA 20STB+20XPS

Verwendung : erdanliegende Wand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,200	0,032	6,250
☒	☒	2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,400	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 36

AW-EA 25STB+12XPS

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,120	0,032	3,750
☒	☒	2	Stahlbeton in WU-Qualität	0,250	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]:				0,370	U-Wert [W/(m²K)]:	0,25

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW-EA 30STB+20XPS

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,200	0,032	6,250
☒	☒	2	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]:				0,500	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW-DB 20Holz+DB+30WD

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,300	0,043	6,977
☒	☒	2	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	3	Holz - Brettschichtholz	0,200	0,120	1,667
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,500	U-Wert [W/(m²K)]:	0,11

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3TDPT+7,5Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	thermotec® BEPS-WD 100R	0,035	0,050	0,700
☒	☒	5	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	6	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,561	U-Wert [W/(m²K)]:	0,20

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TDPT+7,5Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	thermotec® BEPS-WD 100R	0,030	0,050	0,600
☒	☒	5	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	6	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,556	U-Wert [W/(m²K)]:	0,20

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+7,5Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	thermotec® BEPS-WD 100R	0,040	0,050	0,800
☒	☒	5	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	6	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,566	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 37

FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TDPT+8Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,080	1,400	0,057
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	4	thermotec® BEPS-WD 100R	0,040	0,050	0,800
☒	☒	5	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	6	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,571	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 12XPS+30STB+5Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,050	1,400	0,036
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	4	AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,120	0,038	3,158
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,471	U-Wert [W/(m²K)]:	0,29

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FB 20XPS+30STB

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Stahlbeton in WU-Qualität	0,300	2,500	0,120
☒	☒	2	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	0,200	0,032	6,250
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,500	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 20	0,015	0,033	0,455
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,180	0,120	1,500
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,271	U-Wert [W/(m²K)]:	0,44

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,180	0,120	1,500
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,276	U-Wert [W/(m²K)]:	0,41

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,296	U-Wert [W/(m²K)]:	1,00

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 38

DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 20	0,015	0,033	0,455
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,240	0,120	2,000
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,331	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,36		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,070	1,400	0,050
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 20	0,015	0,033	0,455
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,240	0,120	2,000
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,326	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,36		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Zementestrich 2200	0,075	1,400	0,054
☒	☒	2	7.2.5.4 PA-Folien Dicke d >= 0,05mm	0,001	1,000	0,001
☒	☒	3	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,240	0,120	2,000
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,336	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,34		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-GD 18Holz+DB+30WD

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,300	0,043	6,977
☒	☒	2	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	3	Holz - Brettschichtholz	0,180	0,120	1,500
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,480	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,12		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE-GD 25Holz+DB+30WD

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,300	0,043	6,977
☒	☒	2	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	3	Holz - Brettschichtholz	0,250	0,120	2,083
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,550	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,11		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Datum: 27. März 2013

Blatt 39

DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30KH/WD+OSB

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,015	0,250	0,060
☒	☒	2	Konterlattung dazw. Luft	0,050	Ø 0,290	Ø 0,173
		2a	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	44 %	0,313	-
		2b	Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	44 %	0,313	-
		2c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
☒	☒	3	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,013	0,250	0,050
☒	☒	4	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,013	0,250	0,050
☒	☒	5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	6	Holzrahmen dazw. WD	0,300	Ø 0,049	Ø 6,158
		6a	ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	44 %	0,039	-
		6b	ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	44 %	0,039	-
		6c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
☒	☒	7	OSB-Platte	0,019	0,130	0,146
☒	☒	8	Winddichtung Wand Sd = 0,05 m	0,001	0,200	0,005
Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:				0,410	U-Wert [W/(m²K)]:	0,14

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA 20Holz+35UK/WD+VS

Verwendung: Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,000	0,230	0,001
☒	☒	2	Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	0,024	0,120	0,200
☒	☒	3	Unterkonstruktion dazw. WD	0,350	Ø 0,052	Ø 6,700
		3a	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3b	Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	44 %	0,043	-
		3c	Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	12 %	0,120	-
☒	☒	4	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,200	0,120	1,667
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,575	U-Wert [W/(m²K)]:	0,11

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA 0,10m U=0,15

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigelegt. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,100 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15

DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	EPDM Baufolie, Gummi	0,001	0,170	0,008
☒	☒	2	BauderPIR T Flachdachprodukte	0,350	0,030	11,667
☒	☒	3	Dampfbremse PE	0,001	0,500	0,001
☒	☒	4	Vlies (PE)	0,001	0,500	0,001
☒	☒	5	Holz - Brettschichtholz	0,200	0,120	1,667
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,552	U-Wert [W/(m²K)]:	0,07

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	EPDM Baufolie, Gummi	0,001	0,170	0,008
☒	☒	2	BauderPIR T Flachdachprodukte	0,170	0,030	5,667
☒	☒	3	Dampfbremse PE	0,001	0,500	0,001
☒	☒	4	Vlies (PE)	0,001	0,500	0,001
☒	☒	5	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,422	U-Wert [W/(m²K)]:	0,17

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013 Blatt 40

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
BK Kindergarten	0,00	0,00	0,00	2	8702,67	2188,55	0,00	2188,55	3866,30	0,44

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto [m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl. [m²]	Fläche Netto [m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW01 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	2,00	11,15	4,02	89,65	-16,34	-6,47	0,00	44,03	90° / 90°	warm / außen
AW01 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	2,00	11,15	4,02	89,65	-16,34	-6,47	0,00	44,03	180° / 90°	warm / außen
AW02 - N	AW 30STB+DB+14KHWD+OSB	0,31	1,00	15,69	3,92	61,43	-11,62	-3,60	0,00	46,21	0° / 90°	warm / außen
AW03 - O	AW 25STB+20XPS	0,15	1,00	0,10	3,76	0,38	0,00	0,00	0,00	0,38	90° / 90°	warm / außen
AW04 - N	AW 25STB+20XPS	0,15	1,00	0,51	3,75	1,91	0,00	0,00	0,00	1,91	0° / 90°	warm / außen
AW05 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	7,91	2,42	19,14	0,00	0,00	0,00	19,14	- / 90°	warm / außen
AW06 - b1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	6,75	1,33	8,96	0,00	0,00	0,00	8,96	- / 90°	warm / außen
AW07 - S	AW 20STB+20XPS	0,15	1,00	0,16	0,25	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	180° / 90°	warm / außen
AW08 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	8,75	4,02	35,18	-13,07	0,00	0,00	22,10	90° / 90°	warm / außen
AW08 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	8,75	4,02	35,18	-13,07	0,00	0,00	22,10	180° / 90°	warm / außen
AW09,10 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	1,16	2,42	6,73	0,00	0,00	3,92	6,73	- / 90°	warm / außen
AW11 - b1,5muE	AW-EA 20STB+20XPS	0,15	1,00	3,21	1,60	5,14	0,00	0,00	0,00	5,14	- / 90°	warm / außen
AW11 - N	AW 20STB+20XPS	0,15	1,00	3,21	0,25	0,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0° / 90°	warm / außen
AW12 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	23,98	1,50	35,97	0,00	0,00	0,00	35,97	- / 90°	warm / außen
AW12 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	23,98	2,52	60,43	0,00	0,00	0,00	60,43	- / 90°	warm / außen
AW13 - W	AW 20STB+20XPS	0,15	1,00	1,16	0,25	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29	270° / 90°	warm / außen
AW14 - b1,5muE	AW-EA 20STB+20XPS	0,15	1,00	1,16	0,27	0,32	0,00	0,00	0,00	0,32	- / 90°	warm / außen
AW14 - O	AW 20STB+20XPS	0,15	1,00	1,16	0,25	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29	90° / 90°	warm / außen
AW15 - b1,5muE	AW-EA 25STB+12XPS	0,25	4,00	2,39	1,14	10,90	0,00	0,00	0,00	10,90	- / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013 Blatt 41

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung 90° / 90°	Zustand
AW16 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	9,32	4,02	37,47	-13,07	0,00	0,00	24,39	90° / 90°	warm / außen
AW17,18 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	4,56	3,58	20,16	0,00	0,00	3,83	20,16	90° / 90°	warm / außen
AW19,20 - N	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	1,25	3,41	7,48	0,00	0,00	3,22	7,48	0° / 90°	warm / außen
AW21 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	3,86	3,25	12,52	0,00	-9,57	0,00	2,95	90° / 90°	warm / außen
AW22 - SO	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	1,29	3,41	4,42	0,00	0,00	0,00	4,42	135° / 90°	warm / außen
AW23 - N	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	23,32	4,02	93,75	-19,35	0,00	0,00	74,40	0° / 90°	warm / außen
AW24 - W	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	5,82	4,02	23,40	0,00	0,00	0,00	23,40	270° / 90°	warm / außen
AW25 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	2,00	1,50	4,02	12,06	0,00	0,00	0,00	12,06	180° / 90°	warm / außen
AW26 - W	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	4,58	4,02	18,41	0,00	-11,39	0,00	7,02	270° / 90°	warm / außen
AW27 - N	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	13,60	0,14	1,85	0,00	0,00	0,00	1,85	0° / 90°	warm / außen
AW28 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	1,59	2,42	3,85	0,00	0,00	0,00	3,85	- / 90°	warm / außen
AW29 - b1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	8,09	1,50	12,14	0,00	0,00	0,00	12,14	- / 90°	warm / außen
AW29 - ü1,5muE	AW-EA 30STB+20XPS	0,15	1,00	8,09	2,52	20,39	0,00	0,00	0,00	20,39	- / 90°	warm / außen
AW30 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	9,48	4,02	38,11	-13,07	0,00	0,00	25,04	180° / 90°	warm / außen
AW01 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	2,00	11,15	3,60	80,28	-16,34	-6,47	0,00	34,66	90° / 90°	warm / außen

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3. Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA98266

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013 Blatt 42

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW01 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	2,00	11,15	3,60	80,28	-16,34	-6,47	0,00	34,66	180° / 90°	warm / außen
AW02 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	9,32	3,60	33,55	-13,07	0,00	0,00	20,48	90° / 90°	warm / außen
AW02 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	9,32	3,60	33,55	-13,07	0,00	0,00	20,48	180° / 90°	warm / außen
AW03,04 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	2,73	0,05	31,64	-4,91	0,00	31,50	26,72	90° / 90°	warm / außen
AW04 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	8,75	3,60	31,50	-13,07	0,00	0,00	18,43	0° / 90°	warm / außen
AW04 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	8,75	3,60	31,50	-13,07	0,00	0,00	18,43	180° / 90°	warm / außen
AW05,06,07 - W	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	7,81	3,60	44,81	-11,39	-17,89	16,71	15,54	270° / 90°	warm / außen
AW08,09 - W	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	22,66	3,65	82,76	-22,64	-8,84	0,05	51,28	270° / 90°	warm / außen
AW10,11 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	1,50	3,60	5,47	-3,38	0,00	0,07	2,10	180° / 90°	warm / außen
AW12 - N	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	0,80	3,60	2,88	0,00	0,00	0,00	2,88	0° / 90°	warm / außen
AW13 - W	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	6,80	0,76	5,16	0,00	0,00	0,00	5,16	270° / 90°	warm / außen
AW14,15 - S	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	17,30	0,76	18,56	0,00	0,00	5,38	18,56	180° / 90°	warm / außen
AW16,17 - O	AW 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	6,80	0,68	19,75	0,00	0,00	15,14	19,75	90° / 90°	warm / außen

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3. Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA898266

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **581 - KG Schrems - E** Datum: 27. März 2013 Blatt 43
Baukörper: BK Kindergarten

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW18 - N	AW 1,5GKF+5/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	2,30	0,72	1,65	0,00	0,00	0,00	1,65	0° / 90°	warm / außen
AW19 - W	AW 1,5GKF+5/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	8,25	3,60	29,70	0,00	0,00	0,00	29,70	270° / 90°	warm / außen
AW20.21 - N	AW 1,5GKF+5/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	19,25	3,65	87,17	-21,66	0,00	16,91	65,51	0° / 90°	warm / außen
AW23 - S	AW 25Holz+25WD+VS HWD+OSB	0,12	1,00	2,65	0,40	1,06	0,00	0,00	0,00	1,06	180° / 90°	warm / außen
AW25 - N	AW 1,5GKF+5/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	23,32	3,60	83,95	-17,20	0,00	0,00	66,75	0° / 90°	warm / außen
AW26 - W	AW 1,5GKF+5/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,15	1,00	5,82	3,60	20,95	0,00	0,00	0,00	20,95	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1494,53	-282,06	-77,18	96,71	1044,06		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW22 - DB	IW-DB 20Holz+DB+30WD	0,11	2,00	2,61	0,45	2,35	0,00	0,00	0,00	2,35	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW24 - DB	IW-DB 20Holz+DB+30WD	0,11	1,00	2,65	0,45	1,19	0,00	0,00	0,00	1,19	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						3,54	0,00	0,00	0,00	3,54		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013 Blatt 44

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
DE-AD Bereich Eingang	DE-AD 1,5GKF+5L/L+2,5GKF+DB+30K HWD+OSB	0,14	1,00	5,21	1,00	5,21	0,00	0,00	0,00	5,21	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
DE-ZD Bereich Fliesen d=18cm	DE-ZD 18Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	0,44	1,00	31,41	1,00	10,56	0,00	0,00	-20,85	10,56	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-ZD Bereich Linol d=18cm	DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	0,41	1,00	278,28	1,00	255,42	0,00	0,00	-22,85	255,42	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-ZD Bereich Linol/BEWR.	DE-ZD 20STB+DB+2TDPT+7,5Estrich	1,00	1,00	98,40	1,00	98,40	0,00	0,00	0,00	98,40	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-ZD Bereich Fliesen d=24cm	DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7,5Estrich	0,36	1,00	48,92	1,00	48,92	0,00	0,00	0,00	48,92	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-ZD Bereich Holzparkett	DE-ZD 24Holz+DB+1,5TDPS+7Estrich	0,36	1,00	311,39	1,00	311,39	0,00	0,00	0,00	311,39	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-ZD Bereich Linol d=24cm	DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT+7,5Estrich	0,34	1,00	277,39	1,00	277,39	0,00	0,00	0,00	277,39	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE-GD 1.Obergeschoss	DE-GD 18Holz+DB+30WD	0,12	1,00	727,24	1,00	727,24	0,00	0,00	0,00	727,24	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---
DE-GD Lift	DE-GD 25Holz+DB+30WD	0,11	1,00	2,65	2,61	6,92	0,00	0,00	0,00	6,92	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---
SUMMEN						1741,44	0,00	0,00	-43,71	1741,44		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA-FD Lüftungsschacht	DA 0,10m U=0,15	0,15	1,00	3,21	1,16	3,72	0,00	0,00	0,00	3,72	- / 0°	warm / außen
DA-FD EG ü. BEWR.	DA-FD 25STB+V+DB+17PIR+EPDM	0,17	1,00	126,60	1,00	126,60	0,00	0,00	0,00	126,60	- / 0°	warm / außen
DA Lichtschacht	DA 0,10m U=0,15	0,15	1,00	6,80	2,30	15,66	-9,76	0,00	0,00	5,90	270° / 3°	warm / außen
DA 1.OG ü. Halle/BEWR.	DA 20Holz+35UKWD+VS	0,11	1,00	157,44	1,00	157,44	0,00	0,00	0,00	157,44	270° / 5°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013

Blatt 45

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA-FD 1.OG	DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM	0,07	1,00	144,18	1,00	144,18	0,00	0,00	0,00	144,18	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						447,60	-9,76	0,00	0,00	437,84		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB Bereich Fliesen	FB 12XPS+30STB+3,5thermotec+3T DPT+7,5Estrich	0,20	1,00	148,28	1,00	148,28	0,00	0,00	0,00	148,28	- / 0°	warm / außen / Ja
FB Bereich Holzparkett	FB 12XPS+30STB+3thermotec+3TD PT+7,5Estrich	0,20	1,00	312,53	1,00	312,53	0,00	0,00	0,00	312,53	- / 0°	warm / außen / Ja
FB Bereich Linol	FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TD PT+7,5Estrich	0,19	1,00	578,76	1,00	578,76	0,00	0,00	0,00	578,76	- / 0°	warm / außen / Ja
FB Bereich Estrich versiegelt	FB 12XPS+30STB+4thermotec+3TD PT+8Estrich	0,19	1,00	134,40	1,00	134,40	0,00	0,00	0,00	134,40	- / 0°	warm / außen / Ja
FB Bereich Lift	FB 12XPS+30STB+5Estrich	0,29	1,00	2,39	2,39	5,71	0,00	0,00	0,00	5,71	- / 0°	warm / außen / Ja
FB Bereich Lüftungsschacht	FB 20XPS+30STB	0,15	1,00	1,59	1,00	1,59	0,00	0,00	0,00	1,59	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						1181,27	0,00	0,00	0,00	1181,27		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
BRI EG lt. CAD	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	4740,77
BRI 1.OG lt. CAD	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	3961,90
SUMME			8702,67

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **581 - KG Schrems - E** Datum: 27. März 2013 Blatt 46
Baukörper: **BK Kindergarten**

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturfaktor	Zustand
Sturz DA Lichtschacht/AF 6,10/1,60m U=0,96	6,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung DA Lichtschacht/AF 6,10/1,60m U=0,96*2*1	3,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung DA Lichtschacht/AF 6,10/1,60m U=0,96	6,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2*2	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2*2	10,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2*2	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2*2	10,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85*2*1	3,44 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - N/AF 1,25/0,57m U=1,00	1,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - N/AF 1,25/0,57m U=1,00*2*1	1,14 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - N/AF 1,25/0,57m U=1,00	1,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - N/AT 1,10/2,25m U=1,70	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - N/AT 1,10/2,25m U=1,70*2*1	4,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - N/AT 1,10/2,25m U=1,70	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - N/AT 0,90/1,25m U=1,70	0,90 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - N/AT 0,90/1,25m U=1,70*2*1	2,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - N/AT 0,90/1,25m U=1,70	0,90 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW08 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW08 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW08 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW08 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW08 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW08 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3. Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA898286

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Datum: 27. März 2013 Blatt 47

Projekt: 581 - KG Schrems - E

Baukörper: BK Kindergarten

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW16 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW16 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW16 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW21 - O/AT 3,68/2,60m U=1,02	3,68 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW21 - O/AT 3,68/2,60m U=1,02*2*1	5,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW21 - O/AT 3,68/2,60m U=1,02	3,68 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW23 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87*7	8,75 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW23 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87*2*7	24,08 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW23 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87*7	8,75 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW23 - N/AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW23 - N/AF 2,50/1,72m U=0,87*2*1	3,44 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW23 - N/AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW26 - W/AT 4,38/2,60m U=0,99	4,38 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW26 - W/AT 4,38/2,60m U=0,99*2*1	5,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW26 - W/AT 4,38/2,60m U=0,99	4,38 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW30 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW30 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW30 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2*2	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - O/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2*2	10,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - O/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2*2	9,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - S/AF 7,26/2,25m U=0,90*2	14,52 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2*2	10,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 - S/AT 2,49/2,60m U=1,10*2	4,98 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - O/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 - S/AF 5,81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW03.04 - O/AF 1,89/2,60m U=0,88	1,89 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW03.04 - O/AF 1,89/2,60m U=0,88*2*1	5,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW03.04 - O/AF 1,89/2,60m U=0,88	1,89 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 3.3. Ein Produkt der BuildDesk Österreich GmbH; Snr: ECT-20120206XXXXA98266

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Baukörper: BK Kindergarten

Datum: 27. März 2013 Blatt 48

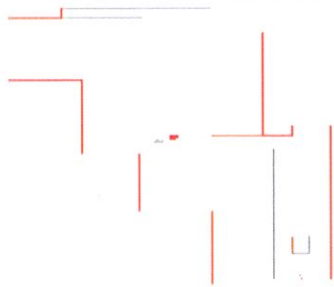
Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturfaktor	Zustand
Sturz AW04 - O/AF 5.81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW04 - O/AF 5.81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW04 - O/AF 5.81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW04 - S/AF 5.81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW04 - S/AF 5.81/2,25m U=0,90*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW04 - S/AF 5.81/2,25m U=0,90	5,81 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW05,06,07 - W/AF 4,38/2,60m U=0,95	4,38 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW05,06,07 - W/AF 4,38/2,60m U=0,95*2*1	5,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW05,06,07 - W/AF 4,38/2,60m U=0,95	4,38 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW05,06,07 - W/AT 7,30/2,45m U=0,94	7,30 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW05,06,07 - W/AT 7,30/2,45m U=0,94*2*1	4,90 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW05,06,07 - W/AT 7,30/2,45m U=0,94	7,30 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW08,09 - W/AF 10,06/2,25m U=0,89	10,06 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW08,09 - W/AF 10,06/2,25m U=0,89*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW08,09 - W/AF 10,06/2,25m U=0,89	10,06 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW08,09 - W/AT 3,40/2,60m U=1,04	3,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW08,09 - W/AT 3,40/2,60m U=1,04*2*1	5,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW08,09 - W/AT 3,40/2,60m U=1,04	3,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW10,11 - S/AF 1,50/2,25m U=0,93	1,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW10,11 - S/AF 1,50/2,25m U=0,93*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW10,11 - S/AF 1,50/2,25m U=0,93	1,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW20,21 - N/AF 6,25/1,72m U=0,85	6,25 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW20,21 - N/AF 6,25/1,72m U=0,85*2*1	3,44 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW20,21 - N/AF 6,25/1,72m U=0,85	6,25 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW20,21 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW20,21 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85*2*1	3,44 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW20,21 - N/AF 6,34/1,72m U=0,85	6,34 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW25 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87*6	7,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW25 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87*2*6	2,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW25 - N/AF 1,25/1,72m U=0,87	7,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW25 - N/AF 2,50/1,72m U=0,87*2*1	2,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW25 - N/AF 2,50/1,72m U=0,87	2,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen

ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

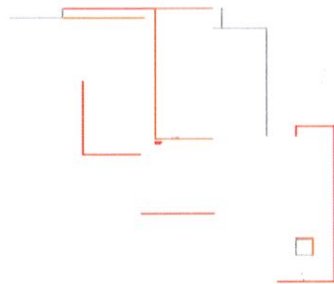
Bezeichnung	Funktion	Grundfläche [m²]	Volumen [m³]	Umfang [m]
-------------	----------	------------------	--------------	------------

EAW EG Körper		1186,2941	4740,7664	185,5000
----------------------	--	-----------	-----------	----------



	Objektname	Material	Menge
Ausbau	Bodenfläche		1181,2653 m²
	Deckenfläche		1050,9898 m²
	Dachfläche		130,3219 m²
	Seitenfläche		768,3605 m²

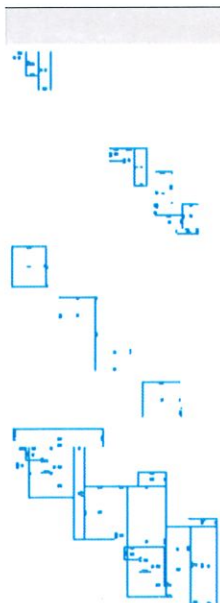
EAW OG Körper		1050,8119	3961,9002	184,9800
----------------------	--	-----------	-----------	----------



	Objektname	Material	Menge
Ausbau	Deckenfläche		734,1553 m²
	Dachfläche		1051,4325 m²
	Seitenfläche		739,6655 m²

Ausbau Bodenflächen

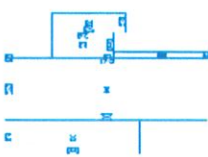
Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
----------	-----------------	--------	-------------	------------	-------------



FB 12XPS+30STB +3,5thermotec+3TDPT +7,5Estrich	(0.5*(4.894+4.559) *1.250+4.873*3.440+5 .595*2.740+6.480*0.2 95+8.870*3.130+3.74 5*0.075+2* (2.825*2.550)+2* (5.075*2.525)+2* (7.900*2.550))	1,00	148,2822
FB 12XPS+30STB +3thermotec+3TDPT +7,5Estrich	(8.750*8.535+17.285* 0.285+9.035*8.250+2. 050*0.285+9.035*8.53 5+8.970*0.445+9.480* 8.090)	1,00	312,5292
FB 12XPS+30STB +4thermotec+3TDPT +7,5Estrich	(2.010*0.445+17.600* 3.595+5.535*2.700+5. 820*1.500+15.698*3.4 40+15.440*2.095+7.3 85*2.615+10.000*9.03 5+18.250*2.150+10.5 00*6.100+19.535*2.61 5+22.150*7.670+5.12 5*1.440+8.960*4.865- 2*(7.900*2.550)-2* (2.825*2.550)-2* (5.075*2.525))	1,00	578,7550

ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

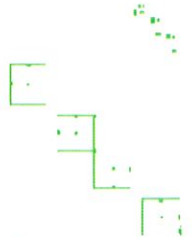
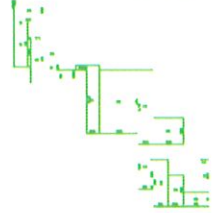
Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	FB 12XPS+30STB +4thermotec+3TDPT +8Estrich		(10.850*2.700+5.935* 1.620+16.385*4.925+ 16.485*0.125+7.750*0. .385+4.935*1.975)	1,00	134,3968
	FB 12XPS+30STB+5Estrich		(2.390*2.390)	1,00	5,7121
	FB 20XPS+30STB		(1.590*1.000)	1,00	1,5900
Summe					1181,2653
Summe					1181,2653
Gesamtsumme					1181,2653

Ausbau Deckenflächen

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	DE-AD 1,5GKF+5L/L +2,5GKF+DB+30KH		(0.5*(4.191+3.856) *1.294)	1,00	5,2065
	DE-ZD 18Holz+DB +1,5TDPS+7,5Estrich		(2.550*2.550+4.225*3. 900+7.175*1.175)	1,00	31,4106
	DE-ZD 18Holz+DB+2TDPT +7,5Estrich		(5.075*3.435+10.610* 3.675+0.5* (4.894+4.559) *1.250+22.070*5.820+ 7.415*4.085+13.935*3. .215+4.865*2.550)	1,00	278,2774
	DE-ZD 20STB+DB+2TDPT +7,5Estrich		(11.310*8.700)	1,00	98,3970

ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	DE-ZD 24Holz+DB +1,5TDPS+7,5Estrich		(2* (2.825*2.550)+5.350* 2.550+5.075*2.525+2. 525*0.850+3.675*1.37 5+1.175*0.725)	1,00	48,9158
	DE-ZD 24Holz+DB +1,5TDPS+7Estrich		(2.050*0.285+9.035*8. 535+8.750*8.535+17. 285*0.285+9.035*8.25 0+9.320*8.535)	1,00	311,3905
	DE-ZD 24Holz+DB+2TDPT +7,5Estrich		(4.975*4.085+5.350*1. 650+2* (4.200*2.100)+1.500* 0.285+4.925*3.435+2* (7.385*2.100)+2* (4.835*0.515)+2* (7.450*2.310)+2* (4.925*2.525)+12.025 *2.475+10.375*6.225+ 11.075*2.025+1.650*0. .725)	1,00	277,3920
Summe					1050,9898
Summe					1050,9898
Gesamtsumme					1050,9898

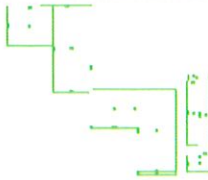
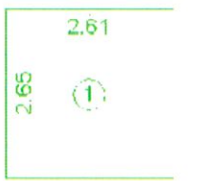
Ausbau Dachflächen

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	DA 0,10m U=0,15		(3.210*1.160)	1,00	3,7236
	DA-FD 25STB+V+DB +17PIR+EPDM		(15.693*7.810+7.910* 0.510)	1,00	126,5983
Summe					130,3219
Summe					130,3219
Gesamtsumme					130,3219

ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

Ausbau Deckenflächen

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	DE-GD 18Holz+DB+30WD		(5.920*3.860+19.460*3.310+2.510*1.500+15.310*2.610+12.320*0.100+9.320*0.800+19.770*9.420+10.480*9.420+29.220*0.670+11.150*9.320+20.470*8.750)	1,00	727,2388
	DE-GD 25Holz+DB+30WD		(2.650*2.610)	1,00	6,9165
	Summe				734,1553
Summe					734,1553
Gesamtsumme					734,1553

Ausbau Dachflächen

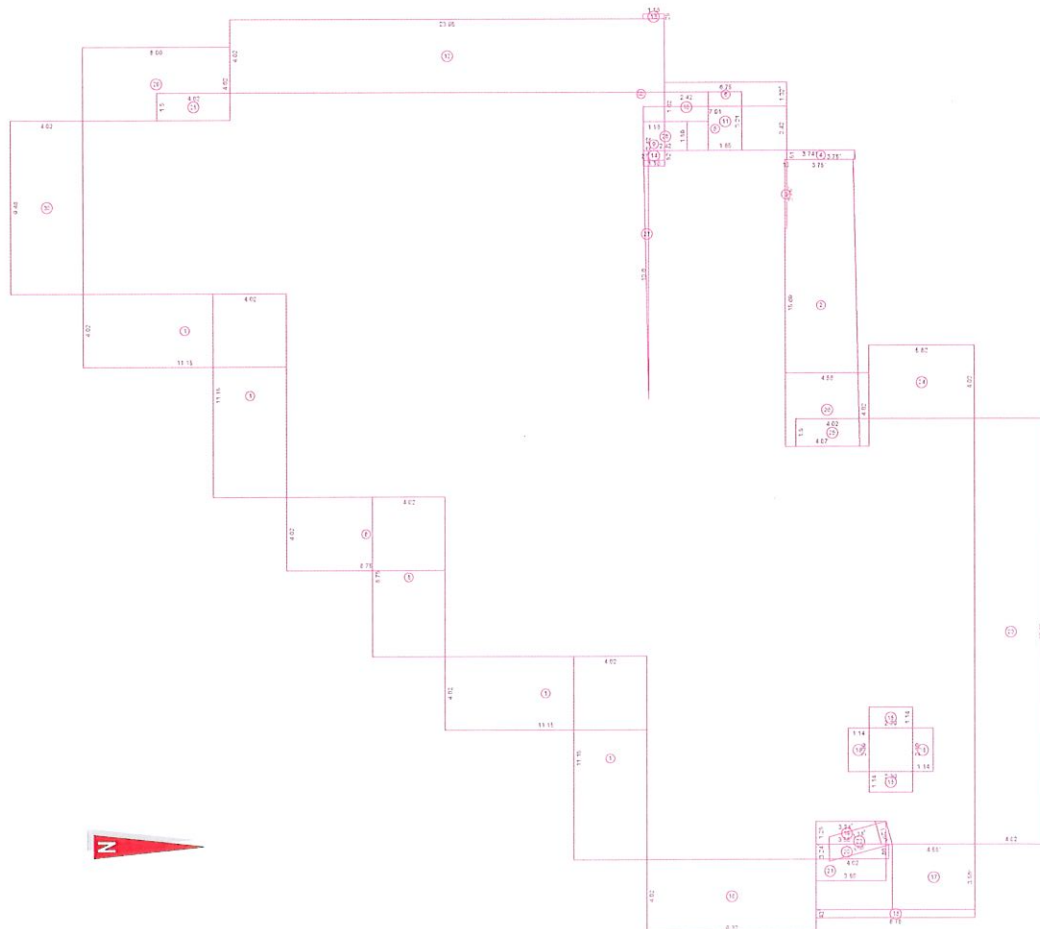
Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]
	DA 0,10m U=0,15		(6.800*2.303)	1,00	15,6615
	DA 20Holz+35UK/WD+VS		(17.366*6.800+19.675*2.000)	1,00	157,4391
	DA-FD 20Holz+V+DB+35PIR+EPDM		(12.320*1.400+21.300*1.540+12.290*0.350+18.360*1.700+21.470*2.730)	1,00	144,1766
	Summe				317,2772
Summe					317,2772
Gesamtsumme					317,2772

ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

Ausbau Seitenflächen

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]	Leibung [m]
	EAW EG Körper		768.360500	1,00	768,3605	0,0000
	Summe				768,3605	0,0000
Summe					768,3605	0,0000
Gesamtsumme					768,3605	0,0000

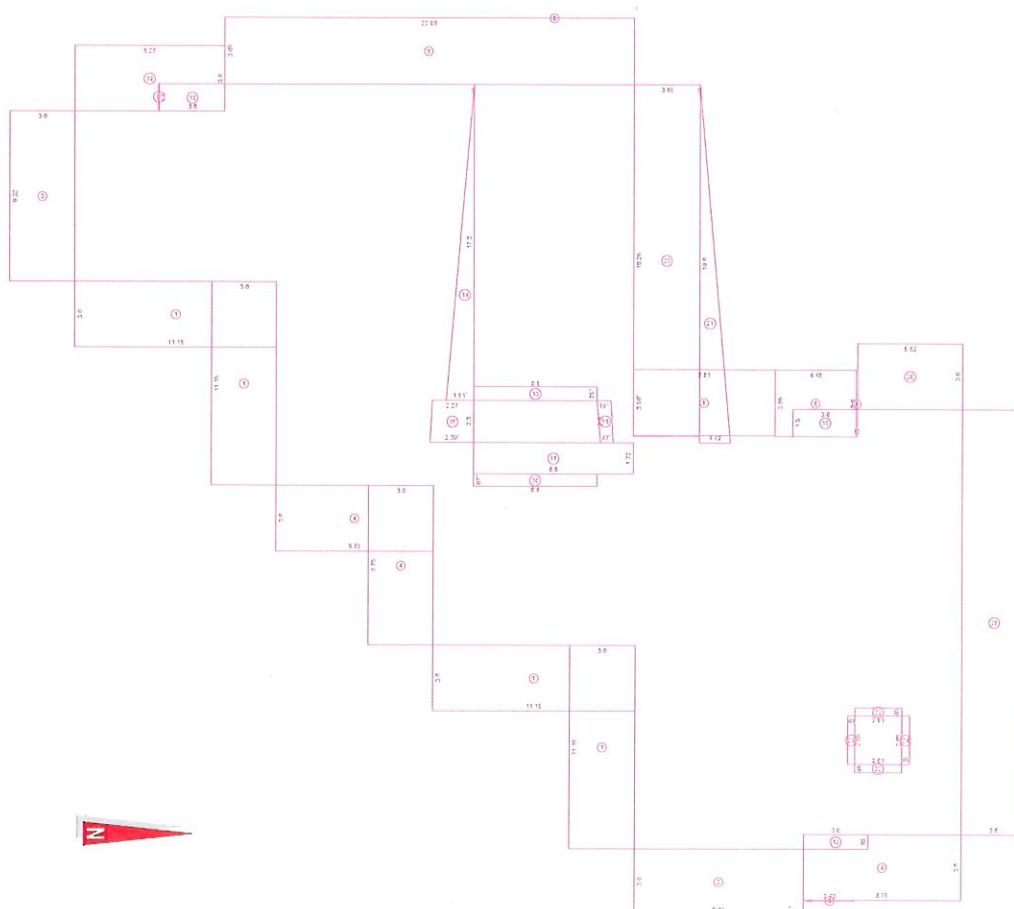


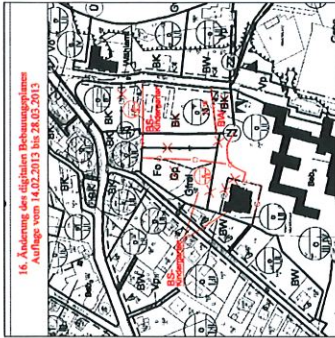
ENERGIEAUSWEIS Berechnung

Projekt: 581 - KG Schrems - E
Ersteller: Martin
Datum / Zeit: 27.03.2013
Hinweis:

Ausbau Seitenflächen

Material	Raumbezeichnung	Gewerk	Abmessungen	Dicke [cm]	Fläche [m²]	Leibung [m]
	EAW OG Körper		735.112500	1,00	735,1125	0,0000
	Summe				735,1125	0,0000
Summe					735,1125	0,0000
Gesamtsumme					735,1125	0,0000

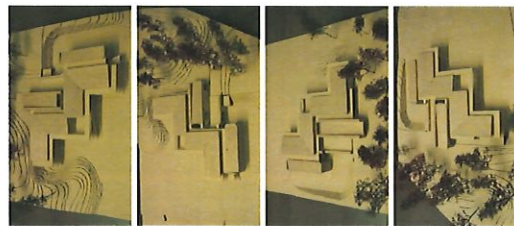




Auszug BBPL M 1:2000



Auszug DKM M 1:1000



schrems

Architekturbüro
Schrems
Hauptstadt 19
3843 Schrems

Kindergarten Schrems

3843 Schrems, Pöding 2

EINREICHPLAN

Projektname: Kindergarten Schrems
Musterplan: 1:500
Musterplan: 1:500
Musterplan: 1:500

Grundriss LAGEPLAN

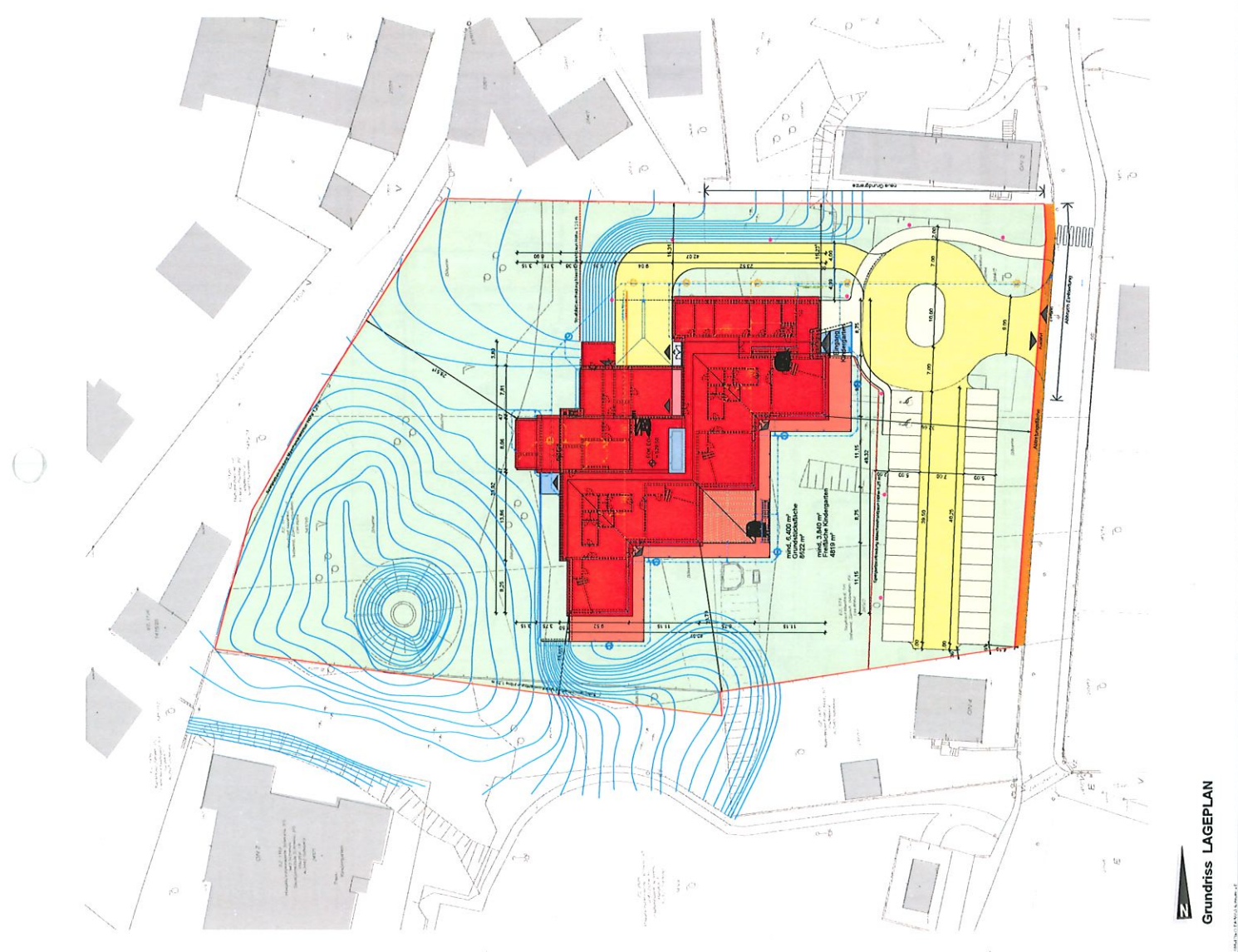
Architekt Macho ZT GmbH
Postfach 100, 3843 Schrems
GP: 2000, 1:500, 1:1000, 1:2000

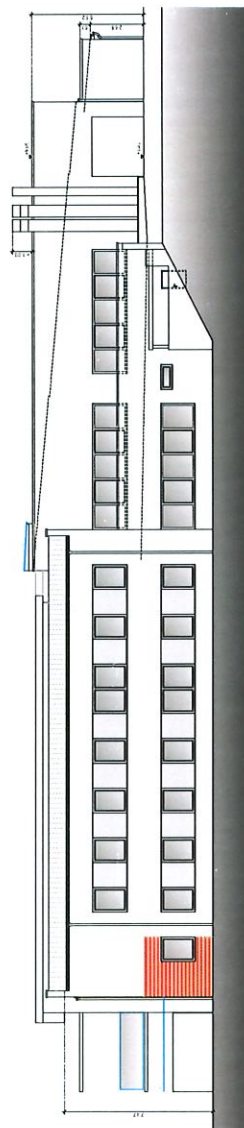
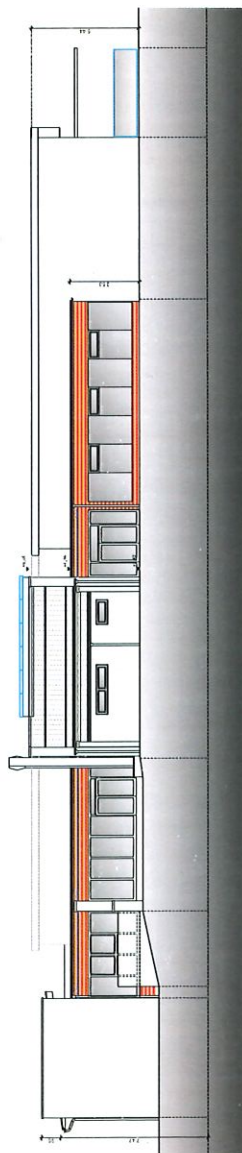
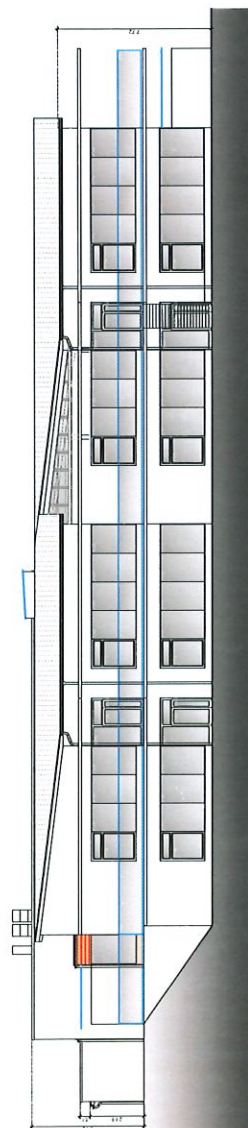
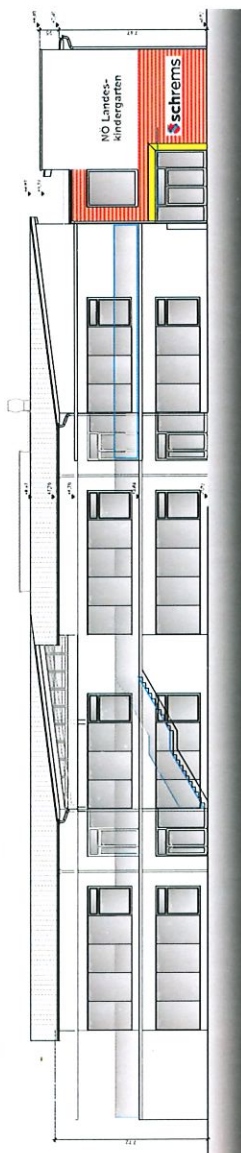
macho

Architekt Macho ZT GmbH
Postfach 100, 3843 Schrems
GP: 2000, 1:500, 1:1000, 1:2000

Einreichplan

Projektname: Kindergarten Schrems
Musterplan: 1:500
Musterplan: 1:500
Musterplan: 1:500





LEGENDE ALLGEMEIN

LEGENDE: LAGEPLAN
BESTAND

LEGENDS ALL GIVEN

	Beton bestehend
	Magnetitbeton
	Beton in bew. St.

Beton bewehrt	
Beton Fertiggleite	

...and the ...

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

Kind 1

1000

NEIN

2013-63-27	142	ZU	Om
------------	-----	----	----

Beschreibung

ISIGHTELL NORDELL,



ARCHITEKT MAČKO Z
3950 Gmund, Schiedspat
IN 202000s - LG Kremis - UID
GF Arch. Di Gerhard

294 / 1100 (0.65mm)

[illegible][illegible]

Dieser Plan befindet sich auf der Baubeschreibung
 vom _____
 2.04 _____
 und liegt der Bauverwaltung
 vom _____ zugrunde,

macho
 ARCHITECT
 Architekt Macho ZT GmbH
 39071 Macho, ZT-Gartenweg 2
 FN 262099 • LG forms • UID ATU 41755411
 Gf. Arch. Dr. Gerdhard Martin

(a) $\rho_{\text{max}} = 1.0 \text{ g/cm}^3$, $\rho_{\text{min}} = 0.5 \text{ g/cm}^3$, $\rho_{\text{avg}} = 0.75 \text{ g/cm}^3$, $\rho_{\text{std}} = 0.25 \text{ g/cm}^3$, $\rho_{\text{std}}^2 = 0.0625 \text{ g}^2/\text{cm}^6$, $\rho_{\text{std}}^3 = 0.0156 \text{ g}^3/\text{cm}^9$, $\rho_{\text{std}}^4 = 0.0039 \text{ g}^4/\text{cm}^{12}$, $\rho_{\text{std}}^5 = 0.0010 \text{ g}^5/\text{cm}^{15}$, $\rho_{\text{std}}^6 = 0.0002 \text{ g}^6/\text{cm}^{18}$, $\rho_{\text{std}}^7 = 5.0 \times 10^{-5} \text{ g}^7/\text{cm}^{21}$, $\rho_{\text{std}}^8 = 1.3 \times 10^{-5} \text{ g}^8/\text{cm}^{24}$, $\rho_{\text{std}}^9 = 3.3 \times 10^{-6} \text{ g}^9/\text{cm}^{27}$, $\rho_{\text{std}}^{10} = 8.4 \times 10^{-7} \text{ g}^{10}/\text{cm}^{30}$, $\rho_{\text{std}}^{11} = 2.1 \times 10^{-7} \text{ g}^{11}/\text{cm}^{33}$, $\rho_{\text{std}}^{12} = 5.3 \times 10^{-8} \text{ g}^{12}/\text{cm}^{36}$, $\rho_{\text{std}}^{13} = 1.3 \times 10^{-8} \text{ g}^{13}/\text{cm}^{39}$, $\rho_{\text{std}}^{14} = 3.3 \times 10^{-9} \text{ g}^{14}/\text{cm}^{42}$, $\rho_{\text{std}}^{15} = 8.4 \times 10^{-10} \text{ g}^{15}/\text{cm}^{45}$, $\rho_{\text{std}}^{16} = 2.1 \times 10^{-10} \text{ g}^{16}/\text{cm}^{48}$, $\rho_{\text{std}}^{17} = 5.3 \times 10^{-11} \text{ g}^{17}/\text{cm}^{51}$, $\rho_{\text{std}}^{18} = 1.3 \times 10^{-11} \text{ g}^{18}/\text{cm}^{54}$, $\rho_{\text{std}}^{19} = 3.3 \times 10^{-12} \text{ g}^{19}/\text{cm}^{57}$, $\rho_{\text{std}}^{20} = 8.4 \times 10^{-13} \text{ g}^{20}/\text{cm}^{60}$, $\rho_{\text{std}}^{21} = 2.1 \times 10^{-13} \text{ g}^{21}/\text{cm}^{63}$, $\rho_{\text{std}}^{22} = 5.3 \times 10^{-14} \text{ g}^{22}/\text{cm}^{66}$, $\rho_{\text{std}}^{23} = 1.3 \times 10^{-14} \text{ g}^{23}/\text{cm}^{69}$, $\rho_{\text{std}}^{24} = 3.3 \times 10^{-15} \text{ g}^{24}/\text{cm}^{72}$, $\rho_{\text{std}}^{25} = 8.4 \times 10^{-16} \text{ g}^{25}/\text{cm}^{75}$, $\rho_{\text{std}}^{26} = 2.1 \times 10^{-16} \text{ g}^{26}/\text{cm}^{78}$, $\rho_{\text{std}}^{27} = 5.3 \times 10^{-17} \text{ g}^{27}/\text{cm}^{81}$, $\rho_{\text{std}}^{28} = 1.3 \times 10^{-17} \text{ g}^{28}/\text{cm}^{84}$, $\rho_{\text{std}}^{29} = 3.3 \times 10^{-18} \text{ g}^{29}/\text{cm}^{87}$, $\rho_{\text{std}}^{30} = 8.4 \times 10^{-19} \text{ g}^{30}/\text{cm}^{90}$, $\rho_{\text{std}}^{31} = 2.1 \times 10^{-19} \text{ g}^{31}/\text{cm}^{93}$, $\rho_{\text{std}}^{32} = 5.3 \times 10^{-20} \text{ g}^{32}/\text{cm}^{96}$, $\rho_{\text{std}}^{33} = 1.3 \times 10^{-20} \text{ g}^{33}/\text{cm}^{99}$, $\rho_{\text{std}}^{34} = 3.3 \times 10^{-21} \text{ g}^{34}/\text{cm}^{102}$, $\rho_{\text{std}}^{35} = 8.4 \times 10^{-22} \text{ g}^{35}/\text{cm}^{105}$, $\rho_{\text{std}}^{36} = 2.1 \times 10^{-22} \text{ g}^{36}/\text{cm}^{108}$, $\rho_{\text{std}}^{37} = 5.3 \times 10^{-23} \text{ g}^{37}/\text{cm}^{111}$, $\rho_{\text{std}}^{38} = 1.3 \times 10^{-23} \text{ g}^{38}/\text{cm}^{114}$, $\rho_{\text{std}}^{39} = 3.3 \times 10^{-24} \text{ g}^{39}/\text{cm}^{117}$, $\rho_{\text{std}}^{40} = 8.4 \times 10^{-25} \text{ g}^{40}/\text{cm}^{120}$, $\rho_{\text{std}}^{41} = 2.1 \times 10^{-25} \text{ g}^{41}/\text{cm}^{123}$, $\rho_{\text{std}}^{42} = 5.3 \times 10^{-26} \text{ g}^{42}/\text{cm}^{126}$, $\rho_{\text{std}}^{43} = 1.3 \times 10^{-26} \text{ g}^{43}/\text{cm}^{129}$, $\rho_{\text{std}}^{44} = 3.3 \times 10^{-27} \text{ g}^{44}/\text{cm}^{132}$, $\rho_{\text{std}}^{45} = 8.4 \times 10^{-28} \text{ g}^{45}/\text{cm}^{135}$, $\rho_{\text{std}}^{46} = 2.1 \times 10^{-28} \text{ g}^{46}/\text{cm}^{138}$, $\rho_{\text{std}}^{47} = 5.3 \times 10^{-29} \text{ g}^{47}/\text{cm}^{141}$, $\rho_{\text{std}}^{48} = 1.3 \times 10^{-29} \text{ g}^{48}/\text{cm}^{144}$, $\rho_{\text{std}}^{49} = 3.3 \times 10^{-30} \text{ g}^{49}/\text{cm}^{147}$, $\rho_{\text{std}}^{50} = 8.4 \times 10^{-31} \text{ g}^{50}/\text{cm}^{150}$, $\rho_{\text{std}}^{51} = 2.1 \times 10^{-31} \text{ g}^{51}/\text{cm}^{153}$, $\rho_{\text{std}}^{52} = 5.3 \times 10^{-32} \text{ g}^{52}/\text{cm}^{156}$, $\rho_{\text{std}}^{53} = 1.3 \times 10^{-32} \text{ g}^{53}/\text{cm}^{159}$, $\rho_{\text{std}}^{54} = 3.3 \times 10^{-33} \text{ g}^{54}/\text{cm}^{162}$, $\rho_{\text{std}}^{55} = 8.4 \times 10^{-34} \text{ g}^{55}/\text{cm}^{165}$, $\rho_{\text{std}}^{56} = 2.1 \times 10^{-34} \text{ g}^{56}/\text{cm}^{168}$, $\rho_{\text{std}}^{57} = 5.3 \times 10^{-35} \text{ g}^{57}/\text{cm}^{171}$, $\rho_{\text{std}}^{58} = 1.3 \times 10^{-35} \text{ g}^{58}/\text{cm}^{174}$, $\rho_{\text{std}}^{59} = 3.3 \times 10^{-36} \text{ g}^{59}/\text{cm}^{177}$, $\rho_{\text{std}}^{60} = 8.4 \times 10^{-37} \text{ g}^{60}/\text{cm}^{180}$, $\rho_{\text{std}}^{61} = 2.1 \times 10^{-37} \text{ g}^{61}/\text{cm}^{183}$, $\rho_{\text{std}}^{62} = 5.3 \times 10^{-38} \text{ g}^{62}/\text{cm}^{186}$, $\rho_{\text{std}}^{63} = 1.3 \times 10^{-38} \text{ g}^{63}/\text{cm}^{189}$, $\rho_{\text{std}}^{64} = 3.3 \times 10^{-39} \text{ g}^{64}/\text{cm}^{192}$, $\rho_{\text{std}}^{65} = 8.4 \times 10^{-40} \text{ g}^{65}/\text{cm}^{195}$, $\rho_{\text{std}}^{66} = 2.1 \times 10^{-40} \text{ g}^{66}/\text{cm}^{198}$, $\rho_{\text{std}}^{67} = 5.3 \times 10^{-41} \text{ g}^{67}/\text{cm}^{201}$, $\rho_{\text{std}}^{68} = 1.3 \times 10^{-41} \text{ g}^{68}/\text{cm}^{204}$, $\rho_{\text{std}}^{69} = 3.3 \times 10^{-42} \text{ g}^{69}/\text{cm}^{207}$, $\rho_{\text{std}}^{70} = 8.4 \times 10^{-43} \text{ g}^{70}/\text{cm}^{210}$, $\rho_{\text{std}}^{71} = 2.1 \times 10^{-43} \text{ g}^{71}/\text{cm}^{213}$, $\rho_{\text{std}}^{72} = 5.3 \times 10^{-44} \text{ g}^{72}/\text{cm}^{216}$, $\rho_{\text{std}}^{73} = 1.3 \times 10^{-44} \text{ g}^{73}/\text{cm}^{219}$, $\rho_{\text{std}}^{74} = 3.3 \times 10^{-45} \text{ g}^{74}/\text{cm}^{222}$, $\rho_{\text{std}}^{75} = 8.4 \times 10^{-46} \text{ g}^{75}/\text{cm}^{225}$, $\rho_{\text{std}}^{76} = 2.1 \times 10^{-46} \text{ g}^{76}/\text{cm}^{228}$, $\rho_{\text{std}}^{77} = 5.3 \times 10^{-47} \text{ g}^{77}/\text{cm}^{231}$, $\rho_{\text{std}}^{78} = 1.3 \times 10^{-47} \text{ g}^{78}/\text{cm}^{234}$, $\rho_{\text{std}}^{79} = 3.3 \times 10^{-48} \text{ g}^{79}/\text{cm}^{237}$, $\rho_{\text{std}}^{80} = 8.4 \times 10^{-49} \text{ g}^{80}/\text{cm}^{240}$, $\rho_{\text{std}}^{81} = 2.1 \times 10^{-49} \text{ g}^{81}/\text{cm}^{243}$, $\rho_{\text{std}}^{82} = 5.3 \times 10^{-50} \text{ g}^{82}/\text{cm}^{246}$, $\rho_{\text{std}}^{83} = 1.3 \times 10^{-50} \text{ g}^{83}/\text{cm}^{249}$, $\rho_{\text{std}}^{84} = 3.3 \times 10^{-51} \text{ g}^{84}/\text{cm}^{252}$, $\rho_{\text{std}}^{85} = 8.4 \$

