

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

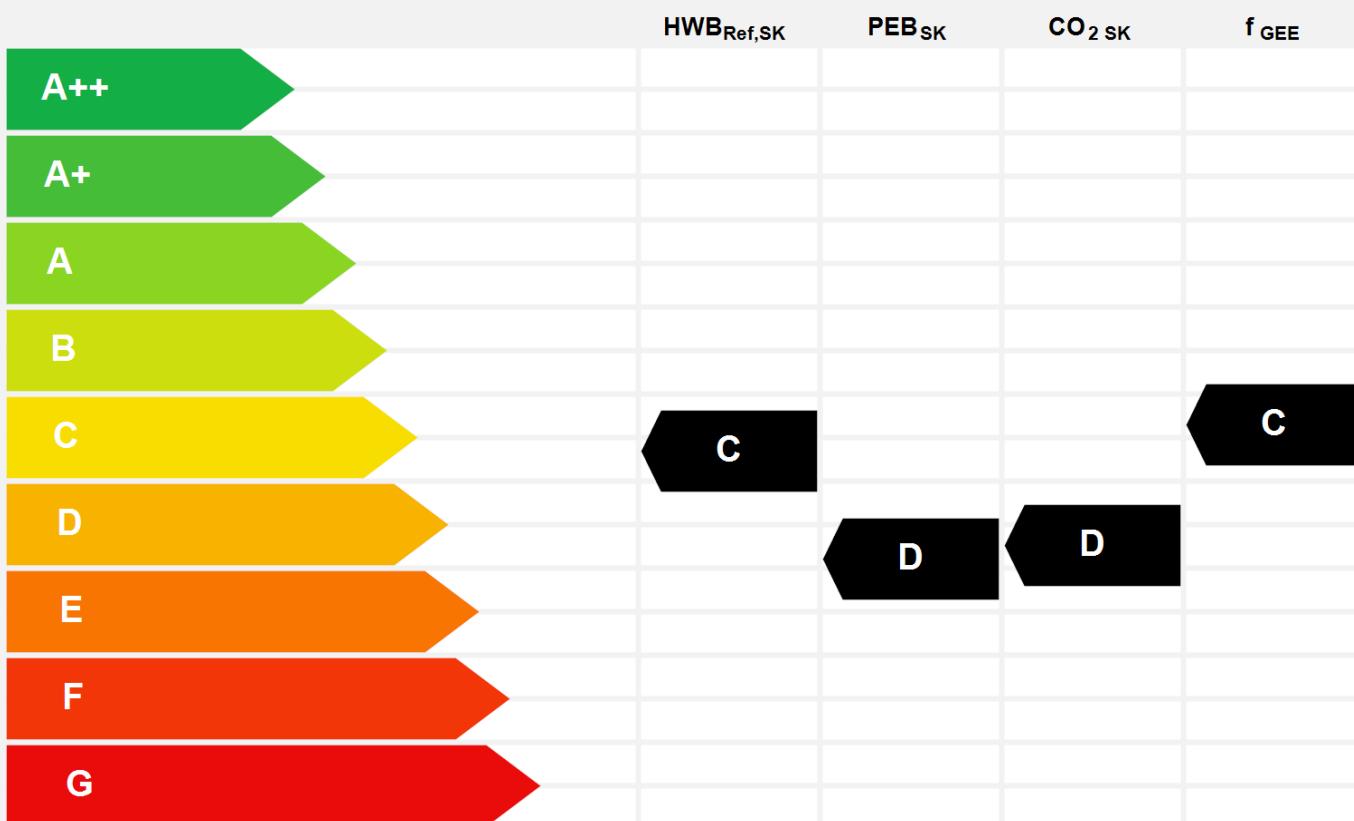
ecotech
Niederösterreich

BEZEICHNUNG

2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Gebäude (-teil)	NMS / SMS Mittelschule Schubertviertel	Baujahr	1953
Nutzungsprofil	Kindergärten und Pflichtschulen	Letzte Veränderung	1980, 2005
Straße	Schubertviertel 50	Katastralgemeinde	Sankt Valentin
PLZ, Ort	4300 Sankt Valentin	KG-Nummer	3137
Grundstücksnummer	801/1	Seehöhe	263,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfällige Hilfsenergie.

KB: Der Kühlbedarf ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Sättigtemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BEB: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt

BeIEB: Der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der Betriebstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_GEE: Der Gesamtenergoeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidedmissionen, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidedmissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.393,66 m ²	Charakteristische Länge	2,16 m	Mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)
Bezugsfläche	3.514,93 m ²	Heiztage	242 d	LEK _T -Wert	41,83
Brutto-Volumen	17.860,15 m ³	Heizgradtage	3.557 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	8.270,74 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	74,5	kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung k.A.	KB [*] _{RK}	0,0	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	179,3	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,26	
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	366.027	kWh/a	HWB _{ref,SK}	83,3	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	396.345	kWh/a	HWB _{SK}	90,2	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	20.683	kWh/a	WWWB _{SK}	4,7	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	615.717	kWh/a	HEB _{SK}	140,1	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H}	1,48	
Kühlbedarf	61.613	kWh/a	KB _{SK}	14,0	kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	0	kWh/a	KEB _{SK}	0,0	kWh/m ² a
Befeuchtungsenergiebedarf	0	kWh/a	BefEB _{SK}	0,0	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K}		
Beleuchtungsenergiebedarf	108.963	kWh/a	BelEB _{SK}	24,8	kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	108.249	kWh/a	BSB _{SK}	24,6	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	832.929	kWh/a	EEB _{SK}	189,6	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1.209.206	kWh/a	PEB _{SK}	275,2	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	1.022.097	kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	232,6	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	187.109	kWh/a	PEB _{ern.,SK}	42,6	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	209.257	kg/a	CO2 _{SK}	47,6	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK}	1,26	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0	kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	2020-013
Ausstellungsdatum	30.12.2020
Gültigkeitsdatum	30.12.2030

ErstellerIn

BRANDSTÄTTER BAU- UND PROJEKTMANAGEMENT
GmbH
Ing. Ursula BRANDSTÄTTER

Unterschrift

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.

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Einreichplan

Bauphysikalische Daten Bauherr

Haustechnik Daten Bauherr

Weitere Informationen

- Die Mittelschule und der Turnsaal wurde 1953 gebaut
- 1980 wurde ein weiterer Turnsaal mit Nebenräumen gebaut
- 2005 wurde ein Zubau einer Pausenhalle, Überdachung der Rampe ins KG, Heizung und Lüftung sowie eine umfassende Sanierung umgesetzt.
- An den Außenwänden wurde ein VWS von 20 cm aufgebracht und die Öffnungselemente wurden erneuert.
- An der obersten Geschoßdecke wurde eine WD von 20 cm aufgebracht.
- Im Innenhof Süd wird eine Glasfassade vom EG bis OG errichtet..
- Es wurde im gesamten Gebäude der Mittelschule eine Lüftung installiert.
- Die 2 Gaskessel wurden 1991 erneuert,
- Das Warmwasser wird mit mehrere Kleinspeicher erwärmt
- Die Wärmeabgabe erfolgt über Heizkörper.

Kommentare

Dem Energieausweis liegen die den Energieausweisersteller zur Verfügung gestellten Unterlagen und Angaben zugrunde. Sollten sich einzelne Unterlagen als nicht vollständig oder unzutreffend herausstellen oder weitere Umstände auftreten, die für die Erstellung relevant sind, so behält sich der gefertigte Energieausweisssteller Ergänzung bzw. Änderung vor.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

- Die Innenwände zu unbeheizten Räumen dämmen
- Decke EG zu unbeheiztem Keller dämmen
- Fußboden Erdberührend dämmen

Datenblatt zum Energieausweis

ecotech
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sankt Valentin

HWB 90,2

f_{GEE} 1,26

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	Bauherr
Haustechnik Daten:	Bauherr

Haustechniksystem

Raumheizung:	Gas-Standardkessel 1978-1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung:	Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,60/h; Wärmerückgewinnung über Kein Wärmetauscher, keine Wärmerückgewinnung;

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	176.22 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	351.49 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	2460.45 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Gas-Standardkessel 1978-1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	190.0 (Freie Eingabe) (Default = 218.9)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.866 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.861 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.838 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.833 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0088 (Default)

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	52.69 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	175.75 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	210.90 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	51.69 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	175.75 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Mehrere Elektrokleinspeicher
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	80.0 (Freie Eingabe) (Default = 5272.4)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	12.30 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	LE - Lufterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	3000.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	3000.00 (Default)
Wärmerückgewinnung	
Blower-Door-Test	Nein
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	1.60
Wärmetauscher	Kein Wärmetauscher, keine Wärmerückgewinnung
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.000
Abminderung WT	Bestandsleitungen weniger als 2 cm Dämmung (0,33)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.330
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

Kühltechnik	
Kühlsystem	
Art des Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule**

Datum: 7. Januar 2021

Energiekennzahlen			
Gebäudekenndaten			
Brutto-Grundfläche		4393,66 m ²	
Bezugs-Grundfläche		3514,93 m ²	
Brutto-Volumen		17860,15 m ³	
Gebäude-Hüllfläche		8270,74 m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,46 1/m	
Charakteristische Länge		2,16 m	
Mittlerer U-Wert		0,58 W/(m ² K)	
LEKT-Wert		41,83 -	
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	83,3 kWh/m ² a	366.027 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	90,2 kWh/m ² a	396.345 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	189,6 kWh/m ² a	832.929 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,26 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	275,2 kWh/m ² a	1.209.206 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	47,6 kg/m ² a	209.257 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	74,5 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	83,4 kWh/m ² a	
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	129,9 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	179,3 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,26	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	262,7 kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	220,5 kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	42,2 kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	45,2 kg/m ² a	

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	4300 Sankt Valentin	Brutto-Grundfläche	4393,66 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,60 °C	Brutto-Volumen	17860,15 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	8270,74 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	4,06 m	charakteristische Länge	2,16 m
		mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	41,83 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	2369,50	0,21	456,57
Außenwände (ohne erdberührt)	2057,61	0,19	384,81
Dächer	248,94	0,28	69,70
Fenster u. Türen	877,35	1,38	1198,38
Wände zu unbeheiztem Keller	25,93	1,44	26,06
Decken zu unbeheiztem Keller	294,49	1,23	253,56
Erdberührte Bodenplatte	2340,74	1,19	1909,18
Erdberührte Wände	53,52	2,63	84,32
Wände zu unbeheizten Räumen	2,66	1,51	2,82
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			438,54
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	772,84	26,12	
Fensteranteil in Dachflächen	20,16	7,49	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	2618,44		
Summe UNTEN	2635,23		
Summe Außenwandflächen	2111,13		
Summe Innenwandflächen	28,59		
Summe			4823,93
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,27 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	219,720 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	50,008 W/(m ² BGF)		

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	1	AT 1,10/2,20m U=1,41	1,10	2,20	2,42	1,00	1,60	0,06	5,00	1,41	52,07	0,61	0,54	0,75 1,00	0,51 0,51	407,64	0,24
180	90	1	AF 1,30/2,20m U=1,30	1,30	2,20	2,86	1,00	1,60	0,05	5,80	1,30	66,43	0,61	0,54	0,75 1,00	0,77 0,77	614,69	0,37
180	90	50	GL 1,15/2,50m U=1,00	1,15	2,50	143,75	1,00	1,00	0,00	21,90	1,00	100,00	0,61	0,54	0,75 1,00	58,01 58,01	46506,49	27,65
180	90	5	AT 2,30/2,50m U=1,33	2,30	2,50	28,75	1,00	1,60	0,06	12,00	1,33	65,74	0,61	0,54	0,75 1,00	7,63 7,63	6114,59	3,64
180	90	2	AF 3,30/0,60m U=1,51	3,30	0,60	3,96	1,00	1,60	0,05	7,00	1,51	43,94	0,61	0,54	0,75 1,00	0,70 0,70	562,93	0,33
180	90	1	AF 2,43/3,15m U=1,27	2,43	3,15	7,65	1,00	1,60	0,05	18,08	1,27	73,74	0,61	0,54	0,75 1,00	2,28 2,28	1826,13	1,09
SUM		60				189,39											56032,48	33,31
OST																		
90	90	15	AF 1,93/2,32m U=1,35	1,93	2,32	67,16	1,00	1,60	0,05	13,80	1,35	65,61	0,61	0,54	0,75 1,00	17,78 17,78	11625,41	6,91
90	90	1	AF 5,80/1,20m U=1,30	5,80	1,20	6,96	1,00	1,60	0,05	16,00	1,30	68,53	0,61	0,54	0,75 1,00	1,92 1,92	1258,47	0,75
90	90	2	AF 1,90/2,20m U=1,30	1,90	2,20	8,36	1,00	1,60	0,05	10,00	1,30	68,90	0,61	0,54	0,75 1,00	2,32 2,32	1519,66	0,90
90	90	1	AT 2,00/2,20m U=1,43	2,00	2,20	4,40	1,00	1,60	0,06	12,80	1,43	57,95	0,61	0,54	0,75 1,00	1,03 1,03	672,77	0,40
90	90	12	AF 1,93/2,32m U=1,35	1,93	2,32	53,73	1,00	1,60	0,05	13,80	1,35	65,61	0,61	0,54	0,75 1,00	14,22 14,22	9300,33	5,53
90	90	1	AF 1,01/1,42m U=1,39	1,01	1,42	1,43	1,00	1,60	0,05	3,66	1,39	55,45	0,61	0,54	0,75 1,00	0,32 0,32	209,80	0,12
90	90	4	AF 1,47/1,42m U=1,33	1,47	1,42	8,35	1,00	1,60	0,05	4,58	1,33	62,78	0,61	0,54	0,75 1,00	2,12 2,12	1382,89	0,82
90	90	4	AF 4,25/0,82m U=1,41	4,25	0,82	13,94	1,00	1,60	0,05	10,62	1,41	55,95	0,61	0,54	0,75 1,00	3,15 3,15	2057,88	1,22
90	90	1	AT 1,88/1,97m U=1,40	1,88	1,97	3,70	1,00	1,60	0,06	9,04	1,40	58,50	0,61	0,54	0,75 1,00	0,87 0,87	571,61	0,34
90	90	6	AF 0,65/1,00m U=1,53	0,65	1,00	3,90	1,00	1,60	0,05	2,10	1,53	37,69	0,61	0,54	0,75 1,00	0,59 0,59	387,83	0,23
90	90	26	AF 1,93/2,32m U=1,35	1,93	2,32	116,42	1,00	1,60	0,05	13,80	1,35	65,61	0,61	0,54	0,75 1,00	30,82 30,82	20150,71	11,98

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule**

Datum: **7. Januar 2021**

			OST															
			1,00	2,08	2,08	1,00	1,60	0,05	4,96	1,36	59,90	0,61	0,54	0,75	0,50	328,73	0,20	
90	90	1	AF 1,00/2,08m U=1,36															
90	90	2	AF 1,93/2,08m U=1,31	1,93	2,08	8,03	1,00	1,60	0,05	10,18	1,31	67,84	0,61	0,54	0,75	2,20	1437,03	0,85
90	90	4	AF 4,50/1,57m U=1,27	4,50	1,57	28,26	1,00	1,60	0,05	15,62	1,27	71,90	0,61	0,54	0,75	8,20	5361,00	3,19
SUM		80				326,73											56264,11	33,45
			WEST															
270	90	6	AF 1,50/0,87m U=1,42	1,50	0,87	7,83	1,00	1,60	0,05	3,54	1,42	52,41	0,61	0,54	0,75	1,66	1082,76	0,64
270	90	2	AT 1,50/2,20m U=1,44	1,50	2,20	6,60	1,00	1,60	0,06	9,20	1,44	54,55	0,61	0,54	0,75	1,45	949,79	0,56
270	90	1	AT 2,00/2,20m U=1,37	2,00	2,20	4,40	1,00	1,60	0,06	10,20	1,37	61,36	0,61	0,54	0,75	1,09	712,34	0,42
270	90	2	AF 1,50/2,20m U=1,36	1,50	2,20	6,60	1,00	1,60	0,05	9,80	1,36	63,33	0,61	0,54	0,75	1,69	1102,81	0,66
270	90	6	AF 1,48/0,84m U=1,43	1,48	0,84	7,46	1,00	1,60	0,05	3,44	1,43	51,25	0,61	0,54	0,75	1,54	1008,68	0,60
270	90	1	AT 6,50/2,50m U=1,36	6,50	2,50	16,25	1,00	1,60	0,06	46,40	1,36	68,92	0,61	0,54	0,75	4,52	2954,86	1,76
270	90	5	AF 4,50/2,40m U=1,28	4,50	2,40	54,00	1,00	1,60	0,05	28,00	1,28	74,07	0,61	0,54	0,75	16,14	10553,14	6,27
270	90	2	AF 1,98/0,73m U=1,44	1,98	0,73	2,89	1,00	1,60	0,05	4,22	1,44	49,98	0,61	0,54	0,75	0,58	381,18	0,23
270	90	1	AT 2,00/2,20m U=1,43	2,00	2,20	4,40	1,00	1,60	0,06	12,80	1,43	57,95	0,61	0,54	0,75	1,03	672,77	0,40
270	90	4	AF 4,24/1,62m U=1,28	4,24	1,62	27,48	1,00	1,60	0,05	15,40	1,28	71,87	0,61	0,54	0,75	7,97	5209,91	3,10
270	90	6	AF 1,50/0,70m U=1,47	1,50	0,70	6,30	1,00	1,60	0,05	3,20	1,47	45,71	0,61	0,54	0,75	1,16	759,83	0,45
270	90	19	AF 1,02/1,16m U=1,41	1,02	1,16	22,48	1,00	1,60	0,05	3,16	1,41	52,33	0,61	0,54	0,75	4,75	3103,91	1,85
270	90	13	AF 1,75/1,16m U=1,34	1,75	1,16	26,39	1,00	1,60	0,05	4,62	1,34	61,43	0,61	0,54	0,75	6,54	4276,95	2,54
270	90	6	AF 1,48/0,67m U=1,49	1,48	0,67	5,95	1,00	1,60	0,05	3,10	1,49	44,03	0,61	0,54	0,75	1,06	691,13	0,41
SUM		74				199,03											33460,05	19,89
			NORD															
0	90	1	AT 1,85/2,13m U=1,39	1,85	2,13	3,94	1,00	1,60	0,06	9,62	1,39	59,27	0,61	0,54	0,75	0,94	374,72	0,22

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

NORD																		
0	90	7	AF 1,28/1,61m U=1,33	1,28	1,61	14,43	1,00	1,60	0,05	4,58	1,33	62,30	0,61	0,54	0,75 1,00	3,63 3,63	1441,89	0,86
0	90	1	AF 1,28/0,67m U=1,50	1,28	0,67	0,86	1,00	1,60	0,05	2,70	1,50	42,28	0,61	0,54	0,75 1,00	0,15 0,15	58,18	0,03
0	90	3	AF 1,93/1,30m U=1,31	1,93	1,30	7,53	1,00	1,60	0,05	5,26	1,31	64,97	0,61	0,54	0,75 1,00	1,97 1,97	784,59	0,47
0	90	17	AF 1,47/1,42m U=1,33	1,47	1,42	35,49	1,00	1,60	0,05	4,58	1,33	62,78	0,61	0,54	0,75 1,00	8,99 8,99	3574,28	2,12
0	90	2	AF 3,48/0,62m U=1,49	3,48	0,62	4,32	1,00	1,60	0,05	7,44	1,49	45,68	0,61	0,54	0,75 1,00	0,80 0,80	316,28	0,19
0	90	15	AF 1,93/2,10m U=1,31	1,93	2,10	60,79	1,00	1,60	0,05	10,26	1,31	67,95	0,61	0,54	0,75 1,00	16,67 16,67	6628,13	3,94
0	90	2	AF 1,24/2,10m U=1,31	1,24	2,10	5,21	1,00	1,60	0,05	5,48	1,31	64,98	0,61	0,54	0,75 1,00	1,37 1,37	542,96	0,32
-	0	14	LK 1,20/1,20m U=4,09	1,20	1,20	20,16	3,70	3,70	0,04	13,93	4,09	100,00	0,60	0,53	0,75 1,00	8,00 8,00	8736,34	5,19
SUM		62				152,71										22457,37	13,35	
SUM	alle	276				867,86										168214,00	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte 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, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0,9 * 0,98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				396.345	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				4823,93	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				4.393,66	[m ²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				17.860,15	[m ³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m ²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				90,21	[kWh/m ²]	Speicherkapazität C				535804,50	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				22,19	[kWh/m ³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-2,03	79.078	28.278	107.356	14.465	5.436	19.901	0,19	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	87.455
2	-0,09	65.127	22.593	87.720	12.908	9.014	21.922	0,25	1673,45	82,46	6,15	1,00	1,00	65.801
3	3,82	58.075	20.767	78.841	14.465	13.832	28.297	0,36	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	50.579
4	8,61	39.564	14.016	53.581	13.946	17.395	31.341	0,58	1708,96	82,02	6,13	0,98	1,00	22.737
5	13,30	24.054	8.602	32.656	14.465	21.886	36.351	1,11	1725,00	81,82	6,11	0,81	0,55	1.784
6	16,40	12.487	4.424	16.911	13.946	21.202	35.148	2,08	1708,96	82,02	6,13	0,48	0,00	0
7	18,10	6.816	2.437	9.253	14.465	21.725	36.189	3,91	1725,00	81,82	6,11	0,26	0,00	0
8	17,64	8.486	3.034	11.520	14.465	20.235	34.700	3,01	1725,00	81,82	6,11	0,33	0,00	0
9	14,05	20.651	7.316	27.967	13.946	15.864	29.810	1,07	1708,96	82,02	6,13	0,83	0,55	1.760
10	8,80	40.205	14.377	54.582	14.465	11.444	25.909	0,47	1725,00	81,82	6,11	0,99	1,00	28.817
11	3,50	57.295	20.298	77.593	13.946	5.876	19.822	0,26	1708,96	82,02	6,13	1,00	1,00	57.774
12	-0,20	72.486	25.920	98.406	14.465	4.305	18.770	0,19	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	79.637
Summe		484.324	172.062	656.386	169.947	168.214	338.161							396.345

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				366.396	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				4823,93	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				4.393,66	[m ²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				17.860,15	[m ³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m ²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				83,39	[kWh/m ²]	Speicherkapazität C				535804,50	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				20,51	[kWh/m ³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	77.271	27.632	104.903	14.465	6.138	20.603	0,20	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	84.301
2	0,73	62.467	21.670	84.137	12.908	9.754	22.662	0,27	1673,45	82,46	6,15	1,00	1,00	61.481
3	4,81	54.517	19.495	74.012	14.465	14.277	28.742	0,39	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	45.324
4	9,62	36.052	12.772	48.824	13.946	17.071	31.017	0,64	1708,96	82,02	6,13	0,98	1,00	18.538
5	14,20	20.816	7.444	28.260	14.465	21.342	35.807	1,27	1725,00	81,82	6,11	0,74	0,34	579
6	17,33	9.274	3.285	12.559	13.946	20.843	34.790	2,77	1708,96	82,02	6,13	0,36	0,00	0
7	19,12	3.158	1.129	4.288	14.465	21.840	36.305	8,47	1725,00	81,82	6,11	0,12	0,00	0
8	18,56	5.168	1.848	7.016	14.465	19.948	34.413	4,90	1725,00	81,82	6,11	0,20	0,00	0
9	15,03	17.262	6.115	23.377	13.946	16.046	29.992	1,28	1708,96	82,02	6,13	0,73	0,34	462
10	9,64	37.182	13.296	50.478	14.465	11.846	26.310	0,52	1725,00	81,82	6,11	0,99	1,00	24.405
11	4,16	55.016	19.490	74.506	13.946	6.396	20.342	0,27	1708,96	82,02	6,13	1,00	1,00	54.169
12	0,19	71.098	25.424	96.522	14.465	4.921	19.386	0,20	1725,00	81,82	6,11	1,00	1,00	77.137
Summe		449.282	159.601	608.883	169.947	170.422	340.368							366.396

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AW 40+20_Beton+WD_KG (1953)	30,64	0,18	1,000	1,000	0,00	5,51
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AT 1,85/2,13m U=1,39	3,94	1,39	1,000	1,000	0,00	5,48
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AF 1,28/1,61m U=1,33	14,43	1,33	1,000	1,000	0,00	19,19
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AF 1,28/0,67m U=1,50	0,86	1,50	1,000	1,000	0,00	1,29
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	161,33	0,15	1,000	1,000	0,00	24,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/1,30m U=1,31	7,53	1,31	1,000	1,000	0,00	9,86
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,47/1,42m U=1,33	35,49	1,33	1,000	1,000	0,00	47,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	78,84	0,14	1,000	1,000	0,00	11,04
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 3,48/0,62m U=1,49	4,32	1,49	1,000	1,000	0,00	6,43
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	155,08	0,15	1,000	1,000	0,00	23,26
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/2,32m U=1,35	67,16	1,35	1,000	1,000	0,00	90,67
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 5,80/1,20m U=1,30	6,96	1,30	1,000	1,000	0,00	9,05
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,90/2,20m U=1,30	8,36	1,30	1,000	1,000	0,00	10,87
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,43	4,40	1,43	1,000	1,000	0,00	6,29
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	109,54	0,15	1,000	1,000	0,00	16,43
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/2,32m U=1,35	53,73	1,35	1,000	1,000	0,00	72,54
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,01/1,42m U=1,39	1,43	1,39	1,000	1,000	0,00	1,99
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,47/1,42m U=1,33	8,35	1,33	1,000	1,000	0,00	11,10
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	66,31	0,15	1,000	1,000	0,00	9,95
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,25/0,82m U=1,41	13,94	1,41	1,000	1,000	0,00	19,66
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AT 1,88/1,97m U=1,40	3,70	1,40	1,000	1,000	0,00	5,19
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	49,76	0,15	1,000	1,000	0,00	7,46
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 1,10/2,20m U=1,41	2,42	1,41	1,000	1,000	0,00	3,41
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,30/2,20m U=1,30	2,86	1,30	1,000	1,000	0,00	3,72
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_EG	AW 50_Ziegel (1953)	15,05	0,79	1,000	1,000	0,00	11,89
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	AW 15_Alukonstr._EG+OG (2005)	9,69	5,86	1,000	1,000	0,00	56,78
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	GL 1,15/2,50m U=1,00	143,75	1,00	1,000	1,000	0,00	143,75
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	AT 2,30/2,50m U=1,33	28,75	1,33	1,000	1,000	0,00	38,24
AW SÜD 50+20_Beton+WD (1980)_EG+OG_Turnsaal	AW 50+20_Beton+WD	73,75	0,18	1,000	1,000	0,00	13,28

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule**

Datum: 7. Januar 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	25,79	0,14	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 3,30/0,60m U=1,51	3,96	1,51	1,000	1,000	0,00	5,98
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	5,34	0,14	1,000	1,000	0,00	0,75
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	230,67	0,15	1,000	1,000	0,00	34,60
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,50/0,87m U=1,42	7,83	1,42	1,000	1,000	0,00	11,12
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 1,50/2,20m U=1,44	6,60	1,44	1,000	1,000	0,00	9,50
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,37	4,40	1,37	1,000	1,000	0,00	6,03
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,50/2,20m U=1,36	6,60	1,36	1,000	1,000	0,00	8,98
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,48/0,84m U=1,43	7,46	1,43	1,000	1,000	0,00	10,67
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 6,50/2,50m U=1,36	16,25	1,36	1,000	1,000	0,00	22,10
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	95,86	0,15	1,000	1,000	0,00	14,38
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,50/2,40m U=1,28	54,00	1,28	1,000	1,000	0,00	69,12
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	38,65	0,14	1,000	1,000	0,00	5,41
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 1,98/0,73m U=1,44	2,89	1,44	1,000	1,000	0,00	4,16
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,43	4,40	1,43	1,000	1,000	0,00	6,29
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	56,47	0,15	1,000	1,000	0,00	8,47
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,24/1,62m U=1,28	27,48	1,28	1,000	1,000	0,00	35,17
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	128,02	0,15	1,000	1,000	0,00	19,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,10m U=1,31	60,79	1,31	1,000	1,000	0,00	79,64
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,24/2,10m U=1,31	5,21	1,31	1,000	1,000	0,00	6,82
AW NORD 50+20_Beton+WD (1980)_OG_Turnsaal	AW 50+20_Beton+WD	25,61	0,18	1,000	1,000	0,00	4,61
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	263,62	0,15	1,000	1,000	0,00	39,54
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 0,65/1,00m U=1,53	3,90	1,53	1,000	1,000	0,00	5,97
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,32m U=1,35	116,42	1,35	1,000	1,000	0,00	157,16
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,00/2,08m U=1,36	2,08	1,36	1,000	1,000	0,00	2,83
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,08m U=1,31	8,03	1,31	1,000	1,000	0,00	10,52
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_OG_Turnsaal	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	35,24	0,14	1,000	1,000	0,00	4,93
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_OG_Turnsaal	AF 4,50/1,57m U=1,27	28,26	1,27	1,000	1,000	0,00	35,89
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	44,61	0,15	1,000	1,000	0,00	6,69

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule**

Datum: 7. Januar 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 2,43/3,15m U=1,27	7,65	1,27	1,000	1,000	0,00	9,72
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_OG	AW 50_Ziegel (1953)	14,29	0,79	1,000	1,000	0,00	11,29
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	343,46	0,15	1,000	1,000	0,00	51,52
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,50/0,70m U=1,47	6,30	1,47	1,000	1,000	0,00	9,26
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,02/1,16m U=1,41	22,48	1,41	1,000	1,000	0,00	31,70
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,75/1,16m U=1,34	26,39	1,34	1,000	1,000	0,00	35,36
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,48/0,67m U=1,49	5,95	1,49	1,000	1,000	0,00	8,86
Flachdach	FLACHDACH	248,94	0,28	1,000	1,000	0,00	69,70
Flachdach	LK 1,20/1,20m U=4,09	20,16	4,09	1,000	1,000	0,00	82,45
						Summe	1625,73
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW 50_Erdberührend_Beton (1953)_KG	AW 50_Erdberührend_Beton_KG (1953)	49,86	2,66	0,600	1,000	0,00	79,58
AW 70_Erdberührend_Beton (1953)_KG	AW 70_Erdberührend_Beton_KG (1953)	3,66	2,16	0,600	1,000	0,00	4,74
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	16,99	1,93	0,700	1,000	0,00	22,95
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IT 0,95/2,00m U=2,50	1,90	2,50	0,700	1,000	0,00	3,33
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IT 1,00/1,98m U=2,50	1,98	2,50	0,700	1,000	0,00	3,47
IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	6,37	0,51	0,700	1,000	0,00	2,27
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (2005)	2,57	0,46	0,700	1,000	0,00	0,83
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	IT 0,95/2,00m U=4,00	1,90	4,00	0,700	1,000	0,00	5,32
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_KG	FUSSBODEN_Erdberührend_KG (1953)	141,68	1,29	0,500	1,000	0,00	91,38
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	544,84	1,63	0,700	1,000	0,00	621,66
FUSSBODEN_Erdberührend (2005)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (2005)	162,84	0,29	0,700	1,000	0,00	33,06
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	554,21	1,63	0,700	1,000	0,00	632,35
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (1980)	404,26	1,19	0,700	1,000	0,00	336,75
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_Turnsaal	532,91	0,52	0,700	1,000	0,00	193,98
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	294,49	1,23	0,700	1,000	0,00	253,56
						Summe	2285,22
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	IW 12_Ziegel_W/Ubh NR_KG (1953)	2,66	1,51	0,700	1,000	0,00	2,82
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	IT 1,70/2,18m U=5,80	3,71	5,80	0,700	1,000	0,00	15,05
DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	668,07	0,25	0,900	1,000	0,00	150,32

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	1701,43	0,20	0,900	1,000	0,00	306,26
Leitwerte							
Hüllfläche AB						8270,74	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1625,73	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						2285,23	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						474,44	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						438,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						4823,93	W/K

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
 Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AW 40+20_Beton+WD_KG (1953)	30,64	0,18	1,000	1,000	0,00	5,51
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AT 1,85/2,13m U=1,39	3,94	1,39	1,000	1,000	0,00	5,48
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AF 1,28/1,61m U=1,33	14,43	1,33	1,000	1,000	0,00	19,19
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	AF 1,28/0,67m U=1,50	0,86	1,50	1,000	1,000	0,00	1,29
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	161,33	0,15	1,000	1,000	0,00	24,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/1,30m U=1,31	7,53	1,31	1,000	1,000	0,00	9,86
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,47/1,42m U=1,33	35,49	1,33	1,000	1,000	0,00	47,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	78,84	0,14	1,000	1,000	0,00	11,04
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 3,48/0,62m U=1,49	4,32	1,49	1,000	1,000	0,00	6,43
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	155,08	0,15	1,000	1,000	0,00	23,26
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/2,32m U=1,35	67,16	1,35	1,000	1,000	0,00	90,67
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 5,80/1,20m U=1,30	6,96	1,30	1,000	1,000	0,00	9,05
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,90/2,20m U=1,30	8,36	1,30	1,000	1,000	0,00	10,87
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,43	4,40	1,43	1,000	1,000	0,00	6,29
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	109,54	0,15	1,000	1,000	0,00	16,43
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,93/2,32m U=1,35	53,73	1,35	1,000	1,000	0,00	72,54
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,01/1,42m U=1,39	1,43	1,39	1,000	1,000	0,00	1,99
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,47/1,42m U=1,33	8,35	1,33	1,000	1,000	0,00	11,10
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	66,31	0,15	1,000	1,000	0,00	9,95
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,25/0,82m U=1,41	13,94	1,41	1,000	1,000	0,00	19,66
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AT 1,88/1,97m U=1,40	3,70	1,40	1,000	1,000	0,00	5,19
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	49,76	0,15	1,000	1,000	0,00	7,46
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 1,10/2,20m U=1,41	2,42	1,41	1,000	1,000	0,00	3,41
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,30/2,20m U=1,30	2,86	1,30	1,000	1,000	0,00	3,72
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_EG	AW 50_Ziegel (1953)	15,05	0,79	1,000	1,000	0,00	11,89
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	AW 15_Alukonstr._EG+OG (2005)	9,69	5,86	1,000	1,000	0,00	56,78
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	GL 1,15/2,50m U=1,00	143,75	1,00	1,000	1,000	0,00	143,75
AW SÜD 15_Alukonstr.(2005)_EG+OG	AT 2,30/2,50m U=1,33	28,75	1,33	1,000	1,000	0,00	38,24
AW SÜD 50+20_Beton+WD (1980)_EG+OG_Turnsaal	AW 50+20_Beton+WD	73,75	0,18	1,000	1,000	0,00	13,28

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule**

Datum: 7. Januar 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	25,79	0,14	1,000	1,000	0,00	3,61
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 3,30/0,60m U=1,51	3,96	1,51	1,000	1,000	0,00	5,98
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	5,34	0,14	1,000	1,000	0,00	0,75
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	230,67	0,15	1,000	1,000	0,00	34,60
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,50/0,87m U=1,42	7,83	1,42	1,000	1,000	0,00	11,12
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 1,50/2,20m U=1,44	6,60	1,44	1,000	1,000	0,00	9,50
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,37	4,40	1,37	1,000	1,000	0,00	6,03
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,50/2,20m U=1,36	6,60	1,36	1,000	1,000	0,00	8,98
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AF 1,48/0,84m U=1,43	7,46	1,43	1,000	1,000	0,00	10,67
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	AT 6,50/2,50m U=1,36	16,25	1,36	1,000	1,000	0,00	22,10
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	95,86	0,15	1,000	1,000	0,00	14,38
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,50/2,40m U=1,28	54,00	1,28	1,000	1,000	0,00	69,12
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	38,65	0,14	1,000	1,000	0,00	5,41
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AF 1,98/0,73m U=1,44	2,89	1,44	1,000	1,000	0,00	4,16
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	AT 2,00/2,20m U=1,43	4,40	1,43	1,000	1,000	0,00	6,29
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	56,47	0,15	1,000	1,000	0,00	8,47
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	AF 4,24/1,62m U=1,28	27,48	1,28	1,000	1,000	0,00	35,17
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	128,02	0,15	1,000	1,000	0,00	19,20
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,10m U=1,31	60,79	1,31	1,000	1,000	0,00	79,64
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,24/2,10m U=1,31	5,21	1,31	1,000	1,000	0,00	6,82
AW NORD 50+20_Beton+WD (1980)_OG_Turnsaal	AW 50+20_Beton+WD	25,61	0,18	1,000	1,000	0,00	4,61
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	263,62	0,15	1,000	1,000	0,00	39,54
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 0,65/1,00m U=1,53	3,90	1,53	1,000	1,000	0,00	5,97
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,32m U=1,35	116,42	1,35	1,000	1,000	0,00	157,16
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,00/2,08m U=1,36	2,08	1,36	1,000	1,000	0,00	2,83
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,93/2,08m U=1,31	8,03	1,31	1,000	1,000	0,00	10,52
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_OG_Turnsaal	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	35,24	0,14	1,000	1,000	0,00	4,93
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_OG_Turnsaal	AF 4,50/1,57m U=1,27	28,26	1,27	1,000	1,000	0,00	35,89
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	44,61	0,15	1,000	1,000	0,00	6,69

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 2,43/3,15m U=1,27	7,65	1,27	1,000	1,000	0,00	9,72
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_OG	AW 50_Ziegel (1953)	14,29	0,79	1,000	1,000	0,00	11,29
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	343,46	0,15	1,000	1,000	0,00	51,52
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,50/0,70m U=1,47	6,30	1,47	1,000	1,000	0,00	9,26
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,02/1,16m U=1,41	22,48	1,41	1,000	1,000	0,00	31,70
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,75/1,16m U=1,34	26,39	1,34	1,000	1,000	0,00	35,36
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	AF 1,48/0,67m U=1,49	5,95	1,49	1,000	1,000	0,00	8,86
Flachdach	FLACHDACH	248,94	0,28	1,000	1,000	0,00	69,70
Flachdach	LK 1,20/1,20m U=4,09	20,16	4,09	1,000	1,000	0,00	82,45
						Summe	1625,73
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW 50_Erdberührend_Beton (1953)_KG	AW 50_Erdberührend_Beton_KG (1953)	49,86	2,66	0,600	1,000	0,00	79,58
AW 70_Erdberührend_Beton (1953)_KG	AW 70_Erdberührend_Beton_KG (1953)	3,66	2,16	0,600	1,000	0,00	4,74
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	16,99	1,93	0,700	1,000	0,00	22,95
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IT 0,95/2,00m U=2,50	1,90	2,50	0,700	1,000	0,00	3,33
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IT 1,00/1,98m U=2,50	1,98	2,50	0,700	1,000	0,00	3,47
IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	6,37	0,51	0,700	1,000	0,00	2,27
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (2005)	2,57	0,46	0,700	1,000	0,00	0,83
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	IT 0,95/2,00m U=4,00	1,90	4,00	0,700	1,000	0,00	5,32
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_KG	FUSSBODEN_Erdberührend_KG (1953)	141,68	1,29	0,500	1,000	0,00	91,38
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	544,84	1,63	0,700	1,000	0,00	621,66
FUSSBODEN_Erdberührend (2005)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (2005)	162,84	0,29	0,700	1,000	0,00	33,06
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	554,21	1,63	0,700	1,000	0,00	632,35
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (1980)	404,26	1,19	0,700	1,000	0,00	336,75
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_Turnsaal	532,91	0,52	0,700	1,000	0,00	193,98
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	294,49	1,23	0,700	1,000	0,00	253,56
						Summe	2285,22
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	IW 12_Ziegel_W/Ubh NR_KG (1953)	2,66	1,51	0,700	1,000	0,00	2,82
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	IT 1,70/2,18m U=5,80	3,71	5,80	0,700	1,000	0,00	15,05
DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	668,07	0,25	0,900	1,000	0,00	150,32

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: **7. Januar 2021**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	1701,43	0,20	0,900	1,000	0,00	306,26
							Summe 474,44
Leitwerte							
Hüllfläche AB							8270,74 m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)							1625,73 W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg							2285,23 W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)							474,44 W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)							0,00 W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)							438,54 W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT							4823,93 W/K

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Datum: 7. Januar 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]														
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV RLT [W/K]	QV RLT [kWh]	n x [1/h]	LV Inf [W/K]	QV Inf [kWh]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	22.675	0,11	341,79	5.603	1725,00	28.278
Feb	0,00	0,00	0,00	0,429	4393,66	9138,81	0,34	1331,66	17.978	0,11	341,79	4.614	1673,45	22.593
Mär	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	16.652	0,11	341,79	4.115	1725,00	20.767
Apr	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	11.213	0,11	341,79	2.803	1708,96	14.016
Mai	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	6.897	0,11	341,79	1.704	1725,00	8.602
Jun	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	3.539	0,11	341,79	885	1708,96	4.424
Jul	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	1.954	0,11	341,79	483	1725,00	2.437
Aug	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	2.433	0,11	341,79	601	1725,00	3.034
Sep	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	5.853	0,11	341,79	1.463	1708,96	7.316
Okt	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	11.528	0,11	341,79	2.849	1725,00	14.377
Nov	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	16.238	0,11	341,79	4.060	1708,96	20.298
Dez	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	20.784	0,11	341,79	5.136	1725,00	25.920
								Summe	137.746		Summe	34.316	Summe	172.062

- eta WRG Rückwärmzahl der Wärmerückgewinnung
- eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmekessels
- eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV RLT Lüftungs-Leitwert infolge einer RLT-Anlage
- QV RLT Lüftungsverlust infolge einer RLT-Anlage
- n x Luftwechselrate durch Infiltration
- LV Inf Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration
- QV Inf Lüftungsverlust infolge Infiltration
- LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
- QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

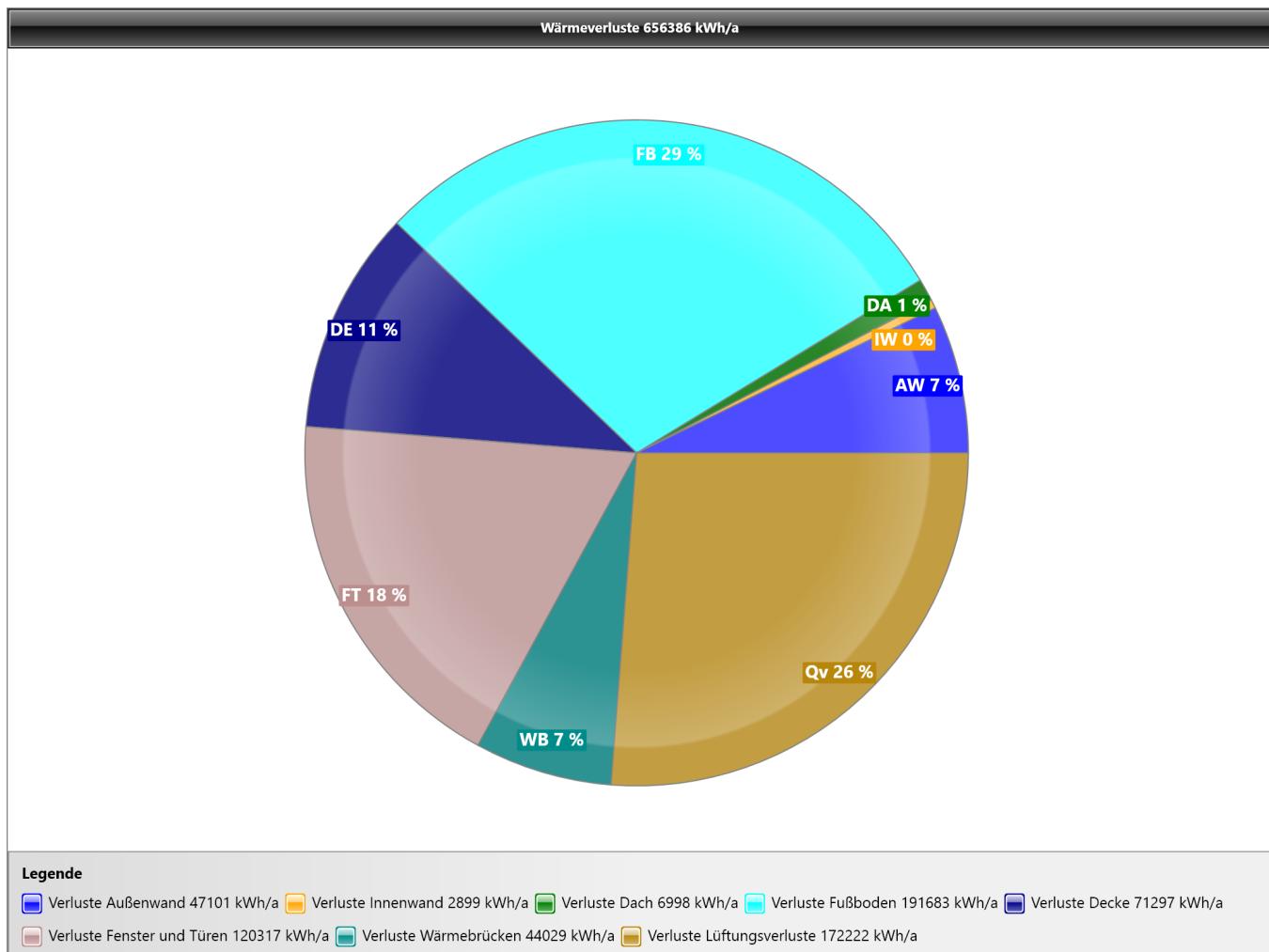
Datum: 7. Januar 2021

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]														
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV RLT [W/K]	QV RLT [kWh]	n x [1/h]	LV Inf [W/K]	QV Inf [kWh]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	28.849	0,11	341,79	7.129	1725,00	35.978
Feb	0,00	0,00	0,00	0,429	4393,66	9138,81	0,34	1331,66	23.348	0,11	341,79	5.993	1673,45	29.340
Mär	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	22.827	0,11	341,79	5.641	1725,00	28.467
Apr	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	17.119	0,11	341,79	4.280	1708,96	21.399
Mai	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	13.072	0,11	341,79	3.230	1725,00	16.302
Jun	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	9.445	0,11	341,79	2.361	1708,96	11.807
Jul	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	8.129	0,11	341,79	2.009	1725,00	10.138
Aug	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	8.608	0,11	341,79	2.127	1725,00	10.735
Sep	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	11.759	0,11	341,79	2.940	1708,96	14.699
Okt	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	17.703	0,11	341,79	4.374	1725,00	22.077
Nov	0,00	0,00	0,00	0,440	4393,66	9138,81	0,34	1367,17	22.144	0,11	341,79	5.536	1708,96	27.680
Dez	0,00	0,00	0,00	0,445	4393,66	9138,81	0,34	1383,20	26.959	0,11	341,79	6.662	1725,00	33.621
								Summe	209.962		Summe	52.281	Summe	262.243

- eta WRG Rückwärmzahl der Wärmerückgewinnung
- eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmemtauschers
- eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV RLT Lüftungs-Leitwert infolge einer RLT-Anlage
- QV RLT Lüftungsverlust infolge einer RLT-Anlage
- n x Luftwechselrate durch Infiltration
- LV Inf Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration
- QV Inf Lüftungsverlust infolge Infiltration
- LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
- QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St
Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

Wärmeverluste



Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

Bauherr:

Bezeichnung: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule**

Adresse: **Schubertviertel 50**
Standort: **4300 Sankt Valentin**
Höhe: **263** Norm-Außentemperatur: **-13,6**
Windlage des Gebäudes: windschwache
 normale
Windgeschwindigkeit: **0** windstarke Gegend
 freie Lage
Grundrißtyp: **Bürogebäude**
Erfassung basiert auf: **Einreichplan**

Berechneter Baukörper: **201223_Baukörper 01**

Verwendete Bauteile in 201223_Baukörper 01:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
AW 40+20_Beton+WD_KG (1953)	30,63 m ²	0,18 W/m ² K
AW 50_Erdberührend_Beton_ KG (1953)	49,86 m ²	2,66 W/m ² K
AW 70_Erdberührend_Beton_ KG (1953)	3,66 m ²	2,16 W/m ² K
AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	1.486,07 m ²	0,15 W/m ² K
AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	183,86 m ²	0,14 W/m ² K
AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	218,64 m ²	0,15 W/m ² K
AW 50_Ziegel (1953)	29,34 m ²	0,79 W/m ² K
AW 15_Alukonstr._EG+OG (2005)	9,69 m ²	5,86 W/m ² K
AW 50+20_Beton+WD	99,36 m ²	0,18 W/m ² K
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	16,99 m ²	1,93 W/m ² K
IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)	6,37 m ²	0,51 W/m ² K
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (2005)	2,57 m ²	0,46 W/m ² K

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

IW 12_Ziegel_W/Ubh NR_KG (1953)	2,66 m ²	1,51 W/m ² K
IW 50_Ziegel_W/W (1953)	63,48 m ²	0,67 W/m ² K
FUSSBODEN_Erdberührend_KG (1953)	141,68 m ²	1,29 W/m ² K
FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	1.099,05 m ²	1,63 W/m ² K
FUSSBODEN_Erdberührend (2005)	162,84 m ²	0,29 W/m ² K
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)	404,26 m ²	1,19 W/m ² K
FUSSBODEN_Erdberührend (1980) Turnsaal	532,91 m ²	0,52 W/m ² K
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	294,49 m ²	1,23 W/m ² K
DECKE EG_W/W (1953)	138,60 m ²	1,36 W/m ² K
DECKE OG_W/W (1953)	1.619,83 m ²	1,36 W/m ² K
DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	668,07 m ²	0,25 W/m ² K
DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	1.701,43 m ²	0,20 W/m ² K
FLACHDACH	248,94 m ²	0,28 W/m ² K
AT 1,85/2,13m U=1,39	1 Stk	1,39 W/m ² K
AF 1,28/1,61m U=1,33	7 Stk	1,33 W/m ² K
AF 1,28/0,67m U=1,50	1 Stk	1,50 W/m ² K
AF 1,93/1,30m U=1,31	3 Stk	1,31 W/m ² K
AF 1,47/1,42m U=1,33	21 Stk	1,33 W/m ² K
AF 3,48/0,62m U=1,49	2 Stk	1,49 W/m ² K
AF 1,93/2,32m U=1,35	53 Stk	1,35 W/m ² K
AF 5,80/1,20m U=1,30	1 Stk	1,30 W/m ² K
AF 1,90/2,20m U=1,30	2 Stk	1,30 W/m ² K
AT 2,00/2,20m U=1,43	2 Stk	1,43 W/m ² K
AF 1,01/1,42m U=1,39	1 Stk	1,39 W/m ² K
AF 4,25/0,82m U=1,41	4 Stk	1,41 W/m ² K
AT 1,88/1,97m U=1,40	1 Stk	1,40 W/m ² K
AT 1,10/2,20m U=1,41	1 Stk	1,41 W/m ² K
AF 1,30/2,20m U=1,30	1 Stk	1,30 W/m ² K
GL 1,15/2,50m U=1,00	50 Stk	1,00 W/m ² K
AT 2,30/2,50m U=1,33	5 Stk	1,33 W/m ² K
AF 3,30/0,60m U=1,51	2 Stk	1,51 W/m ² K
AF 1,50/0,87m U=1,42	6 Stk	1,42 W/m ² K
AT 1,50/2,20m U=1,44	2 Stk	1,44 W/m ² K
AT 2,00/2,20m U=1,37	1 Stk	1,37 W/m ² K
AF 1,50/2,20m U=1,36	2 Stk	1,36 W/m ² K
AF 1,48/0,84m U=1,43	6 Stk	1,43 W/m ² K
AT 6,50/2,50m U=1,36	1 Stk	1,36 W/m ² K
AF 4,50/2,40m U=1,28	5 Stk	1,28 W/m ² K

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

AF 1,98/0,73m U=1,44	2 Stk	1,44 W/m²K
AF 4,24/1,62m U=1,28	4 Stk	1,28 W/m²K
AF 1,93/2,10m U=1,31	15 Stk	1,31 W/m²K
AF 1,24/2,10m U=1,31	2 Stk	1,31 W/m²K
AF 0,65/1,00m U=1,53	6 Stk	1,53 W/m²K
AF 1,00/2,08m U=1,36	1 Stk	1,36 W/m²K
AF 1,93/2,08m U=1,31	2 Stk	1,31 W/m²K
AF 4,50/1,57m U=1,27	4 Stk	1,27 W/m²K
AF 2,43/3,15m U=1,27	1 Stk	1,27 W/m²K
AF 1,50/0,70m U=1,47	6 Stk	1,47 W/m²K
AF 1,02/1,16m U=1,41	19 Stk	1,41 W/m²K
AF 1,75/1,16m U=1,34	13 Stk	1,34 W/m²K
AF 1,48/0,67m U=1,49	6 Stk	1,49 W/m²K
IT 0,95/2,00m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
IT 1,00/1,98m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
IT 0,95/2,00m U=4,00	1 Stk	4,00 W/m²K
IT 1,70/2,18m U=5,80	1 Stk	5,80 W/m²K
IT 2,45/2,80m U=1,44	2 Stk	1,44 W/m²K
LK 1,20/1,20m U=4,09	14 Stk	4,09 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule** Datum: 7. Januar 2021

AW 15_Alukonstr._EG+OG (2005)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8.8.4 Aluminium	0,150	200,000	0,001

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,150 U-Wert [W/(m²K)]: 5,86

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 30+20_Ziegel+WD (1980)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SI-Reibputz 5)	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm 5)	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO 200 mm 5)	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.108.010 Hochlochziegelmauerwerk MW 820	0,300	0,220	1,364
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,548 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

AW 38+20_Ziegel+WD (1953)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SI-Reibputz 5)	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm 5)	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO 200 mm 5)	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,380	0,300	1,267
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,628 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

AW 38+20_Ziegel+WD (1980)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SI-Reibputz 5)	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm 5)	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO 200 mm 5)	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.108.008 Hochlochziegelmauerwerk MW 710	0,380	0,190	2,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,628 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

AW 40+20_Beton+WD_KG (1953)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SI-Reibputz 5)	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm 5)	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit SockelDämmplatte XPS TOP 200 mm 5)	0,200	0,038	5,263
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,400	2,300	0,174
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,648 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

AW 50+20_Beton+WD

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SI-Reibputz ⁵⁾	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm ⁵⁾	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO 200 mm ⁵⁾	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,500	2,300	0,217
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,748 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.

Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

AW 50_Ziegel (1953)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lochziegel NF/1200	0,500	0,480	1,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m²K)]: 0,79

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 50_Erdberührend_Beton_KG (1953)

Verwendung : erdanliegende Wand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,500	2,300	0,217
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,520 U-Wert [W/(m²K)]: 2,66

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

AW 70_Erdberührend_Beton_KG (1953)

Verwendung : erdanliegende Wand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,700	2,300	0,304
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,720 U-Wert [W/(m²K)]: 2,16

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.106.008 Hochlochziegelmauerwerk 1400	0,120	0,580	0,207
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,160 U-Wert [W/(m²K)]: 1,93

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

IW 12_Ziegel_W/Ubh NR_KG (1953)

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Porotherm 12-50 N+F	0,120	0,340	0,353
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,160 U-Wert [W/(m²K)]: 1,51

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (2005)

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vital Plan 25 N+F	0,250	0,133	1,880
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,46

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 50_Ziegel_W/W (1953)

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,500	0,420	1,190
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m²K)]: 0,67

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller_KG (1953)

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.106.002 Hochlochziegelmauerwerk 800	0,700	0,420	1,667
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,740 U-Wert [W/(m²K)]: 0,51

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FUSSBODEN_Erdberührend (1980)

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.338.02 Perlit, Leca, org. geb. 500	0,080	0,150	0,533
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 1,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_Turnsaal

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 PVC Belag inhomogen mit Schaumunterschicht 550	0,010	0,073	0,137
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.4 Gußasphalt	0,020	0,900	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8.1.1 Bimskies, geschüttet	0,030	0,190	0,158
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Bitutragsschicht ²⁾	0,040	0,230	0,174
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Baumit Estrich E 225	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	31.01 EPS-W 15	0,050	0,042	1,190
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,100	2,300	0,043

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,52

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

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FUSSBODEN_Erdberührend (2005)

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.704.08 Fliesen	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	31.02 EPS-W 20	0,060	0,038	1,579
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³	0,090	0,060	1,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn	0,002	0,230	0,007
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,432 U-Wert [W/(m²K)]: 0,29

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.1 geschäumte Schlacke	0,080	0,260	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m³)	0,200	2,300	0,087

$$Rse+Rsi = 0,17 \text{ Bauteil-Dicke [m]: } 0,350 \quad U\text{-Wert [W/(m}^2\text{K)]: } 1,63$$

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FUSSBODEN_Erdberührend_KG (1953)

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.1 geschäumte Schlacke	0,120	0,260	0,462
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m³)	0,200	2,300	0,087

$$Rse+Rsi = 0,17 \text{ Bauteil-Dicke [m]: } 0,400 \quad U\text{-Wert [W/(m}^2\text{K)]: } 1,29$$

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DECKE EG_W/W (1953)

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.1 geschäumte Schlacke	0,080	0,260	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PIA Elementdecke ED 20	0,200	2,298	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

$$Rse+Rsi = 0,26 \text{ Bauteil-Dicke [m]: } 0,370 \quad U\text{-Wert [W/(m}^2\text{K)]: } 1,36$$

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DECKE OG_W/W (1953)

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.1 geschäumte Schlacke	0,080	0,260	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PIA Elementdecke ED 20	0,200	2,298	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

$$Rse+Rsi = 0,26 \text{ Bauteil-Dicke [m]: } 0,370 \quad U\text{-Wert [W/(m}^2\text{K)]: } 1,36$$

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DECKE DG_W/Ubh DR (1953)

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	31.01 EPS-W 15	0,200	0,042	4,762
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PIA Elementdecke ED 20	0,200	2,298	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

$$Rse+Rsi = 0,20 \text{ Bauteil-Dicke [m]: } 0,420 \quad U\text{-Wert [W/(m}^2\text{K)]: } 0,20$$

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

DECKE DG_W/Ubh DR (1980)

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbetonbalken	1,000	Ø 0,834	Ø 1,200
		1a	Lotrecht S.zahl=0,3	40 %	0,417	-
		1b	Lotrecht S.zahl=0,3	40 %	0,417	-
		1c	Stahlbeton	20 %	2,500	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,020	0,130	0,154
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	5.5.2 Polyurethan(PUR)-Hartschaum WLFG 040	0,040	0,040	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5.5.2 Polyurethan(PUR)-Hartschaum WLFG 040	0,040	0,040	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Alu-Dampfsperre	0,002	200,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,020	0,130	0,154

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 1,122 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen+Kleber	0,010	1,300	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Estrich E 225	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.1 geschäumte Schlacke	0,080	0,260	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PIA Elementdecke ED 20	0,200	2,298	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 1,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FLACHDACH

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,060	0,470	0,128
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	0,015	0,170	0,088
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Austrotherm EPS F	0,120	0,040	3,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Villaself SKB-Plus - Dampfsperre ²⁾	0,003	0,200	0,014
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton (Bewehrung 100 kg/m ³)	0,300	2,300	0,130
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,518 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28

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

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

Baukörper: 201223_Baukörper 01

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW NORD 40+20_Beton+WD (1953)_KG	1	1,00 m	49,86 m	AW 40+20_Beton+WD KG (1953)	Nord	warm / außen	49,86 m ²	30,63 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AT 1,85/2,13m U=1,39			1	-3,94 m ² -3,94 m ²
				AF 1,28/1,61m U=1,33			7	-2,06 m ² -14,43 m ²
				AF 1,28/0,67m U=1,50			1	-0,86 m ² -0,86 m ²
				Fenster-Fläche				-15,29 m ²
				Tür-Fläche				-3,94 m ²
AW 50_Erdberührend_Beton (1953)_KG	1	1,00 m	49,86 m	AW 50_Erdberührend_Beton KG (1953)	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	49,86 m ²	49,86 m ²
AW 70_Erdberührend_Beton (1953)_KG	1	1,00 m	3,66 m	AW 70_Erdberührend_Beton KG (1953)	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	3,66 m ²	3,66 m ²
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	1	1,00 m	204,34 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Nord	warm / außen	204,34 m ²	161,33 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,93/1,30m U=1,31			3	-2,51 m ² -7,53 m ²
				AF 1,47/1,42m U=1,33			17	-2,09 m ² -35,48 m ²
				Fenster-Fläche				-43,01 m ²
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	1	1,00 m	83,16 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	Nord	warm / außen	83,16 m ²	78,84 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 3,48/0,62m U=1,49			2	-2,16 m ² -4,32 m ²
				Fenster-Fläche				-4,32 m ²
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	1	1,00 m	241,96 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Ost	warm / außen	241,96 m ²	155,07 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,93/2,32m U=1,35			15	-4,48 m ² -67,17 m ²
				AF 5,80/1,20m U=1,30			1	-6,96 m ² -6,96 m ²
				AF 1,90/2,20m U=1,30			2	-4,18 m ² -8,36 m ²
				AT 2,00/2,20m U=1,43			1	-4,40 m ² -4,40 m ²
				Fenster-Fläche				-82,49 m ²
				Tür-Fläche				-4,40 m ²
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	1	1,00 m	173,05 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Ost	warm / außen	173,05 m ²	109,53 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,93/2,32m U=1,35			12	-4,48 m ² -53,74 m ²
				AF 1,01/1,42m U=1,39			1	-1,43 m ² -1,43 m ²
				AF 1,47/1,42m U=1,33			4	-2,09 m ² -8,35 m ²
				Fenster-Fläche				-63,52 m ²
AW OST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	1	1,00 m	83,95 m	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	Ost	warm / außen	83,95 m ²	66,31 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 4,25/0,82m U=1,41			4	-3,49 m ² -13,94 m ²
				AT 1,88/1,97m U=1,40			1	-3,70 m ² -3,70 m ²
				Fenster-Fläche				-13,94 m ²
				Tür-Fläche				-3,70 m ²

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01Projekt: **2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule**Datum: 7.
Januar 2021Baukörper: **201223_Baukörper 01**

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	1	1,00 m	55,04 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Süd	warm / außen	55,04 m ²	49,76 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AT 1,10/2,20m U=1,41			1	-2,42 m ² -2,42 m ²
				AF 1,30/2,20m U=1,30			1	-2,86 m ² -2,86 m ²
				Fenster-Fläche				-2,86 m ²
				Tür-Fläche				-2,42 m ²
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_EG	1	1,00 m	15,05 m	AW 50_Ziegel (1953)	Süd	warm / außen	15,05 m ²	15,05 m ²
AW SÜD 15_Alukonstr. (2005)_EG+OG	1	1,00 m	182,19 m	AW 15_Alukonstr._EG+ OG (2005)	Süd	warm / außen	182,19 m ²	9,69 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				GL 1,15/2,50m U=1,00			50	-2,88 m ² -143,75 m ²
				AT 2,30/2,50m U=1,33			5	-5,75 m ² -28,75 m ²
				Fenster-Fläche				-143,75 m ²
				Tür-Fläche				-28,75 m ²
AW SÜD 50+20_Beton+WD (1980)_EG+OG Turnsaal	1	1,00 m	73,75 m	AW 50+20_Beton+WD	Süd	warm / außen	73,75 m ²	73,75 m ²
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	1	1,00 m	29,75 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	Süd	warm / außen	29,75 m ²	25,79 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 3,30/0,60m U=1,51			2	-1,98 m ² -3,96 m ²
				Fenster-Fläche				-3,96 m ²
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	1	1,00 m	5,34 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	Ost	warm / außen	5,34 m ²	5,34 m ²
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_EG	1	1,00 m	279,81 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	West	warm / außen	279,81 m ²	230,67 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,50/0,87m U=1,42			6	-1,31 m ² -7,83 m ²
				AT 1,50/2,20m U=1,44			2	-3,30 m ² -6,60 m ²
				AT 2,00/2,20m U=1,37			1	-4,40 m ² -4,40 m ²
				AF 1,50/2,20m U=1,36			2	-3,30 m ² -6,60 m ²
				AF 1,48/0,84m U=1,43			6	-1,24 m ² -7,46 m ²
				AT 6,50/2,50m U=1,36			1	-16,25 m ² -16,25 m ²
				Fenster-Fläche				-21,89 m ²
				Tür-Fläche				-27,25 m ²
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	1	1,00 m	149,86 m	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	West	warm / außen	149,86 m ²	95,86 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 4,50/2,40m U=1,28			5	-10,80 m ² -54,00 m ²
				Fenster-Fläche				-54,00 m ²
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1980)_EG	1	1,00 m	45,94 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	West	warm / außen	45,94 m ²	38,65 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,98/0,73m U=1,44			2	-1,45 m ² -2,89 m ²
				AT 2,00/2,20m U=1,43			1	-4,40 m ² -4,40 m ²
				Fenster-Fläche				-2,89 m ²
				Tür-Fläche				-4,40 m ²

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule

Datum: 7.
Januar 2021

Baukörper: 201223_Baukörper 01

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW WEST 30+20_Ziegel+WD (1980)_EG_Turnsaal	1	1,00 m	83,95 m	AW 30+20_Ziegel+WD (1980)	West	warm / außen	83,95 m ²	56,47 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 4,24/1,62m U=1,28			4	-6,87 m ² -27,48 m ²
				Fenster-Fläche				-27,48 m ²
AW NORD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	1	1,00 m	194,02 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Nord	warm / außen	194,02 m ²	128,02 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,93/2,10m U=1,31			15	-4,05 m ² -60,80 m ²
				AF 1,24/2,10m U=1,31			2	-2,60 m ² -5,21 m ²
				Fenster-Fläche				-66,00 m ²
AW NORD 50+20_Beton+WD (1980)_OG Turnsaal	1	1,00 m	25,61 m	AW 50+20_Beton+WD	Nord	warm / außen	25,61 m ²	25,61 m ²
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	1	1,00 m	394,05 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Ost	warm / außen	394,05 m ²	263,61 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 0,65/1,00m U=1,53			6	-0,65 m ² -3,90 m ²
				AF 1,93/2,32m U=1,35			26	-4,48 m ² -116,43 m ²
				AF 1,00/2,08m U=1,36			1	-2,08 m ² -2,08 m ²
				AF 1,93/2,08m U=1,31			2	-4,01 m ² -8,03 m ²
				Fenster-Fläche				-130,44 m ²
AW OST 38+20_Ziegel+WD (1980)_OG_Turnsaal	1	1,00 m	63,50 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1980)	Ost	warm / außen	63,50 m ²	35,24 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 4,50/1,57m U=1,27			4	-7,07 m ² -28,26 m ²
				Fenster-Fläche				-28,26 m ²
AW SÜD 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	1	1,00 m	52,26 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	Süd	warm / außen	52,26 m ²	44,61 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 2,43/3,15m U=1,27			1	-7,65 m ² -7,65 m ²
				Fenster-Fläche				-7,65 m ²
AW SÜD 50_Ziegel (1953)_OG	1	1,00 m	14,29 m	AW 50_Ziegel (1953)	Süd	warm / außen	14,29 m ²	14,29 m ²
AW WEST 38+20_Ziegel+WD (1953)_OG	1	1,00 m	404,58 m	AW 38+20_Ziegel+WD (1953)	West	warm / außen	404,58 m ²	343,46 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				AF 1,50/0,70m U=1,47			6	-1,05 m ² -6,30 m ²
				AF 1,02/1,16m U=1,41			19	-1,18 m ² -22,48 m ²
				AF 1,75/1,16m U=1,34			13	-2,03 m ² -26,39 m ²
				AF 1,48/0,67m U=1,49			6	-0,99 m ² -5,95 m ²
				Fenster-Fläche				-61,12 m ²
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	1	1,00 m	20,87 m	IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	20,87 m ²	16,99 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				IT 0,95/2,00m U=2,50			1	-1,90 m ² -1,90 m ²
				IT 1,00/1,98m U=2,50			1	-1,98 m ² -1,98 m ²
				Tür-Fläche				-3,88 m ²
IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	1	1,00 m	6,37 m	IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	6,37 m ²	6,37 m ²

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

Baukörper: 201223_Baukörper 01

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	1	1,00 m	4,47 m	IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller KG (2005)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	4,47 m ²	2,57 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				IT 0,95/2,00m U=4,00			1	-1,90 m ² -1,90 m ²
				Tür-Fläche				-1,90 m ²
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	1	1,00 m	6,37 m	IW 12_Ziegel_W/Ubh NR KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	6,37 m ²	2,66 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				IT 1,70/2,18m U=5,80			1	-3,71 m ² -3,71 m ²
				Tür-Fläche				-3,71 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_KG	1	1,00 m	141,68 m	FUSSBODEN_Erd berührend_KG (1953)	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	141,68 m ²	141,68 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	1	1,00 m	544,84 m	FUSSBODEN_Erd berührend_EG (1953)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	544,84 m ²	544,84 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (2005)_EG	1	1,00 m	162,84 m	FUSSBODEN_Erd berührend (2005)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	162,84 m ²	162,84 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	1	1,00 m	554,21 m	FUSSBODEN_Erd berührend_EG (1953)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	554,21 m ²	554,21 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	1	1,00 m	404,26 m	FUSSBODEN_Erd berührend (1980)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	404,26 m ²	404,26 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	1	1,00 m	532,91 m	FUSSBODEN_Erd berührend (1980) Turnsaal	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	532,91 m ²	532,91 m ²
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	1	1,00 m	294,49 m	DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	-	warm / unbeheizter Keller Decke	294,49 m ²	294,49 m ²
DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	1	1,00 m	668,07 m	DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	668,07 m ²	668,07 m ²
DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	1	1,00 m	1.701,43 m	DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	1.701,43 m ²	1.701,43 m ²
Flachdach	1	1,00 m	269,10 m	FLACHDACH	Horizontal	warm / außen	269,10 m ²	248,94 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl. Gesamtfl.
				LK 1,20/1,20m U=4,09			14	-1,44 m ² -20,16 m ²
				Fenster-Fläche				-20,16 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen 01	Freie Eingabe			1		17.860,15 m ³
Summe						17.860,15 m³

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

Baukörper: 201223_Baukörper 01

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_KG	1	1,00 m	141,68 m	FUSSBODEN_Erdberührend_KG (1953)	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	141,68 m ²	141,68 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	1	1,00 m	544,84 m	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	544,84 m ²	544,84 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (2005)_EG	1	1,00 m	162,84 m	FUSSBODEN_Erdberührend (2005)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	162,84 m ²	162,84 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1953)_EG	1	1,00 m	554,21 m	FUSSBODEN_Erdberührend_EG (1953)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	554,21 m ²	554,21 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	1	1,00 m	404,26 m	FUSSBODEN_Erdberührend (1980)	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	404,26 m ²	404,26 m ²
FUSSBODEN_Erdberührend (1980)_EG	1	1,00 m	532,91 m	FUSSBODEN_Erdberührend (1980) Turnsaal	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	532,91 m ²	532,91 m ²
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	1	1,00 m	294,49 m	DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	-	warm / unbeheizter Keller Decke	294,49 m ²	294,49 m ²
DECKE EG_W/W (1953)	1	1,00 m	138,60 m	DECKE EG_W/W (1953)	-	warm / warm	138,60 m ²	138,60 m ²
DECKE OG_W/W (1953)	1	1,00 m	1.619,83 m	DECKE OG_W/W (1953)	-	warm / warm	1.619,83 m ²	1.619,83 m ²
Summe								4.393,66 m ²
Reduktion								0,00 m ²
BGF								4.393,66 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	1	1,00 m	668,07 m	DECKE DG_W/Ubh DR (1980)	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	668,07 m ²	668,07 m ²
DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	1	1,00 m	1.701,43 m	DECKE DG_W/Ubh DR (1953)	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	1.701,43 m ²	1.701,43 m ²

Unbeheizter Nebenraum

Baukörper-Dokumentation 201223_Baukörper 01

Projekt: 2013_MITTELSCHULE Schubertviertel_St Valentin_EAW Schule Datum: 7. Januar 2021

Baukörper: 201223_Baukörper 01

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW 12_Ziegel_W/Ubh NR (1953)_KG	1	1,00 m	6,37 m	IW 12_Ziegel_W/Ubh NR KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	6,37 m ²	2,66 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.
				IT 1,70/2,18m U=5,80			1	-3,71 m ²
				Tür-Fläche				-3,71 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	1	1,00 m	20,87 m	IW 12_Ziegel_W/Ubh Keller KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	20,87 m ²	16,99 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.
				IT 0,95/2,00m U=2,50			1	-1,90 m ²
				IT 1,00/1,98m U=2,50			1	-1,98 m ²
				Tür-Fläche				-3,88 m ²
IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller (1953)_KG	1	1,00 m	6,37 m	IW 70_Ziegel_W/Ubh Keller KG (1953)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	6,37 m ²	6,37 m ²
IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller (2005)_KG	1	1,00 m	4,47 m	IW 25_Ziegel_W/Ubh Keller KG (2005)	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	4,47 m ²	2,57 m ²
				Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.
				IT 0,95/2,00m U=4,00			1	-1,90 m ²
				Tür-Fläche				-1,90 m ²
DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	1	1,00 m	294,49 m	DECKE EG_W/Ubh Keller (1953)	-	warm / unbeheizter Keller Decke	294,49 m ²	294,49 m ²