

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

EA_Karolinenhof

Gebäude (-teil)	Bestand	Baujahr	ca. 1850
Nutzungsprofil	Kindergärten und Pflichtschulen	Letzte Veränderung	
Straße	Karolinenweg 52	Katastralgemeinde	Gösting
PLZ, Ort	8010 Graz	KG-Nummer	63112
Grundstücksnummer	588	Seehöhe	529,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2 SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				F
G	G	G	G	

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 allfälliger Hilfsenergie.

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

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** 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 **Gesamtenergieeffizienz-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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, 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 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	101,62 m ²	Charakteristische Länge	1,09 m	Mittlerer U-Wert	1,65 W/(m ² K)
Bezugsfläche	81,29 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	160,26
Brutto-Volumen	296,73 m ³	Heizgradtage	3.757 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	272,56 m ²	Klimaregion	S/SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,92 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,0 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	382,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	678,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	3,65
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	45.949 kWh/a	HWB _{ref,SK}	452,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	45.949 kWh/a	HWB _{SK}	452,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	478 kWh/a	WWWB _{SK}	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	74.693 kWh/a	HEB _{SK}	735,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,61
Kühlbedarf	0 kWh/a	KB _{SK}	0,0 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	2.520 kWh/a	BelEB _{SK}	24,8 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	2.504 kWh/a	BSB _{SK}	24,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	79.717 kWh/a	EEB _{SK}	784,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	117.363 kWh/a	PEB _{SK}	1.154,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	110.868 kWh/a	PEB _{n.ern,SK}	1.091,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.494 kWh/a	PEB _{em,SK}	63,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	25.412 kg/a	CO ₂ _{SK}	250,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	3,65
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Grazer EnergieAgentur GmbH DI Marlies Kreuzer
Ausstellungsdatum	19.09.2018		
Gültigkeitsdatum	19.09.2028		
		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: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

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	It. Bestandspläne
Bauphysikalische Daten	It. Bestandspläne u. u. Bauteilaufnahme
Haustechnik Daten	It. Angaben Eigentümer
Weitere Informationen	

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Energieeffizienzklasse: G
 eine umfassende energetische Sanierung ist geplant.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Graz

HWB 452,2

f_{GEE} 3,65

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne u. u. Bauteilaufnahme
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Eigentümer

Haustechniksystem

Raumheizung:	Holz-, Kohleeinzelofen vor 1985
Warmwasser:	Festbrennstoffkessel, handbeschickt, vor 1978 mit Brennstoff Biomasse Stückgut
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

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: **EA_Karolinenhof**

Datum: 19. September 2018

Heizung	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	11.40 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	8.13 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	56.91 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Raumheizgeräte, Herde (nur wenn WW getrennt)
Baujahr des Raumheizers	vor 1985
Art des Raumheizers	Holz-, Kohleeinzelofen
Energieaufwandszahl-Faktor f_EAZ [-]	0.60 (Default)

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	4.88 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	vor 1978
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) vor 1978
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	175.0 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.97 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m ²]	101.62 (Default)
Bereitstellung	Eigener Heizkessel für Warmwasser
Brennstoff	Biomasse Stückgut
Baujahr des Kessels	vor 1978
Art des Kessels	Festbrennstoffkessel, handbeschickt, vor 1978
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{TW,KN}$ [kW]	1.3 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.609 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.559 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.000 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.000 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [-]	0.0558 (Default)

Projekt: **EA_Karolinenhof**

Datum: 19. September 2018

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **EA_Karolinenhof**

Datum: 19. September 2018

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **EA_Karolinenhof**

Datum: 19. September 2018

Kühltechnik	
Kühlsystem	
Art des Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Energiekennzahlen			
Gebäudekenndaten			
Brutto-Grundfläche		101,62	m ²
Bezugs-Grundfläche		81,29	m ²
Brutto-Volumen		296,73	m ³
Gebäude-Hüllfläche		272,56	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,92	1/m
Charakteristische Länge		1,09	m
Mittlerer U-Wert		1,65	W/(m ² K)
LEKT-Wert		160,26	-
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	452,2	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB SK	452,2	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB SK	784,5	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	3,65	-
Primärenergiebedarf	PEB SK	1.154,9	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	250,1	kg/m ² a
			45.949 kWh/a
			45.949 kWh/a
			79.717 kWh/a
			117.362 kWh/a
			25.412 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	382,6	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	385,3	kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	0,0	kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	629,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	678,9	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	3,65	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	1.000,8	kWh/m ² a
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	936,9	kWh/m ² a
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	63,9	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	214,5	kg/m ² a

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	8010 Graz	Brutto-Grundfläche	101,62 m ²	
Norm-Außentemperatur	-11,00 °C	Brutto-Volumen	296,73 m ³	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	272,56 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,92 m	charakteristische Länge	1,09 m	
		mittlerer U-Wert	1,65 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	160,26 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		38,92	1,85	64,81
Außenwände (ohne erdberührt)		142,48	1,53	217,54
Dächer		21,78	2,32	50,53
Fenster u. Türen		15,36	2,50	38,39
Decken zu unbeheiztem Keller		47,60	0,95	31,65
Decken über Durchfahrt		6,43	1,08	6,94
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				40,99
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		12,27	7,77	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		60,71		
Summe UNTEN		54,02		
Summe Außenwandflächen		142,48		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				450,85
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		1,52 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		14,961 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		147,229 W/(m ² BGF)		

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
202	90	1	AF 2,04/1,23m U=2,50	2,04	1,23	2,51	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,70 0,70	595,82	21,71
202	90	1	AT 1,21/2,55m U=2,50	1,21	2,55	3,09	---	---	---	---	2,50	30,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,37 0,37	314,00	11,44
202	90	1	AF 1,30/1,30m U=2,50	1,30	1,30	1,69	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,47 0,47	401,30	14,62
202	90	1	AF 1,63/1,62m U=2,50	1,63	1,62	2,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,73 0,73	627,02	22,85
SUM		4				9,93											1938,14	70,63
			WEST															
292	90	1	AF 2,63/1,40m U=2,50	2,63	1,40	3,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,02 1,02	594,87	21,68
SUM		1				3,68											594,87	21,68
			NORD															
22	90	1	AF 0,65/0,93m U=2,50	0,65	0,93	0,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,17 0,17	72,95	2,66
22	90	1	AF 0,88/1,30m U=2,50	0,88	1,30	1,14	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,32 0,32	138,06	5,03
SUM		2				1,75											211,02	7,69
SUM	alle	7				15,36											2744,02	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U_g = U-Wert des Glases, U_f = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, l_g = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U_w = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, g_w = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_{trans} = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Q_s = solare Wärmegewinne, Ant. Q_s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]										
Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	553
Feb	1,20	12,00	20,00	672,00	0,429	101,62	211,37	0,34	30,80	431
Mär	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	401
Apr	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	278
Mai	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	181
Jun	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	101
Jul	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	66
Aug	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	82
Sep	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	150
Okt	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	278
Nov	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	398
Dez	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	521
									Summe	3.440

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- t Nutz,d Tägliche Nutzungszeit
- d Nutz Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

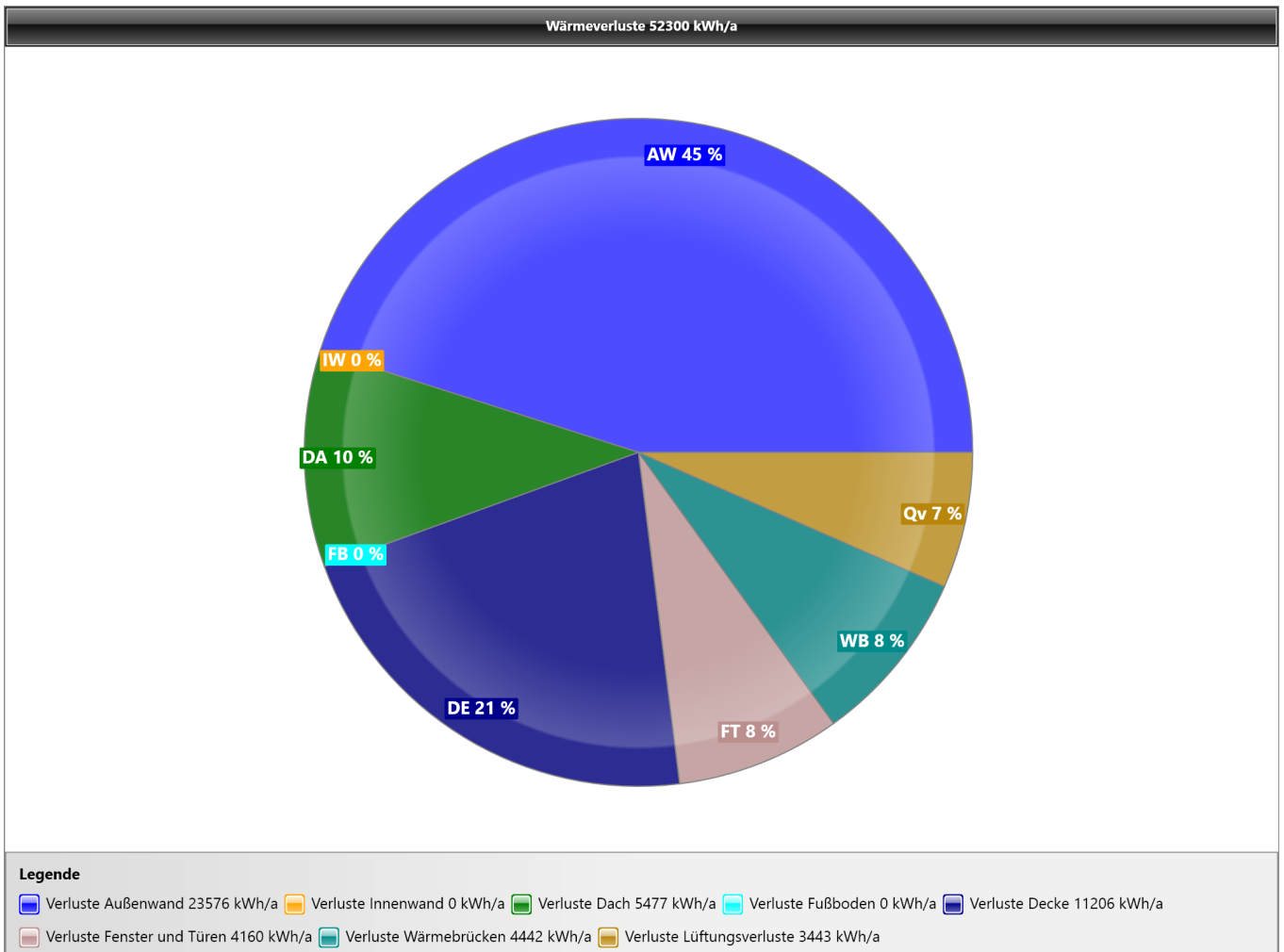
Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	696
Feb	1,20	1,50	12,00	8,00	20,00	672,00	0,429	101,62	211,37	0,34	30,80	555
Mär	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	544
Apr	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	414
Mai	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	323
Jun	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	237
Jul	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	209
Aug	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	225
Sep	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	287
Okt	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	420
Nov	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	101,62	211,37	0,34	31,62	534
Dez	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	101,62	211,37	0,34	31,99	664
											Summe	5.110

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- n L,NL Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- t Nutz,d Tägliche Nutzungszeit
- t NL,d Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- d Nutz Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Wärmeverluste



Bauteil - Dokumentation


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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : AW 0,25m Holzschalung U=1,52

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ^{1) 2)}	0,250	0,842	0,297
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung ²⁾	0,025	0,130	0,192
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,275		0,659 *)
U-Wert [W/m²K]								1,52

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K


Berechneter U-Wert

1,52

W/m²K

Bauteil : AW 0,27m Holzschalung U=1,46

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ^{1) 2)}	0,270	0,842	0,321
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzverkleidung ²⁾	0,025	0,130	0,192
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,295		0,683 *)
U-Wert [W/m²K]								1,46

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,46

W/m²K

Bauteil - Dokumentation


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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : AW 0,30m U=1,90

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,300	0,842	0,356
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,300		0,526 *)
U-Wert [W/m²K]								1,90

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert
1,90 W/m²K

Bauteil : AW 0,30m mit Holzschalung U=1,39

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,300	0,842	0,356
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung ²⁾	0,025	0,130	0,192
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,325		0,719 *)
U-Wert [W/m²K]								1,39

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert
1,39 W/m²K

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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : AW 0,35m Holzschalung U=1,29

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,350	0,842	0,416
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung ²⁾	0,025	0,130	0,192
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,375		0,778 *)
U-Wert [W/m²K]								1,29

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K


Berechneter U-Wert

1,29

W/m²K

Bauteil : AW 0,37m U=1,64

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,370	0,842	0,439
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,370
U-Wert [W/m²K]								1,64

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,64

W/m²K

Bauteil - Dokumentation


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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : AW 0,44m U=1,40

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,440	0,808	0,544
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,440		0,714 *)
U-Wert [W/m²K]								1,40

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K


Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K

Bauteil : AW 0,49m Holzverkleidung U=1,03

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze)	Innen							
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,490	0,808	0,606
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzverkleidung ²⁾	0,025	0,130	0,192
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,515		0,968 *)
U-Wert [W/m²K]								1,03

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,03

W/m²K


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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : AW 0,59m U=1,10

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Mauerwerk mit Verputz ¹⁾²⁾	0,590	0,798	0,739	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,590		0,909 *)	
U-Wert [W/m²K]								1,10	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

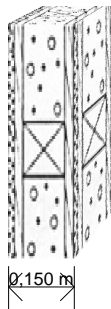
Berechneter U-Wert

1,10

W/m²K

Bauteil : AW Gaube 0,15m U=1,20

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holz-Riegelwand, Füllung unbekannt, 0,15 m	0,150	0,226	0,664	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,150		0,834 *)	
U-Wert [W/m²K]								1,20	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,20

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : GD Bestand 0,36m U=0,81

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Schiffboden ²⁾	0,030	0,130	0,231
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schüttung	0,032	Ø 0,654	Ø 0,049
			2a	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	92 %	0,700	-
			2b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	8 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Balken - Schüttung	0,040	Ø 0,643	Ø 0,062
			3a	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	90 %	0,700	-
			3b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	10 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Balken - Schalung ²⁾	0,024	0,130	0,185
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Balken - Luftraum	0,180	Ø 1,021	Ø 0,176
			5a	Luft steh., W-Fluss n. oben 176 < d <= 180 mm	90 %	1,120	-
			5b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	10 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	0,030	0,130	0,231
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Schilfrohmatten (Stuk.Rohr)	0,010	0,900	0,011	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Putz ²⁾	0,010	0,800	0,013	
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2					0,356		1,242 *)
U-Wert [W/m²K]							0,81

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

-

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,81

W/m²K

Bauteil : OGD Bestand 0,10m U=1,85

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Balken - Schüttung	0,050	Ø 0,643	Ø 0,078
			1a	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	90 %	0,700	-
			1b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	10 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	0,030	0,130	0,231
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Schilfrohmatten (Stuk.Rohr)	0,010	0,900	0,011
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Putz ²⁾	0,010	0,800	0,013
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2					0,100		0,539 *)
U-Wert [W/m²K]							1,85

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,85

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : Bestand DE über Außenluft 0,33m U=1,08

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

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Schiffboden ²⁾	0,030	0,130	0,231
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Holztram + Schüttung	0,110	Ø 0,643	Ø 0,171
				2a	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	90 %	0,700	-
				2b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	10 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	0,045	0,700	0,064
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Ziegelgewölbe ²⁾	0,140	0,600	0,233
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,325		0,923 *)
U-Wert [W/m²K]								1,08

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,08

W/m²K

Bauteil : KD Bestand 0,33m U=0,95

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Schiffboden ²⁾	0,030	0,130	0,231
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Holztram + Schüttung	0,110	Ø 0,643	Ø 0,171
				2a	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	90 %	0,700	-
				2b	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	10 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Schüttung Löß u. dgl. ¹⁾	0,045	0,700	0,064
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Ziegelgewölbe ²⁾	0,140	0,600	0,233
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,325		1,054 *)
U-Wert [W/m²K]								0,95

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,95

W/m²K

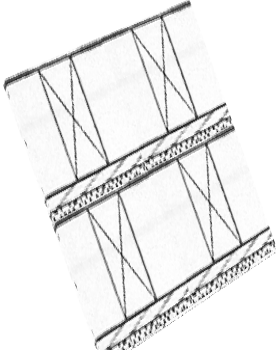
Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Bauteil : DA hinterlüftet 0,05m U=2,32

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzdachstuhl, Verputz, 0,05 m	0,050	0,217	0,230
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,050		0,430 *)
U-Wert [W/m²K]							2,32

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,32 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 0,65/0,93m U=2,50

Breite : 0,65 m
Höhe : 0,93 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,42 m²
Rahmenfläche : 0,18 m²
Gesamtfläche : 0,60 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 0,88/1,30m U=2,50

Breite : 0,88 m
Höhe : 1,30 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,80 m²
Rahmenfläche : 0,34 m²
Gesamtfläche : 1,14 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 1,30/1,30m U=2,50

Breite : 1,30 m
Höhe : 1,30 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,18 m²
Rahmenfläche : 0,51 m²
Gesamtfläche : 1,69 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 1,63/1,62m U=2,50

Breite : 1,63 m
Höhe : 1,62 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,85 m²
Rahmenfläche : 0,79 m²
Gesamtfläche : 2,64 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 2,04/1,23m U=2,50

Breite : 2,04 m
Höhe : 1,23 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,76 m²
Rahmenfläche : 0,75 m²
Gesamtfläche : 2,51 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50

W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außenfenster : AF 2,63/1,40m U=2,50

Breite : 2,63 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,58 m²
Rahmenfläche : 1,11 m²
Gesamtfläche : 3,68 m² Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: EA_Karolinenhof

Datum: 19. September 2018

Außentür : AT 1,21/2,55m U=2,50

Breite : 1,21 m
Höhe : 2,55 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,93 m²
Rahmenfläche : 2,16 m²
Gesamtfläche : 3,09 m² Glasanteil : 30%

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

U-Wert : 2,50 W/m²K **g-Wert : 0,60**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,48m x 2,18m**

2,50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,50





W/m²K

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018




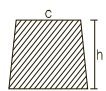
Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
DE zu Keller	1	8,15 m	5,84 m	KD Bestand 0,33m U=0,95	-	warm / unbeheizter Keller Decke	47,60 m ²	47,60 m ²	
Decke über Außenluft	1	1,80 m	3,57 m	Bestand DE über Außenluft 0,33m U=1,08	-	warm / Durchfahrt	6,43 m ²	6,43 m ²	
OGD	1	3,00 m	8,15 m	OGD Bestand 0,10m U=1,85	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	38,92 m ²	38,92 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 3,22 m b = 3,57 m	1	11,50 m ²	11,50 m ²	
Rechteck					a = 2,04 m b = 1,46 m	1	2,98 m ²	2,98 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								14,47 m ²	
DA NNO	1	8,15 m	2,03 m	DA hinterlüftet 0,05m U=2,32	22°	warm / außen	16,54 m ²	16,54 m ²	
DA SSW	1	4,58 m	2,03 m	DA hinterlüftet 0,05m U=2,32	202°	warm / außen	5,24 m ²	5,24 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Schleppgaube 1 - Rechteck					a = 2,04 m b = 1,99 m	1	-4,06 m ²	-4,06 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-4,06 m ²	
Schleppgaube 1 - Stirnfläche 202°	1	2,04 m	1,36 m	AW 0,25m Holzschalung U=1,52	202°	warm / außen	2,77 m ²	0,27 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 2,04/1,23m U=2,50						1	-2,51 m ²	-2,51 m ²	
Fenster-Fläche								-2,51 m ²	
Schleppgaube 1 - Seitenfläche 292°	1	0,00 m	0,00 m	AW Gaube 0,15m U=1,20	292°	warm / außen	0,99 m ²	0,99 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Dreieck					c = 1,36 m hc = 1,46 m	1	0,99 m ²	0,99 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								0,99 m ²	

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

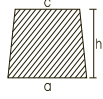
Datum: 19. September 2018

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Schleppgaube 1 - Seitenfläche 112°	1	0,00 m	0,00 m	AW Gaube 0,15m U=1,20	112°	warm / außen	0,99 m ²	0,99 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 1,36 m h _c = 1,46 m		1	0,99 m ²	0,99 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								0,99 m ²	
AW NNO 59	1	4,83 m	2,92 m	AW 0,59m U=1,10	22°	warm / außen	14,10 m ²	14,10 m ²	
AW NNO 37	1	3,32 m	2,92 m	AW 0,37m U=1,64	22°	warm / außen	15,50 m ²	13,76 m ²	
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
Rechteck				a = 3,32 m b = 1,75 m		1	5,81 m ²	5,81 m ²	
AF 0,65/0,93m U=2,50							1	-0,60 m ²	-0,60 m ²
AF 0,88/1,30m U=2,50							1	-1,14 m ²	-1,14 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								5,81 m ²	
Fenster-Fläche								-1,75 m ²	
AW OSO	1	5,84 m	2,92 m	AW 0,30m U=1,90	112°	warm / außen	27,96 m ²	27,96 m ²	
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
Rechteck				a = 4,15 m b = 1,75 m		1	7,26 m ²	7,26 m ²	
Trapez				a = 4,15 m c = 2,73 m h = 1,06 m		1	3,65 m ²	3,65 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								10,91 m ²	
AW SSW	1	8,15 m	2,92 m	AW 0,44m U=1,40	202°	warm / außen	23,80 m ²	19,02 m ²	
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
AT 1,21/2,55m U=2,50							1	-3,09 m ²	-3,09 m ²
AF 1,30/1,30m U=2,50							1	-1,69 m ²	-1,69 m ²
Fenster-Fläche								-1,69 m ²	
Tür-Fläche								-3,09 m ²	
AW WNW	1	5,84 m	2,92 m	AW 0,30m U=1,90	292°	warm / außen	17,05 m ²	17,05 m ²	
AW OSO Holzschalung	1	3,49 m	3,11 m	AW 0,30m mit Holzschalung U=1,39	112°	warm / außen	10,85 m ²	10,85 m ²	
AW SSW Holzschalung	1	3,57 m	3,11 m	AW 0,27m Holzschalung U=1,46	202°	warm / außen	11,10 m ²	8,46 m ²	
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
AF 1,63/1,62m U=2,50							1	-2,64 m ²	-2,64 m ²
Fenster-Fläche								-2,64 m ²	

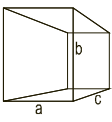
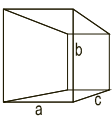
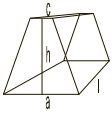
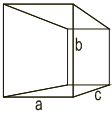
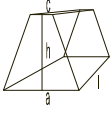
Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW NNO Holzverkleidung	1	4,83 m	1,75 m	AW 0,49m Holzverkleidung U=1,03	22°	warm / außen	8,45 m ²	8,45 m ²
AW SSW Holzschalung 25	1	4,58 m	1,75 m	AW 0,25m Holzschalung U=1,52	202°	warm / außen	8,01 m ²	8,01 m ²
AW WNW Holzschalung	1	5,84 m	1,75 m	AW 0,35m Holzschalung U=1,29	292°	warm / außen	16,23 m ²	12,55 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez					a = 5,84 m c = 3,00 m h = 1,36 m	1	6,01 m ²	6,01 m ²
AF 2,63/1,40m U=2,50						1	-3,68 m ²	-3,68 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								6,01 m ²
Fenster-Fläche								-3,68 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Schleppgaube 1	Freie Eingabe			1		2,03 m ³
	Kubus		a = 8,15 m b = 5,84 m c = 2,92 m	1		138,98 m ³
	Kubus		a = 4,58 m b = 1,75 m c = 5,84 m	1		46,81 m ³
	Trapezoid		a = 5,84 m c = 3,00 m h = 1,36 m l = 4,58 m	1		27,53 m ³
	Kubus		a = 3,57 m b = 1,75 m c = 7,64 m	1		47,73 m ³
	Trapezoid		a = 7,64 m c = 6,22 m h = 1,36 m l = 3,57 m	1		33,65 m ³
Summe						296,73 m³

Baukörper-Dokumentation Bestand



Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE zu Keller	1	8,15 m	5,84 m	KD Bestand 0,33m U=0,95	-	warm / unbeheizter Keller Decke	47,60 m ²	47,60 m ²
GD	1	5,84 m	8,15 m	GD Bestand 0,36m U=0,81	-	warm / warm	47,60 m ²	47,60 m ²
Decke über Außenluft	1	1,80 m	3,57 m	Bestand DE über Außenluft 0,33m U=1,08	-	warm / Durchfahrt	6,43 m ²	6,43 m ²
Summe								101,62 m ²
Reduktion								0,00 m ²
BGF								101,62 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
OGD	1	3,00 m	8,15 m	OGD Bestand 0,10m U=1,85	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	38,92 m ²	38,92 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 3,22 m b = 3,57 m	1	11,50 m ²	11,50 m ²
Rechteck					a = 2,04 m b = 1,46 m	1	2,98 m ²	2,98 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								14,47 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE zu Keller	1	8,15 m	5,84 m	KD Bestand 0,33m U=0,95	-	warm / unbeheizter Keller Decke	47,60 m ²	47,60 m ²

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018

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]	A/V [1/m]
Bestand	0,00	0,00	0,00	0	296,73	101,62	0,00	101,62	272,56	0,92

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
Schleppgaube 1 - Stirnfläche 202°	AW 0,25m Holzschalung U=1,52	1,52	1,00	2,04	1,36	2,77	-2,51	0,00	0,00	0,27	202° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 1 - Seitenfläche 292°	AW Gaube 0,15m U=1,20	1,20	1,00	-	-	0,99	0,00	0,00	0,99	0,99	292° / 90°	warm / außen
Schleppgaube 1 - Seitenfläche 112°	AW Gaube 0,15m U=1,20	1,20	1,00	-	-	0,99	0,00	0,00	0,99	0,99	112° / 90°	warm / außen
AW NNO 59	AW 0,59m U=1,10	1,10	1,00	4,83	2,92	14,10	0,00	0,00	0,00	14,10	22° / 90°	warm / außen
AW NNO 37	AW 0,37m U=1,64	1,64	1,00	3,32	2,92	15,50	-1,75	0,00	5,81	13,76	22° / 90°	warm / außen
AW OSO	AW 0,30m U=1,90	1,90	1,00	5,84	2,92	27,96	0,00	0,00	10,91	27,96	112° / 90°	warm / außen
AW SSW	AW 0,44m U=1,40	1,40	1,00	8,15	2,92	23,80	-1,69	-3,09	0,00	19,02	202° / 90°	warm / außen
AW WNW	AW 0,30m U=1,90	1,90	1,00	5,84	2,92	17,05	0,00	0,00	0,00	17,05	292° / 90°	warm / außen
AW OSO Holzschalung	AW 0,30m mit Holzschalung U=1,39	1,39	1,00	3,49	3,11	10,85	0,00	0,00	0,00	10,85	112° / 90°	warm / außen
AW SSW Holzschalung	AW 0,27m Holzschalung U=1,46	1,46	1,00	3,57	3,11	11,10	-2,64	0,00	0,00	8,46	202° / 90°	warm / außen
AW NNO Holzverkleidung	AW 0,49m Holzverkleidung U=1,03	1,03	1,00	4,83	1,75	8,45	0,00	0,00	0,00	8,45	22° / 90°	warm / außen
AW SSW Holzschalung 25	AW 0,25m Holzschalung U=1,52	1,52	1,00	4,58	1,75	8,01	0,00	0,00	0,00	8,01	202° / 90°	warm / außen
AW WNW Holzschalung	AW 0,35m Holzschalung U=1,29	1,29	1,00	5,84	1,75	16,23	-3,68	0,00	6,01	12,55	292° / 90°	warm / außen
SUMMEN						157,84	-12,27	-3,09	24,72	142,48		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **EA_Karolinenhof**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018

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 zu Keller	KD Bestand 0,33m U=0,95	0,95	1,00	8,15	5,84	47,60	0,00	0,00	0,00	47,60	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
GD	GD Bestand 0,36m U=0,81	0,81	1,00	5,84	8,15	47,60	0,00	0,00	0,00	47,60	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über Außenluft	Bestand DE über Außenluft 0,33m U=1,08	1,08	1,00	1,80	3,57	6,43	0,00	0,00	0,00	6,43	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
OGD	OGD Bestand 0,10m U=1,85	1,85	1,00	3,00	8,15	38,92	0,00	0,00	14,47	38,92	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						140,54	0,00	0,00	14,47	140,54		

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 NNO	DA hinterlüftet 0,05m U=2,32	2,32	1,00	8,15	2,03	16,54	0,00	0,00	0,00	16,54	22° / 43°	warm / außen
DA SSW	DA hinterlüftet 0,05m U=2,32	2,32	1,00	4,58	2,03	5,24	0,00	0,00	-4,06	5,24	202° / 43°	warm / außen
SUMMEN						21,78	0,00	0,00	-4,06	21,78		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Schleppgaube 1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2,03
	Beheiztes Volumen	Kubus	138,98
	Beheiztes Volumen	Kubus	46,81
	Beheiztes Volumen	Trapezoid	27,53
	Beheiztes Volumen	Kubus	47,73

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **EA_Karolinenhof**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 19. September 2018

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m ³]
	Beheiztes Volumen	Trapezoid	33,65
SUMME			296,73