

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

BEZEICHNUNG

EA Nossek, Ottenschlag

Gebäude(-teil)

Baujahr

1910

Nutzungsprofil

Pensionen

Letzte Veränderung

Straße

Wachaustraße 6

Katastralgemeinde

Ottenschlag

PLZ/Ort

3631

Ottenschlag

KG-Nr.

24261

Grundstücksnr.

165

Seehöhe

753 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

HWB_{SK}

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

G

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem **Endenergiebedarf** zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{EE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	405,11 m²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	1,03 W/(m²K)
Bezugs-Grundfläche	324,08 m²	Heiztage	365 d	Bauweise	sehr schwer
Brutto-Volumen	1.346,91 m³	Heizgradtage	4.621 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	855,04 m²	Norm-Außentemperatur	-17,1 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	86,43
charakteristische Länge	1,58 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung
HWB*	56,1 kWh/m²a	102.585 kWh/a	76,2 kWh/m²a	
HWB		92.292 kWh/a	227,8 kWh/m²a	
WWWB		5.175 kWh/a	12,8 kWh/m²a	
KB*	0,0 kWh/m²a	0 kWh/a	0,0 kWh/m²a	
KB		88 kWh/a	0,2 kWh/m²a	
BefEB				
HTEB _{RH}		58.956 kWh/a	145,5 kWh/m²a	
HTEB _{WW}		5.548 kWh/a	13,7 kWh/m²a	
HTEB		64.684 kWh/a	159,7 kWh/m²a	
KTEB				
HEB		162.151 kWh/a	400,3 kWh/m²a	
KEB				
BelEB		14.017 kWh/a	34,6 kWh/m²a	
BSB		3.327 kWh/a	8,2 kWh/m²a	
EEB		179.494 kWh/a	443,1 kWh/m²a	
PEB		220.838 kWh/a	545,1 kWh/m²a	
PEB _{n.ern}		47.392 kWh/a	117,0 kWh/m²a	
PEB _{ern.}		173.447 kWh/a	428,2 kWh/m²a	
CO ₂				
f _{GEE}	1,99		2,09	

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 23.10.2014

Gültigkeitsdatum 23.10.2024

ErstellerIn

Energieagentur der Regionen
Daniel Kainz

Unterschrift


energie
agentur
der Regionen
Hans-Kudlich-Straße 2
A-3830 Waidhofen an der Thaya

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 Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
 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 Annahme aller geometrischen Daten lt. vorgelegten Plan seitens Herrn Nossek

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten Annahme aller haustechnischen Daten lt. Informationen seitens Herrn Nossek

Weitere Informationen

Alle weiteren erforderlichen Daten zur Berechnung des Energieausweises wurden unter Annahme vorgelegter Unterlagen und Informationen seitens Herrn Nossek berücksichtigt.

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen

Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ottenschlag

HWB* 76,2 f_{GEE} 2,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Annahme aller geometrischen Daten lt. vorgelegten Plan seitens Herrn Nossek
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: Annahme aller haustechnischen Daten lt. Informationen seitens Herrn Nossek

Haustechniksystem

Raumheizung: Festbrennstoffkessel, handbeschickt, vor 1978 mit Brennstoff Biomasse Stückgut
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011); 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 Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Allgemein

Bauweise	sehr schwer, fBW = 60,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis		keine Anforderungen (Bestand)	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Pensionen		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	1.550	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	2.830	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	1,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,60	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	200	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	keine
Oberfläche Gebäude	weiß
Beleuchtung	
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark
Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059	34,6 kWh/m ²

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
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]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	226.86 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Biomasse Stückgut
Baujahr des Kessels	vor 1978
Art des Kessels	Festbrennstoffkessel, handbeschickt, vor 1978
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Ja
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	41.5 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,100\%}$ [-]	0.725 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,be,100\%}$ [-]	0.690 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,30\%}$ [-]	-0.010 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,be,30\%}$ [-]	0.000 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0408 (Default)

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Warmwasser

Wärmeabgabe

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

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen 100% beheizt
Lage der Steigleitungen 100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material Stahl
Länge der Verteilleitungen [m] 0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m] 0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m] 64.82 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden Nein
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m] 0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m] 0.00 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers vor 1978
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] 486.1 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d] 1.13 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C] 65.00 (Default)

Wärmebereitstellung (Dezentral)

Bereitstellung Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Solarthermie

Solarthermie vorhanden

Nein

Nettoertrag Solaranlage

Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik

Photovoltaikanlage vorhanden

Nein

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Raumluftechnik

Raumluftechnik nach ÖNORM H 5057

Art der Lüftung

Fensterlüftung

Art der Luftkonditionierung

(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)

Nachtlüftung vorhanden

Nein

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Kühltechnik

Kühlsystem

Art des Kühlsystem

(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Nicht-Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]	[%]
Heizen	151248	373.35	84.3
Warmwasser	10723	26.47	6.0
Hilfsenergie	179	0.44	0.1
Befeuchten	0	0.00	0.0
Kühlen	0	0.00	0.0
Beleuchten	14017	34.60	7.8
Betriebsstrom	3327	8.21	1.9
Photovoltaik (begrenzt)	0	0.00	0.0
Gesamt	179494	443.08	100.0

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	405,11 m ²
Bezugs-Grundfläche	324,08 m ²
Brutto-Volumen	1346,91 m ³
Gebäude-Hüllfläche	855,04 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m
charakteristische Länge	1,58 m
mittlerer U-Wert	1,03 W/(m ² K)
LEKT-Wert	86,43 -

Ergebnisse am Standort

Heizwärmebedarf	HWB SK	227,8 kWh/m ² a	92.292 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	545,1 kWh/m ² a	220.838 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	19,6 kg/m ² a	7.955 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,09 -	

Ergebnisse

Heizwärmebedarf*	HWB* SK	253,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf*	HWB* RK	56,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf*	KB* RK	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB SK	443,1 kWh/m ² a

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	3631 Ottenschlag	Brutto-Grundfläche	405,11 m ²
Norm-Außentemperatur	-17,10 °C	Brutto-Volumen	1346,91 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	855,04 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,32 m	charakteristische Länge	1,58 m
		mittlerer U-Wert	1,03 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	86,43 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	12,62	1,35	15,33
Decken zu unbeheiztem Dachraum	205,40	0,63	116,46
Außenwände (ohne erdberührt)	366,12	1,13	415,20
Fenster u. Türen	50,75	2,22	112,49
Decken zu unbeheiztem Keller	49,72	1,08	37,59
Erdberührte Bodenplatte	151,96	1,08	82,06
Wände zu unbeheizter Garage	14,74	1,35	17,91
Decken über Durchfahrt	3,72	1,08	4,02
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			80,11
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	44,28	10,62	
Summen	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	205,40		
Summe UNTEN	205,40		
Summe Außenwandflächen	366,12		
Summe Innenwandflächen	27,36		
Summe			881,17
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,65 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	35,880 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	88,570 W/(m ² BGF)		

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	1	AT3 0,90/1,85m U=2,33	0,90	1,85	1,67	2,33	2,33	0,00	0,00	2,33	0,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00
180	90	1	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,05	1,35	1,42	2,20	2,20	0,00	4,16	2,20	74,72	0,65	0,57	0,75 0,75	0,46 0,46	384,64	4,05
SUM		2				3,08											384,64	4,05
SÜDOST																		
135	90	1	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,50	1,80	0,90	2,20	2,20	0,00	3,96	2,20	61,96	0,65	0,57	0,75 0,75	0,24 0,24	190,14	2,00
SUM		1				0,90											190,14	2,00
OST																		
90	90	6	AF1 1,10/1,72m U=2,20	1,10	1,72	11,35	2,20	2,20	0,00	5,00	2,20	77,51	0,65	0,57	0,75 0,75	3,78 3,78	2478,42	26,07
90	90	1	AT1 1,23/2,05m U=2,33	1,23	2,05	2,52	2,33	2,33	0,00	0,00	2,33	0,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00
90	90	3	AF3 1,00/1,90m U=2,20	1,00	1,90	5,70	2,20	2,20	0,00	5,16	2,20	76,93	0,65	0,57	0,75 0,75	1,89 1,89	1235,15	12,99
90	90	1	AF5 0,90/1,80m U=2,20	0,90	1,80	1,62	2,20	2,20	0,00	4,76	2,20	74,91	0,65	0,57	0,75 0,75	0,52 0,52	341,86	3,60
90	90	3	AF3 1,00/1,90m U=2,20	1,00	1,90	5,70	2,20	2,20	0,00	5,16	2,20	76,93	0,65	0,57	0,75 0,75	1,89 1,89	1235,15	12,99
SUM		14				26,89											5290,59	55,64
WEST																		
270	90	2	AF1 1,10/1,72m U=2,20	1,10	1,72	3,78	2,20	2,20	0,00	5,00	2,20	77,51	0,65	0,57	0,75 0,75	1,26 1,26	826,14	8,69
270	90	1	AT2 1,20/1,90m U=2,33	1,20	1,90	2,28	2,33	2,33	0,00	0,00	2,33	0,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00
270	90	2	AF2 0,85/1,65m U=2,20	0,85	1,65	2,81	2,20	2,20	0,00	4,36	2,20	73,30	0,65	0,57	0,75 0,75	0,88 0,88	579,21	6,09
270	90	2	AF6 1,00/1,80m U=2,20	1,00	1,80	3,60	2,20	2,20	0,00	4,96	2,20	76,53	0,65	0,57	0,75 0,75	1,18 1,18	776,11	8,16
270	90	1	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1,00	1,25	1,25	2,20	2,20	0,00	3,86	2,20	73,25	0,65	0,57	0,75 0,75	0,39 0,39	257,92	2,71
270	90	1	AF5 0,90/1,80m U=2,20	0,90	1,80	1,62	2,20	2,20	0,00	4,76	2,20	74,91	0,65	0,57	0,75 0,75	0,52 0,52	341,86	3,60

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

WEST																		
270	90	1	AF8 1,00/0,80m U=2,20	1,00	0,80	0,80	2,20	2,20	0,00	2,96	2,20	67,20	0,65	0,57	0,75 0,75	0,23 0,23	151,44	1,59
270	90	2	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,05	1,35	2,84	2,20	2,20	0,00	4,16	2,20	74,72	0,65	0,57	0,75 0,75	0,91 0,91	596,68	6,28
SUM		12				18,97											3529,35	37,12
NORDOST																		
45	90	1	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,50	1,80	0,90	2,20	2,20	0,00	3,96	2,20	61,96	0,65	0,57	0,75 0,75	0,24 0,24	113,70	1,20
SUM		1				0,90											113,70	1,20
SUM	alle	30				50,75											9508,42	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, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), 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: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-4,09	29,12	54,75	41,35	19,80	10,19	9,32	10,19	19,80	41,35	31
Februar	-2,32	48,58	68,98	54,41	31,58	16,52	14,09	16,52	31,58	54,41	28
März	1,27	80,52	78,91	69,24	51,53	32,21	24,96	32,21	51,53	69,24	31
April	5,62	114,66	80,26	79,12	69,94	51,60	38,99	51,60	69,94	79,12	30
Mai	10,36	149,61	77,80	86,77	88,27	70,32	53,86	70,32	88,27	86,77	31
Juni	13,42	145,39	69,79	81,42	84,33	69,79	53,79	69,79	84,33	81,42	30
Juli	15,18	152,20	76,10	85,23	88,28	71,53	54,79	71,53	88,28	85,23	31
August	14,67	139,29	84,97	90,54	84,97	65,47	48,75	65,47	84,97	90,54	31
September	11,64	98,11	80,45	74,56	61,81	43,17	34,34	43,17	61,81	74,56	30
Oktober	6,78	60,20	75,25	61,40	39,13	22,27	18,06	22,27	39,13	61,40	31
November	1,14	31,41	54,34	36,43	20,42	12,88	12,25	12,88	20,42	36,43	30
Dezember	-2,95	21,86	43,06	32,57	15,08	8,31	7,87	8,31	15,08	32,57	31

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				92.292	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				881,17	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				405,11	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				1.346,91	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				227,82	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				80814,84	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				68,52	[kWh/m³]									
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	-4,09	15.795	1.541	17.336	1.499	304	1.803	0,10	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	15.532
2	-2,32	13.217	1.289	14.506	1.354	474	1.828	0,13	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	12.678
3	1,27	12.276	1.197	13.474	1.499	754	2.253	0,17	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	11.220
4	5,62	9.126	890	10.016	1.451	1.010	2.461	0,25	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	7.556
5	10,36	6.322	617	6.938	1.499	1.261	2.761	0,40	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	4.183
6	13,42	4.175	407	4.583	1.451	1.203	2.654	0,58	85,95	83,56	6,22	0,99	1,00	1.966
7	15,18	3.157	308	3.465	1.499	1.261	2.760	0,80	85,95	83,56	6,22	0,94	1,00	874
8	14,67	3.497	341	3.838	1.499	1.220	2.719	0,71	85,95	83,56	6,22	0,96	1,00	1.220
9	11,64	5.307	518	5.824	1.451	897	2.348	0,40	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	3.481
10	6,78	8.667	845	9.512	1.499	581	2.081	0,22	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	7.431
11	1,14	11.966	1.167	13.134	1.451	311	1.762	0,13	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	11.371
12	-2,95	15.043	1.467	16.511	1.499	232	1.732	0,10	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	14.779
Summe		108.548	10.587	119.135	17.655	9.508	27.163							92.292

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				67.770	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				881,17	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				405,11	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				1.346,91	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				167,29	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				80814,84	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				50,31	[kWh/m³]									
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	14.115	1.377	15.492	1.499	292	1.791	0,12	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	13.701
2	0,73	11.411	1.113	12.524	1.354	477	1.832	0,15	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	10.692
3	4,81	9.958	971	10.930	1.499	762	2.262	0,21	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	8.668
4	9,62	6.586	642	7.228	1.451	978	2.429	0,34	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	4.801
5	14,20	3.802	371	4.173	1.499	1.266	2.765	0,66	85,95	83,56	6,22	0,97	1,00	1.484
6	17,33	1.694	165	1.859	1.451	1.265	2.716	1,46	85,95	83,56	6,22	0,66	1,00	59
7	19,12	577	56	633	1.499	1.331	2.831	4,47	85,95	83,56	6,22	0,22	1,00	0
8	18,56	944	92	1.036	1.499	1.176	2.675	2,58	85,95	83,56	6,22	0,39	1,00	2
9	15,03	3.153	308	3.461	1.451	879	2.330	0,67	85,95	83,56	6,22	0,97	1,00	1.200
10	9,64	6.792	662	7.454	1.499	603	2.102	0,28	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	5.353
11	4,16	10.050	980	11.030	1.451	302	1.753	0,16	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	9.277
12	0,19	12.987	1.267	14.254	1.499	221	1.721	0,12	85,95	83,56	6,22	1,00	1,00	12.533
Summe		82.069	8.005	90.074	17.655	9.551	27.206							67.770

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: **23. Oktober 2014**

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	6	90	90	11,35	0,57	77,51	0,75	0,75	3,78	3,78	2478.42
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	1	90	90	2,52	0,53	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0.00
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	2	270	90	3,78	0,57	77,51	0,75	0,75	1,26	1,26	826.14
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	1	270	90	2,28	0,53	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0.00
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2	270	90	2,81	0,57	73,30	0,75	0,75	0,88	0,88	579.21
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1	180	90	1,67	0,53	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0.00
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	3	90	90	5,70	0,57	76,93	0,75	0,75	1,89	1,89	1235.15
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	1	45	90	0,90	0,57	61,96	0,75	0,75	0,24	0,24	113.70
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1	90	90	1,62	0,57	74,91	0,75	0,75	0,52	0,52	341.86
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	1	135	90	0,90	0,57	61,96	0,75	0,75	0,24	0,24	190.14
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	3	90	90	5,70	0,57	76,93	0,75	0,75	1,89	1,89	1235.15
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	2	270	90	3,60	0,57	76,53	0,75	0,75	1,18	1,18	776.11
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1	270	90	1,25	0,57	73,25	0,75	0,75	0,39	0,39	257.92
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1	270	90	1,62	0,57	74,91	0,75	0,75	0,52	0,52	341.86
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	1	270	90	0,80	0,57	67,20	0,75	0,75	0,23	0,23	151.44
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1	180	90	1,42	0,57	74,72	0,75	0,75	0,46	0,46	384.64
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2	270	90	2,84	0,57	74,72	0,75	0,75	0,91	0,91	596.68

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
------	-------------	-----	------------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------------------	------------------------

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW Ost 1 EG AF1 1,10/1,72m U=2,20	74,91	119,45	194,94	264,61	333,93	319,01	333,96	321,45	233,83	148,02	77,23	57,06	2478,42
00002. AW Ost 1 EG AT1 1,23/2,05m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00003. AW West 1 EG AF1 1,10/1,72m U=2,20	24,97	39,82	64,98	88,20	111,31	106,34	111,32	107,15	77,94	49,34	25,74	19,02	826,14
00004. AW West 1 EG AT2 1,20/1,90m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00005. AW West 2 EG AF2 0,85/1,65m U=2,20	17,51	27,92	45,56	61,84	78,04	74,55	78,05	75,12	54,65	34,59	18,05	13,33	579,21
00006. AW Süd 4 EG AT3 0,90/1,85m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00007. AW Ost 1 OG AF3 1,00/1,90m U=2,20	37,33	59,53	97,15	131,87	166,42	158,98	166,43	160,20	116,53	73,77	38,49	28,44	1235,15
00008. AW Nord-Ost 1 OG AF4 0,50/1,80m U=2,20	2,44	3,96	7,72	12,37	16,86	16,73	17,15	15,70	10,35	5,34	3,09	1,99	113,70
00009. AW Ost 2 OG AF5 0,90/1,80m U=2,20	10,33	16,48	26,89	36,50	46,06	44,00	46,06	44,34	32,25	20,42	10,65	7,87	341,86
00010. AW Süd-Ost 1 OG AF4 0,50/1,80m U=2,20	9,91	13,04	16,60	18,97	20,80	19,52	20,43	21,71	17,88	14,72	8,74	7,81	190,14
00011. AW Ost 3 OG AF3 1,00/1,90m U=2,20	37,33	59,53	97,15	131,87	166,42	158,98	166,43	160,20	116,53	73,77	38,49	28,44	1235,15
00012. AW West 1 OG AF6 1,00/1,80m U=2,20	23,46	37,41	61,05	82,86	104,57	99,90	104,58	100,66	73,22	46,35	24,19	17,87	776,11
00013. AW West 1 OG AF7 1,00/1,25m U=2,20	7,80	12,43	20,29	27,54	34,75	33,20	34,75	33,45	24,33	15,40	8,04	5,94	257,92
00014. AW West 1 OG AF5 0,90/1,80m U=2,20	10,33	16,48	26,89	36,50	46,06	44,00	46,06	44,34	32,25	20,42	10,65	7,87	341,86
00015. AW West 3 OG AF8 1,00/0,80m U=2,20	4,58	7,30	11,91	16,17	20,40	19,49	20,41	19,64	14,29	9,04	4,72	3,49	151,44
00016. AW Süd 3 OG AF9 1,05/1,35m U=2,20	24,93	31,41	35,93	36,55	35,43	31,78	34,66	38,69	36,64	34,27	24,74	19,61	384,64
00017. AW West 4 OG AF9 1,05/1,35m U=2,20	18,04	28,76	46,93	63,70	80,39	76,80	80,40	77,39	56,30	35,64	18,59	13,74	596,68
Summe	303,89	473,52	754,00	1009,55	1261,46	1203,29	1260,69	1220,03	897,01	581,10	311,42	232,47	9508,42

Projekt: EA Nossek, Ottenschlag

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Ost 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	56,51	0,99	1,000	1,000	0,00	55,94
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	11,35	2,20	1,000	1,000	0,00	24,97
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	2,52	2,33	1,000	1,000	0,00	5,88
AW Süd 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,86	0,99	1,000	1,000	0,00	5,80
AW Süd 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,69	0,99	1,000	1,000	0,00	4,64
AW West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	33,16	0,99	1,000	1,000	0,00	32,83
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	3,78	2,20	1,000	1,000	0,00	8,32
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	2,28	2,33	1,000	1,000	0,00	5,31
AW Süd 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,63	0,99	1,000	1,000	0,00	5,57
AW Süd-West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,22	0,99	1,000	1,000	0,00	4,18
AW West 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	10,06	0,99	1,000	1,000	0,00	9,96
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2,81	2,20	1,000	1,000	0,00	6,17
AW Süd 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	6,01	0,99	1,000	1,000	0,00	5,95
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1,67	2,33	1,000	1,000	0,00	3,88
AW West 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	17,62	0,99	1,000	1,000	0,00	17,44
AW Nord 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	18,59	0,99	1,000	1,000	0,00	18,41
AW West 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	0,90	0,99	1,000	1,000	0,00	0,90
AW Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	24,96	1,25	1,000	1,000	0,00	31,20
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Nord-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,06	1,25	1,000	1,000	0,00	5,07
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,29	1,25	1,000	1,000	0,00	31,61
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Süd 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,25	1,25	1,000	1,000	0,00	31,56
AW West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	32,17	1,25	1,000	1,000	0,00	40,22
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	3,60	2,20	1,000	1,000	0,00	7,92
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1,25	2,20	1,000	1,000	0,00	2,75
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	5,54	1,25	1,000	1,000	0,00	6,93
AW Süd-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW West 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	6,14	1,25	1,000	1,000	0,00	7,67
AW Nord-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW Nord 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	2,84	1,25	1,000	1,000	0,00	3,55
AW West 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	1,71	1,25	1,000	1,000	0,00	2,14
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	0,80	2,20	1,000	1,000	0,00	1,76
AW Süd 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,74	1,25	1,000	1,000	0,00	15,92
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,42	2,20	1,000	1,000	0,00	3,12
AW West 4 OG	AW OG 0,45m U=1,25	14,52	1,25	1,000	1,000	0,00	18,15
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2,84	2,20	1,000	1,000	0,00	6,24
AW Nord 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	18,32	1,25	1,000	1,000	0,00	22,89
AW West 5 OG	AW OG 0,45m U=1,25	0,89	1,25	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Nord 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,63	1,25	1,000	1,000	0,00	15,78
Decke Außenluft 1 OG	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	3,72	1,08	1,000	1,000	0,00	4,02
						Summe	531,71

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Fußboden 1 EG	FB 0,25m U=1,08	111,01	1,08	0,500	1,000	0,00	59,94
Fußboden 2 EG	FB 0,25m U=1,08	29,19	1,08	0,500	1,000	0,00	15,76
Fußboden 3 EG	FB 0,25m U=1,08	11,76	1,08	0,500	1,000	0,00	6,35
Kellderdecke	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	49,72	1,08	0,700	1,000	0,00	37,59
						Summe	119,65

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW Süd 1 EG	IW 0,60m U=1,35	14,74	1,35	0,900	1,000	0,00	17,91
Oberste Geschossdecke 1 EG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	1,98	0,63	0,900	1,000	0,00	1,12
Oberste Geschossdecke 1 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	160,73	0,63	0,900	1,000	0,00	91,13
Oberste Geschossdecke 2 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	29,19	0,63	0,900	1,000	0,00	16,55
Oberste Geschossdecke 3 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	9,78	0,63	0,900	1,000	0,00	5,55
Oberste Geschossdecke 4 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	3,72	0,63	0,900	1,000	0,00	2,11
IW Nord 1 OG	IW 0,60m U=1,35	12,62	1,35	0,900	1,000	0,00	15,33
						Summe	149,71

Leitwerte

Hüllfläche AB	855,04	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	531,71	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	119,65	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	149,71	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	50,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	80,11	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	881,17	W/K

Projekt: EA Nossek, Ottenschlag

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Ost 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	56,51	0,99	1,000	1,000	0,00	55,94
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	11,35	2,20	1,000	1,000	0,00	24,97
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	2,52	2,33	1,000	1,000	0,00	5,88
AW Süd 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,86	0,99	1,000	1,000	0,00	5,80
AW Süd 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,69	0,99	1,000	1,000	0,00	4,64
AW West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	33,16	0,99	1,000	1,000	0,00	32,83
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	3,78	2,20	1,000	1,000	0,00	8,32
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	2,28	2,33	1,000	1,000	0,00	5,31
AW Süd 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,63	0,99	1,000	1,000	0,00	5,57
AW Süd-West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,22	0,99	1,000	1,000	0,00	4,18
AW West 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	10,06	0,99	1,000	1,000	0,00	9,96
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2,81	2,20	1,000	1,000	0,00	6,17
AW Süd 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	6,01	0,99	1,000	1,000	0,00	5,95
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1,67	2,33	1,000	1,000	0,00	3,88
AW West 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	17,62	0,99	1,000	1,000	0,00	17,44
AW Nord 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	18,59	0,99	1,000	1,000	0,00	18,41
AW West 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	0,90	0,99	1,000	1,000	0,00	0,90
AW Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	24,96	1,25	1,000	1,000	0,00	31,20
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Nord-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,06	1,25	1,000	1,000	0,00	5,07
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,29	1,25	1,000	1,000	0,00	31,61
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Süd 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,25	1,25	1,000	1,000	0,00	31,56
AW West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	32,17	1,25	1,000	1,000	0,00	40,22
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	3,60	2,20	1,000	1,000	0,00	7,92
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1,25	2,20	1,000	1,000	0,00	2,75
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	5,54	1,25	1,000	1,000	0,00	6,93
AW Süd-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW West 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	6,14	1,25	1,000	1,000	0,00	7,67
AW Nord-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW Nord 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	2,84	1,25	1,000	1,000	0,00	3,55
AW West 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	1,71	1,25	1,000	1,000	0,00	2,14
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	0,80	2,20	1,000	1,000	0,00	1,76
AW Süd 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,74	1,25	1,000	1,000	0,00	15,92
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,42	2,20	1,000	1,000	0,00	3,12
AW West 4 OG	AW OG 0,45m U=1,25	14,52	1,25	1,000	1,000	0,00	18,15
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2,84	2,20	1,000	1,000	0,00	6,24
AW Nord 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	18,32	1,25	1,000	1,000	0,00	22,89
AW West 5 OG	AW OG 0,45m U=1,25	0,89	1,25	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Nord 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,63	1,25	1,000	1,000	0,00	15,78
Decke Außenluft 1 OG	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	3,72	1,08	1,000	1,000	0,00	4,02
						Summe	531,71

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Fußboden 1 EG	FB 0,25m U=1,08	111,01	1,08	0,500	1,000	0,00	59,94
Fußboden 2 EG	FB 0,25m U=1,08	29,19	1,08	0,500	1,000	0,00	15,76
Fußboden 3 EG	FB 0,25m U=1,08	11,76	1,08	0,500	1,000	0,00	6,35
Kellderdecke	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	49,72	1,08	0,700	1,000	0,00	37,59
						Summe	119,65

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW Süd 1 EG	IW 0,60m U=1,35	14,74	1,35	0,900	1,000	0,00	17,91
Oberste Geschossdecke 1 EG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	1,98	0,63	0,900	1,000	0,00	1,12
Oberste Geschossdecke 1 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	160,73	0,63	0,900	1,000	0,00	91,13
Oberste Geschossdecke 2 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	29,19	0,63	0,900	1,000	0,00	16,55
Oberste Geschossdecke 3 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	9,78	0,63	0,900	1,000	0,00	5,55
Oberste Geschossdecke 4 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	3,72	0,63	0,900	1,000	0,00	2,11
IW Nord 1 OG	IW 0,60m U=1,35	12,62	1,35	0,900	1,000	0,00	15,33
						Summe	149,71

Leitwerte

Hüllfläche AB	855,04	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	531,71	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	119,65	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	149,71	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	50,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	80,11	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	881,17	W/K

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				879	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					881,17	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				405,11	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				1.346,91	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					3,75	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				2,17	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					80814,84	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,65	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,53	15.079	1.760	16.839	2.095	389	2.484	0,15	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
2	0,73	12.502	1.460	13.961	1.892	637	2.528	0,18	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
3	4,81	11.606	1.355	12.961	2.095	1.016	3.111	0,24	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
4	9,62	8.682	1.014	9.696	2.027	1.304	3.331	0,34	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	1
5	14,20	6.463	755	7.218	2.095	1.688	3.782	0,52	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	24
6	17,33	4.596	537	5.132	2.027	1.687	3.714	0,72	85,95	98,30	7,14	0,97	1,32	144
7	19,12	3.768	440	4.208	2.095	1.775	3.870	0,92	85,95	98,30	7,14	0,91	1,32	455
8	18,56	4.075	476	4.551	2.095	1.568	3.662	0,80	85,95	98,30	7,14	0,95	1,32	241
9	15,03	5.815	679	6.494	2.027	1.171	3.198	0,49	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	14
10	9,64	8.961	1.046	10.007	2.095	804	2.898	0,29	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
11	4,16	11.577	1.352	12.928	2.027	402	2.429	0,19	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
12	0,19	14.137	1.650	15.787	2.095	295	2.390	0,15	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
Summe		107.261	12.522	119.783	24.663	12.735	37.398							879

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				88	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				881,17	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				405,11	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				1.346,91	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,22	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				80814,84	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,07	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-4,09	16.483	1.924	18.407	2.095	405	2.500	0,14	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
2	-2,32	14.011	1.636	15.646	1.892	631	2.523	0,16	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
3	1,27	13.543	1.581	15.124	2.095	1.005	3.100	0,20	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
4	5,62	10.805	1.261	12.066	2.027	1.346	3.373	0,28	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
5	10,36	8.568	1.000	9.568	2.095	1.682	3.777	0,39	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	4
6	13,42	6.669	779	7.447	2.027	1.604	3.631	0,49	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	15
7	15,18	5.924	692	6.616	2.095	1.681	3.776	0,57	85,95	98,30	7,14	0,99	1,32	39
8	14,67	6.208	725	6.932	2.095	1.627	3.721	0,54	85,95	98,30	7,14	0,99	1,32	27
9	11,64	7.614	889	8.503	2.027	1.196	3.223	0,38	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	3
10	6,78	10.527	1.229	11.756	2.095	775	2.869	0,24	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
11	1,14	13.178	1.538	14.716	2.027	415	2.442	0,17	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
12	-2,95	15.855	1.851	17.706	2.095	310	2.405	0,14	85,95	98,30	7,14	1,00	1,32	0
Summe		129.383	15.105	144.488	24.663	12.678	37.341							88

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_c [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	6	90	90	1,89	0,57	78	0,75	0,75	1,00	5.04	5.04	3304.56
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	1	90	90	2,52	0,53	0	0,75	0,75	1,00	0.00	0.00	0.00
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	2	270	90	1,89	0,57	78	0,75	0,75	1,00	1.68	1.68	1101.52
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	1	270	90	2,28	0,53	0	0,75	0,75	1,00	0.00	0.00	0.00
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2	270	90	1,40	0,57	73	0,75	0,75	1,00	1.18	1.18	772.28
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1	180	90	1,67	0,53	0	0,75	0,75	1,00	0.00	0.00	0.00
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	3	90	90	1,90	0,57	77	0,75	0,75	1,00	2.51	2.51	1646.87
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	1	45	90	0,90	0,57	62	0,75	0,75	1,00	0.32	0.32	151.60
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1	90	90	1,62	0,57	75	0,75	0,75	1,00	0.70	0.70	455.81
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	1	135	90	0,90	0,57	62	0,75	0,75	1,00	0.32	0.32	253.52
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	3	90	90	1,90	0,57	77	0,75	0,75	1,00	2.51	2.51	1646.87
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	2	270	90	1,80	0,57	77	0,75	0,75	1,00	1.58	1.58	1034.82
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1	270	90	1,25	0,57	73	0,75	0,75	1,00	0.52	0.52	343.89
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1	270	90	1,62	0,57	75	0,75	0,75	1,00	0.70	0.70	455.81
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	1	270	90	0,80	0,57	67	0,75	0,75	1,00	0.31	0.31	201.92
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1	180	90	1,42	0,57	75	0,75	0,75	1,00	0.61	0.61	512.86
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2	270	90	1,42	0,57	75	0,75	0,75	1,00	1.21	1.21	795.57

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Kühlbedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Kühlbedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

	Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW Ost 1 EG AF1 1,10/1,72m U=2,20	99,89	159,27	259,92	352,81	445,25	425,35	445,28	428,60	311,78	197,37	102,98	76,08	3304,56
00002. AW Ost 1 EG AT1 1,23/2,05m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00003. AW West 1 EG AF1 1,10/1,72m U=2,20	33,30	53,09	86,64	117,60	148,42	141,78	148,43	142,87	103,93	65,79	34,33	25,36	1101,52
00004. AW West 1 EG AT2 1,20/1,90m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00005. AW West 2 EG AF2 0,85/1,65m U=2,20	23,34	37,22	60,74	82,45	104,05	99,40	104,06	100,16	72,86	46,12	24,07	17,78	772,28
00006. AW Süd 4 EG AT3 0,90/1,85m U=2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00007. AW Ost 1 OG AF3 1,00/1,90m U=2,20	49,78	79,38	129,54	175,83	221,89	211,98	221,91	213,60	155,38	98,36	51,32	37,92	1646,87
00008. AW Nord-Ost 1 OG AF4 0,50/1,80m U=2,20	3,26	5,28	10,30	16,49	22,48	22,31	22,87	20,93	13,80	7,12	4,12	2,66	151,60
00009. AW Ost 2 OG AF5 0,90/1,80m U=2,20	13,78	21,97	35,85	48,66	61,41	58,67	61,42	59,12	43,01	27,22	14,20	10,49	455,81
00010. AW Süd-Ost 1 OG AF4 0,50/1,80m U=2,20	13,22	17,39	22,14	25,29	27,74	26,03	27,25	28,94	23,84	19,63	11,65	10,41	253,52
00011. AW Ost 3 OG AF3 1,00/1,90m U=2,20	49,78	79,38	129,54	175,83	221,89	211,98	221,91	213,60	155,38	98,36	51,32	37,92	1646,87
00012. AW West 1 OG AF6 1,00/1,80m U=2,20	31,28	49,88	81,39	110,48	139,43	133,20	139,44	134,21	97,63	61,80	32,25	23,82	1034,82
00013. AW West 1 OG AF7 1,00/1,25m U=2,20	10,39	16,57	27,05	36,72	46,33	44,26	46,34	44,60	32,45	20,54	10,72	7,92	343,89
00014. AW West 1 OG AF5 0,90/1,80m U=2,20	13,78	21,97	35,85	48,66	61,41	58,67	61,42	59,12	43,01	27,22	14,20	10,49	455,81
00015. AW West 3 OG AF8 1,00/0,80m U=2,20	6,10	9,73	15,88	21,56	27,21	25,99	27,21	26,19	19,05	12,06	6,29	4,65	201,92
00016. AW Süd 3 OG AF9 1,05/1,35m U=2,20	33,24	41,88	47,91	48,74	47,24	42,37	46,21	51,59	48,85	45,69	32,99	26,15	512,86
00017. AW West 4 OG AF9 1,05/1,35m U=2,20	24,05	38,34	62,58	84,94	107,19	102,40	107,20	103,18	75,06	47,52	24,79	18,32	795,57
Summe	405,18	631,36	1005,33	1346,07	1681,95	1604,39	1680,93	1626,70	1196,01	774,80	415,23	309,96	12677,89

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: **23. Oktober 2014**

Transmissionsverluste für Kühlbedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Ost 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	56,51	0,99	1,000	1,000	0,00	55,94
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	11,35	2,20	1,000	1,000	0,00	24,97
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	2,52	2,33	1,000	1,000	0,00	5,88
AW Süd 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,86	0,99	1,000	1,000	0,00	5,80
AW Süd 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,69	0,99	1,000	1,000	0,00	4,64
AW West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	33,16	0,99	1,000	1,000	0,00	32,83
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	3,78	2,20	1,000	1,000	0,00	8,32
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	2,28	2,33	1,000	1,000	0,00	5,31
AW Süd 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,63	0,99	1,000	1,000	0,00	5,57
AW Süd-West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,22	0,99	1,000	1,000	0,00	4,18
AW West 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	10,06	0,99	1,000	1,000	0,00	9,96
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2,81	2,20	1,000	1,000	0,00	6,17
AW Süd 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	6,01	0,99	1,000	1,000	0,00	5,95
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1,67	2,33	1,000	1,000	0,00	3,88
AW West 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	17,62	0,99	1,000	1,000	0,00	17,44
AW Nord 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	18,59	0,99	1,000	1,000	0,00	18,41
AW West 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	0,90	0,99	1,000	1,000	0,00	0,90
AW Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	24,96	1,25	1,000	1,000	0,00	31,20
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Nord-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,06	1,25	1,000	1,000	0,00	5,07
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,29	1,25	1,000	1,000	0,00	31,61
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Süd 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,25	1,25	1,000	1,000	0,00	31,56
AW West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	32,17	1,25	1,000	1,000	0,00	40,22
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	3,60	2,20	1,000	1,000	0,00	7,92
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1,25	2,20	1,000	1,000	0,00	2,75
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	5,54	1,25	1,000	1,000	0,00	6,93
AW Süd-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW West 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	6,14	1,25	1,000	1,000	0,00	7,67
AW Nord-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW Nord 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	2,84	1,25	1,000	1,000	0,00	3,55
AW West 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	1,71	1,25	1,000	1,000	0,00	2,14
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	0,80	2,20	1,000	1,000	0,00	1,76
AW Süd 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,74	1,25	1,000	1,000	0,00	15,92
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,42	2,20	1,000	1,000	0,00	3,12
AW West 4 OG	AW OG 0,45m U=1,25	14,52	1,25	1,000	1,000	0,00	18,15
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2,84	2,20	1,000	1,000	0,00	6,24
AW Nord 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	18,32	1,25	1,000	1,000	0,00	22,89
AW West 5 OG	AW OG 0,45m U=1,25	0,89	1,25	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Nord 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,63	1,25	1,000	1,000	0,00	15,78
Decke Außenluft 1 OG	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	3,72	1,08	1,000	1,000	0,00	4,02
						Summe	531,71

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Fußboden 1 EG	FB 0,25m U=1,08	111,01	1,08	0,500	1,000	0,00	59,94
Fußboden 2 EG	FB 0,25m U=1,08	29,19	1,08	0,500	1,000	0,00	15,76
Fußboden 3 EG	FB 0,25m U=1,08	11,76	1,08	0,500	1,000	0,00	6,35
Kellderdecke	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	49,72	1,08	0,700	1,000	0,00	37,59
						Summe	119,65

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW Süd 1 EG	IW 0,60m U=1,35	14,74	1,35	0,900	1,000	0,00	17,91
Oberste Geschossdecke 1 EG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	1,98	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 1 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	160,73	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 2 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	29,19	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 3 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	9,78	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 4 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	3,72	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
IW Nord 1 OG	IW 0,60m U=1,35	12,62	1,35	0,000	1,000	0,00	0,00
						Summe	17,91

Leitwerte

Hüllfläche AB	855,04	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	531,71	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	119,65	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	17,91	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	50,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	80,11	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	736,20	W/K

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: **23. Oktober 2014**

Transmissionsverluste für Kühlbedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Ost 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	56,51	0,99	1,000	1,000	0,00	55,94
AW Ost 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	11,35	2,20	1,000	1,000	0,00	24,97
AW Ost 1 EG	AT1 1,23/2,05m U=2,33	2,52	2,33	1,000	1,000	0,00	5,88
AW Süd 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,86	0,99	1,000	1,000	0,00	5,80
AW Süd 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,69	0,99	1,000	1,000	0,00	4,64
AW West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	33,16	0,99	1,000	1,000	0,00	32,83
AW West 1 EG	AF1 1,10/1,72m U=2,20	3,78	2,20	1,000	1,000	0,00	8,32
AW West 1 EG	AT2 1,20/1,90m U=2,33	2,28	2,33	1,000	1,000	0,00	5,31
AW Süd 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	5,63	0,99	1,000	1,000	0,00	5,57
AW Süd-West 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	4,22	0,99	1,000	1,000	0,00	4,18
AW West 2 EG	AW EG 0,60m U=0,99	10,06	0,99	1,000	1,000	0,00	9,96
AW West 2 EG	AF2 0,85/1,65m U=2,20	2,81	2,20	1,000	1,000	0,00	6,17
AW Süd 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	6,01	0,99	1,000	1,000	0,00	5,95
AW Süd 4 EG	AT3 0,90/1,85m U=2,33	1,67	2,33	1,000	1,000	0,00	3,88
AW West 3 EG	AW EG 0,60m U=0,99	17,62	0,99	1,000	1,000	0,00	17,44
AW Nord 1 EG	AW EG 0,60m U=0,99	18,59	0,99	1,000	1,000	0,00	18,41
AW West 4 EG	AW EG 0,60m U=0,99	0,90	0,99	1,000	1,000	0,00	0,90
AW Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	24,96	1,25	1,000	1,000	0,00	31,20
AW Ost 1 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Nord-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Nord-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,06	1,25	1,000	1,000	0,00	5,07
AW Ost 2 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd-Ost 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	3,75	1,25	1,000	1,000	0,00	4,69
AW Süd-Ost 1 OG	AF4 0,50/1,80m U=2,20	0,90	2,20	1,000	1,000	0,00	1,98
AW Ost 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,29	1,25	1,000	1,000	0,00	31,61
AW Ost 3 OG	AF3 1,00/1,90m U=2,20	5,70	2,20	1,000	1,000	0,00	12,54
AW Süd 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	25,25	1,25	1,000	1,000	0,00	31,56
AW West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	32,17	1,25	1,000	1,000	0,00	40,22
AW West 1 OG	AF6 1,00/1,80m U=2,20	3,60	2,20	1,000	1,000	0,00	7,92
AW West 1 OG	AF7 1,00/1,25m U=2,20	1,25	2,20	1,000	1,000	0,00	2,75
AW West 1 OG	AF5 0,90/1,80m U=2,20	1,62	2,20	1,000	1,000	0,00	3,56
AW Süd 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	5,54	1,25	1,000	1,000	0,00	6,93
AW Süd-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW West 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	6,14	1,25	1,000	1,000	0,00	7,67
AW Nord-West 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	4,16	1,25	1,000	1,000	0,00	5,20
AW Nord 1 OG	AW OG 0,45m U=1,25	2,84	1,25	1,000	1,000	0,00	3,55
AW West 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	1,71	1,25	1,000	1,000	0,00	2,14
AW West 3 OG	AF8 1,00/0,80m U=2,20	0,80	2,20	1,000	1,000	0,00	1,76
AW Süd 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,74	1,25	1,000	1,000	0,00	15,92
AW Süd 3 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	1,42	2,20	1,000	1,000	0,00	3,12
AW West 4 OG	AW OG 0,45m U=1,25	14,52	1,25	1,000	1,000	0,00	18,15
AW West 4 OG	AF9 1,05/1,35m U=2,20	2,84	2,20	1,000	1,000	0,00	6,24
AW Nord 2 OG	AW OG 0,45m U=1,25	18,32	1,25	1,000	1,000	0,00	22,89
AW West 5 OG	AW OG 0,45m U=1,25	0,89	1,25	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Nord 3 OG	AW OG 0,45m U=1,25	12,63	1,25	1,000	1,000	0,00	15,78
Decke Außenluft 1 OG	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	3,72	1,08	1,000	1,000	0,00	4,02
						Summe	531,71

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Fußboden 1 EG	FB 0,25m U=1,08	111,01	1,08	0,500	1,000	0,00	59,94
Fußboden 2 EG	FB 0,25m U=1,08	29,19	1,08	0,500	1,000	0,00	15,76
Fußboden 3 EG	FB 0,25m U=1,08	11,76	1,08	0,500	1,000	0,00	6,35
Kellderdecke	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	49,72	1,08	0,700	1,000	0,00	37,59
						Summe	119,65

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW Süd 1 EG	IW 0,60m U=1,35	14,74	1,35	0,900	1,000	0,00	17,91
Oberste Geschossdecke 1 EG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	1,98	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 1 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	160,73	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 2 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	29,19	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 3 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	9,78	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
Oberste Geschossdecke 4 OG	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	3,72	0,63	0,000	1,000	0,00	0,00
IW Nord 1 OG	IW 0,60m U=1,35	12,62	1,35	0,000	1,000	0,00	0,00
						Summe	17,91

Leitwerte

Hüllfläche AB	855,04	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	531,71	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	119,65	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	17,91	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	50,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	80,11	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	736,20	W/K

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

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 [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.541
Feb	0,60	12,00	28,00	672,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.289
Mär	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.197
Apr	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	890
Mai	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	617
Jun	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	407
Jul	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	308
Aug	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	341
Sep	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	518
Okt	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	845
Nov	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.167
Dez	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.467
									Summe	10.587

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 Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

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 [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.924
Feb	0,60	1,50	12,00	8,00	28,00	672,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.636
Mär	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.581
Apr	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.261
Mai	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.000
Jun	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	779
Jul	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	692
Aug	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	725
Sep	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	889
Okt	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.229
Nov	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.538
Dez	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	405,11	842,62	0,34	85,95	1.851
											Summe	15.105

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 Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	855,04	m ²	Gebäude
Bruttovolumen	V	1346,91	m ³	Gebäude
Brutto-Grundfläche	BGF	405,11	m ²	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	1,58	m	lc = V / A

Globalstrahlung

		RK	SK	
Horizontal, Standort	I_SK	1102,19	1070,95 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-5
Horizontal, Referenzklima	I_RK	1102,19	1102,19 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-5
Strahlungsfaktor	SF	1,00	1,03 -	SF = I_SK / I_RK

Heizwärmebedarf

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	167,29	227,82 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6, durchbilanziert
HWB, Referenzklima	HWB_RK	167,29	167,29 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6, durchbilanziert
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,36 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	300,78	400,27 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Befeuchtungsenergiebedarf	BefEB	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Kühlenergiebedarf	KEB	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM H 5058
Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	34,60	34,60 kWh/m ²	ÖNORM H 5059
Betriebsstrombedarf	BSB	8,21	8,21 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Endenergiebedarf (ohne PV)	EEB_oPV	343,59	443,08 kWh/m ²	EEB_oPV = HEB + BefEB + KEB + BelEB + BSB
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	343,59	443,08 kWh/m ²	EEB = EEB_oPV - min(BelEB + BSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	1,58	1,58 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,36 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Bruttovolumen	V	1346,91	1346,91 m ³	Gebäude
Brutto-Grundfläche	BGF	405,11	405,11 m ²	Gebäude
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	65,40	89,06 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF * (V / BGF) / 3
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,66	1,66 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	129,99	169,34 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Kühlbedarf Nutzung	KB_NP	20,00	20,00 kWh/m ²	OIB-Leitfaden
Strahlungsfaktor	SF	1,00	1,03 -	SF = I_SK / I_RK
Referenzwert Kühlbedarf	KB_26	20,00	20,58 kWh/m ²	KB_26 = KB_NP * SF
Faktor Kältemaschine	f_KT	0,00	0,00 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Kühlenergiebedarf	KEB_26	0,00	0,00 kWh/m ²	KEB_26 = f_KT * 1,33 * KB_26
Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	34,60	34,60 kWh/m ²	Defaultwert nach ÖNORM H 5059
Betriebsstrombedarf	BSB	8,21	8,21 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	172,80	212,15 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + KEB_26 + BelEB + BSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	343,59	443,08 kWh/m ²	EEB_oPV = HEB + BefEB + KEB + BelEB + BSB
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	172,80	212,15 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + KEB_26 + BelEB + BSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	1,988	2,088 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Ol3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AW EG 0,60m U=0,99	Außenwand	163,26	0,99	384.495,7	27.554,0	87,3
IW 0,60m U=1,35	Innenwand	52,99	1,35	0,0	0,0	0,0
AW OG 0,45m U=1,25	Außenwand	202,86	1,25	356.533,1	25.668,9	81,5
FB 0,25m U=1,08	erdanliegender Fußboden	151,96	1,08	0,0	0,0	0,0
DE WS nach unten 0,25m U=1,08	Decke mit Wärmestrom nach unten	49,72	1,08	0,0	0,0	0,0
DE ohne WS 0,25m U=1,08	Trenndecke	199,70	1,08	0,0	0,0	0,0
DE WS nach oben 0,25m U=0,63	Decke mit Wärmestrom nach oben	205,40	0,63	0,0	0,0	0,0
DE über Außenluft 0,25m U=1,08	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	3,72	1,08	0,0	0,0	0,0
AF1 1,10/1,72m U=2,20	Außenfenster	15,14	2,20	10.372,2	139,0	10,2
AT1 1,23/2,05m U=2,33	Außentür	2,52	2,33	3.000,6	-163,9	0,6
AT2 1,20/1,90m U=2,33	Außentür	2,28	2,33	2.713,2	-148,2	0,6
AF2 0,85/1,65m U=2,20	Außenfenster	2,81	2,20	1.938,6	16,5	2,0
AT3 0,90/1,85m U=2,33	Außentür	1,67	2,33	1.981,4	-108,2	0,4
AF3 1,00/1,90m U=2,20	Außenfenster	11,40	2,20	7.821,2	99,6	7,8
AF4 0,50/1,80m U=2,20	Außenfenster	1,80	2,20	1.272,4	-5,4	1,6
AF5 0,90/1,80m U=2,20	Außenfenster	3,24	2,20	2.231,9	23,2	2,3
AF6 1,00/1,80m U=2,20	Außenfenster	3,60	2,20	2.471,8	30,3	2,5
AF7 1,00/1,25m U=2,20	Außenfenster	1,25	2,20	864,0	7,3	0,9
AF8 1,00/0,80m U=2,20	Außenfenster	0,80	2,20	559,7	0,9	0,6
AF9 1,05/1,35m U=2,20	Außenfenster	4,25	2,20	2.930,6	29,8	3,0
Summen		1.080,37		0,0	0,0	0,0

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Ol3-Index nach Leitfaden 1.7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m ² KOF] Punkte	0,00 0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO ₂ /m ² KOF] Punkte	0,00 0,00
AP (Versäuerung)	[kg SO ₂ /m ² KOF] Punkte	0,00 0,00
Ol3-TGH Ol3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	0,00
Ol3-Ic (Ökoindikator) Ol3-Ic= 3 * Ol3-TGH / (2+Ic)	Punkte	100,00
Ol3-TGHBGF Ol3-TGHBGF= Ol3-TGH * KOF / BGF	Punkte	0,00
KOF	m ²	1080,37
BGF	m ²	405,11
Ic	m	1,58

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig und konnte nicht durchgeführt werden.

Bitte überprüfen Sie die Bauteile, bei denen die Ergebnisse PEI, GWP, AP = 0 sind.

Mindestens ein Bauteil wurde mittels direktem U-Wert eingegeben, oder enthält einen Baustoff ohne Öko-Kennzahlen.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Bauteil : IW 0,60m U=1,35

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen							
Innen							
	☒	☒	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			1	EA Nossek, Ottenschlag - Neue Innenwand - 15.09.2014 13:47:44 1)	0,600	1,248	0,481
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,600		0,741 *)
U-Wert [W/m²K]							1,35

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,35

W/m²K

Bauteil : FB 0,25m U=1,08

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	☒	☒	1	EA Nossek, Ottenschlag - Neuer Fußboden - 15.09.2014 13:44:01 1)	0,250	0,331	0,756
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,250		0,926 *)
U-Wert [W/m²K]							1,08

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,08

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Bauteil : DE über Außenluft 0,25m 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
	☒	☒	1	EA Nossek, Ottenschlag - DE über Außenluft 0,25m U=1,08 - 16.09.2014 08:38:07 ¹⁾	0,250	0,349	0,716
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,250		0,926 *)
U-Wert [W/m²K]							1,08

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,08

W/m²K

Bauteil : DE WS nach unten 0,25m U=1,08

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
	☒	☒	1	EA Nossek, Ottenschlag - Neue Decke - 15.09.2014 13:44:34 ¹⁾	0,250	0,427	0,586
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,250		0,926 *)
U-Wert [W/m²K]							1,08

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,08

W/m²K

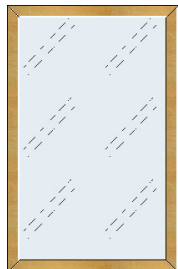
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF1 1,10/1,72m U=2,20



Breite : 1,10 m

Höhe : 1,72 m

Glasumfang : 5,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,47 m²

Rahmenfläche : 0,43 m²

Gesamtfläche : 1,89 m²

Glasanteil : 77%

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF2 0,85/1,65m U=2,20



Breite : 0,85 m

Höhe : 1,65 m

Glasumfang : 4,36 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,03 m²

Rahmenfläche : 0,37 m²

Gesamtfläche : 1,40 m²

Glasanteil : 73%

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF3 1,00/1,90m U=2,20



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 5,16 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,46 m²

Rahmenfläche : 0,44 m²

Gesamtfläche : 1,90 m²

Glasanteil : 77%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

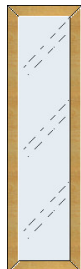
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF4 0,50/1,80m U=2,20



Breite : 0,50 m

Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 3,96 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,56 m²

Rahmenfläche : 0,34 m²

Gesamtfläche : 0,90 m²

Glasanteil : 62%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

2,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20 W/m²K

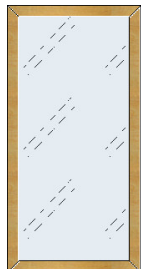
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF5 0,90/1,80m U=2,20



Breite : 0,90 m

Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 4,76 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,21 m²

Rahmenfläche : 0,41 m²

Gesamtfläche : 1,62 m²

Glasanteil : 75%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

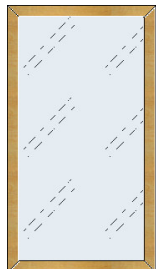
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF6 1,00/1,80m U=2,20



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,80 m

Glasumfang : 4,96 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,38 m²

Rahmenfläche : 0,42 m²

Gesamtfläche : 1,80 m²

Glasanteil : 77%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

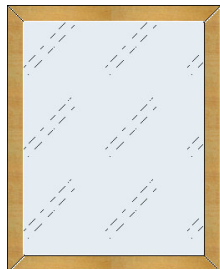
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF7 1,00/1,25m U=2,20



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,25 m

Glasumfang : 3,86 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,92 m²

Rahmenfläche : 0,33 m²

Gesamtfläche : 1,25 m²

Glasanteil : 73%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

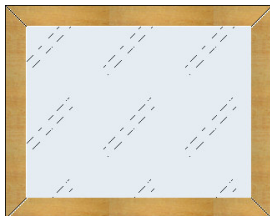
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF8 1,00/0,80m U=2,20



Breite : 1,00 m

Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,96 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,54 m²

Rahmenfläche : 0,26 m²

Gesamtfläche : 0,80 m²

Glasanteil : 67%

U-Wert : 2,20 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

2,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

2,20

W/m²K

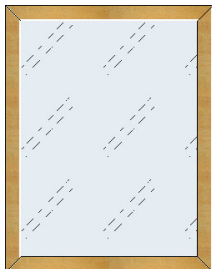
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außenfenster : AF9 1,05/1,35m U=2,20



Breite : 1,05 m

Höhe : 1,35 m

Glasumfang : 4,16 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Sehr schlechte Dichtung

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,20	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst.
Rahmen	1	2,20	0,08	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,06 m²

Rahmenfläche : 0,36 m²

Gesamtfläche : 1,42 m²

Glasanteil : 75%

U-Wert : 2,20 W/m²K

g-Wert : 0,65

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,20 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,20 W/m²K

2,20 W/m²K

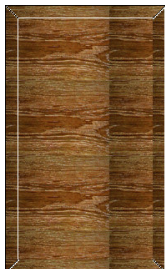
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außentür : **AT1 1,23/2,05m U=2,33**



Breite : 1,23 m

Höhe : 2,05 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn. Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,33	-	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Rahmen	1	2,33	0,10	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 2,52 m²

Gesamtfläche : 2,52 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 2,33 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,33 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

2,33 W/m²K

2,33 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außentür : **AT2 1,20/1,90m U=2,33**



Breite : 1,20 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,33	-	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Rahmen	1	2,33	0,10	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 2,28 m²

Gesamtfläche : 2,28 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 2,33 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,33 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

2,33 W/m²K

2,33 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**

Datum: 23. Oktober 2014

Außentür : **AT3 0,90/1,85m U=2,33**



Breite : 0,90 m

Höhe : 1,85 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,33	-	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Rahmen	1	2,33	0,10	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft)

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 1,67 m²

Gesamtfläche : 1,67 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 2,33 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,33 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: Oktober 2011 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

2,33 W/m²K

2,33 W/m²K

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW Ost 1 EG	1	21,01 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Ost	warm / außen	70,38 m²	56,51 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF1 1,10/1,72m U=2,20						6	-1,89 m²	-11,35 m²
AT1 1,23/2,05m U=2,33						1	-2,52 m²	-2,52 m²
Fenster-Fläche								-11,35 m²
Tür-Fläche								-2,52 m²
AW Süd 1 EG	1	1,75 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Süd	warm / außen	5,86 m²	5,86 m²
AW Süd 2 EG	1	1,40 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Süd	warm / außen	4,69 m²	4,69 m²
AW West 1 EG	1	11,71 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	West	warm / außen	39,23 m²	33,16 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF1 1,10/1,72m U=2,20						2	-1,89 m²	-3,78 m²
AT2 1,20/1,90m U=2,33						1	-2,28 m²	-2,28 m²
Fenster-Fläche								-3,78 m²
Tür-Fläche								-2,28 m²
AW Süd 3 EG	1	1,68 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Süd	warm / außen	5,63 m²	5,63 m²
AW Süd-West 1 EG	1	1,26 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Süd-West	warm / außen	4,22 m²	4,22 m²
AW West 2 EG	1	3,84 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	West	warm / außen	12,86 m²	10,06 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF2 0,85/1,65m U=2,20						2	-1,40 m²	-2,81 m²
Fenster-Fläche								-2,81 m²
AW Süd 4 EG	1	2,29 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Süd	warm / außen	7,67 m²	6,01 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AT3 0,90/1,85m U=2,33						1	-1,67 m²	-1,67 m²
Tür-Fläche								-1,67 m²
AW West 3 EG	1	5,26 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	West	warm / außen	17,62 m²	17,62 m²
AW Nord 1 EG	1	5,55 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	Nord	warm / außen	18,59 m²	18,59 m²
AW West 4 EG	1	0,27 m	3,35 m	AW EG 0,60m U=0,99	West	warm / außen	0,90 m²	0,90 m²
IW Süd 1 EG	1	4,40 m	3,35 m	IW 0,60m U=1,35	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	14,74 m²	14,74 m²
AW Ost 1 OG	1	9,29 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Ost	warm / außen	30,66 m²	24,96 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF3 1,00/1,90m U=2,20						3	-1,90 m²	-5,70 m²
Fenster-Fläche								-5,70 m²
AW Nord-Ost 1 OG	1	1,41 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Nord-Ost	warm / außen	4,65 m²	3,75 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF4 0,50/1,80m U=2,20						1	-0,90 m²	-0,90 m²
Fenster-Fläche								-0,90 m²

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW Ost 2 OG	1	1,72 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Ost	warm / außen	5,68 m²	4,06 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF5 0,90/1,80m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						1	-1,62 m²	-1,62 m²
AW Süd-Ost 1 OG	1	1,41 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Süd-Ost	warm / außen	4,65 m²	3,75 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF4 0,50/1,80m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						1	-0,90 m²	-0,90 m²
AW Ost 3 OG	1	9,39 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Ost	warm / außen	30,99 m²	25,29 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF3 1,00/1,90m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						3	-1,90 m²	-5,70 m²
AW Süd 1 OG	1	7,65 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Süd	warm / außen	25,25 m²	25,25 m²
AW West 1 OG	1	11,71 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	West	warm / außen	38,64 m²	32,17 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF6 1,00/1,80m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF7 1,00/1,25m U=2,20						2	-1,80 m²	-3,60 m²
AF5 0,90/1,80m U=2,20						1	-1,25 m²	-1,25 m²
Fenster-Fläche						1	-1,62 m²	-1,62 m²
Fenster-Fläche								-6,47 m²
AW Süd 2 OG	1	1,68 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Süd	warm / außen	5,54 m²	5,54 m²
AW Süd-West 1 OG	1	1,26 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Süd-West	warm / außen	4,16 m²	4,16 m²
AW West 2 OG	1	1,86 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	West	warm / außen	6,14 m²	6,14 m²
AW Nord-West 1 OG	1	1,26 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Nord	warm / außen	4,16 m²	4,16 m²
AW Nord 1 OG	1	0,86 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Nord	warm / außen	2,84 m²	2,84 m²
AW West 3 OG	1	0,76 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	West	warm / außen	2,51 m²	1,71 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF8 1,00/0,80m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						1	-0,80 m²	-0,80 m²
AW Süd 3 OG	1	4,29 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Süd	warm / außen	14,16 m²	12,74 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF9 1,05/1,35m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						1	-1,42 m²	-1,42 m²
AW West 4 OG	1	5,26 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	West	warm / außen	17,36 m²	14,52 m²
Abzüge/Zuschläge								
AF9 1,05/1,35m U=2,20				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fenster-Fläche						2	-1,42 m²	-2,84 m²
Fenster-Fläche								-2,84 m²
AW Nord 2 OG	1	5,55 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Nord	warm / außen	18,32 m²	18,32 m²
AW West 5 OG	1	0,27 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	West	warm / außen	0,89 m²	0,89 m²
AW Nord 3 OG	1	7,65 m	3,30 m	AW OG 0,45m U=1,25	Nord	warm / außen	12,63 m²	12,63 m²
Abzüge/Zuschläge								
Innenwand				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a =	12,62 m	1	-12,62 m²
								-12,62 m²
								-12,62 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-12,62 m²

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Fußboden 1 EG	1	7,65 m	21,01 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	111,01 m²	111,01 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Kellerdecke					a = 49,72 m	1	-49,72 m²	-49,72 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-49,72 m²
Fußboden 2 EG	1	5,55 m	5,26 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	29,19 m²	29,19 m²
Fußboden 3 EG	1	3,84 m	2,57 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	11,76 m²	11,76 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,68 m b = 0,89 m	1	1,50 m²	1,50 m²
freie Eingabe					a = 0,40 m	1	0,40 m²	0,40 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,90 m²
Kellerdecke	1	5,91 m	6,30 m	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	-	warm / unbeheizter Keller Decke	49,72 m²	49,72 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Kellerdecke					a = 3,26 m b = 3,83 m	1	12,49 m²	12,49 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								12,49 m²
Oberste Geschossdecke 1 EG	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	1,98 m²	1,98 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Oberste Geschossdecke EG					a = 1,98 m	1	1,98 m²	1,98 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,98 m²

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Decke Außenluft 1 OG	1	1,72 m	1,00 m	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	-	warm / Durchfahrt	3,72 m ²	3,72 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 2,00 m	1	2,00 m ²	2,00 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,00 m ²
Oberste Geschossdecke 1 OG	1	7,65 m	21,01 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	160,73 m ²	160,73 m ²
Oberste Geschossdecke 2 OG	1	5,55 m	5,26 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	29,19 m ²	29,19 m ²
Oberste Geschossdecke 3 OG	1	3,84 m	2,57 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	9,78 m ²	9,78 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,68 m b = 0,89 m	1	1,50 m ²	1,50 m ²
freie Eingabe					a = 0,40 m	1	0,40 m ²	0,40 m ²
freie Eingabe					a = 1,98 m	1	-1,98 m ²	-1,98 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-0,08 m ²
Oberste Geschossdecke 4 OG	1	1,72 m	1,00 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	3,72 m ²	3,72 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 2,00 m	1	2,00 m ²	2,00 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,00 m ²

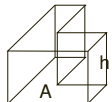
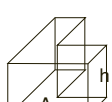
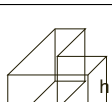
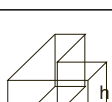
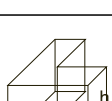
Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW Nord 1 OG	1	0,00 m	0,00 m	IW 0,60m U=1,35	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	12,62 m²	12,62 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 12,62 m	1	12,62 m²	12,62 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								12,62 m²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen 1 EG	Fläche x Höhe		A = 160,73 m² h = 3,35 m	1		538,45 m³
Volumen 2 EG	Fläche x Höhe		A = 11,76 m² h = 3,35 m	1		39,40 m³
Volumen 3 EG	Fläche x Höhe		A = 29,19 m² h = 3,35 m	1		97,79 m³
Volumen 1 OG	Fläche x Höhe		A = 160,73 m² h = 3,30 m	1		530,41 m³
Volumen 2 OG	Fläche x Höhe		A = 9,78 m² h = 3,30 m	1		32,27 m³
Volumen 3 OG	Fläche x Höhe		A = 29,19 m² h = 3,30 m	1		96,33 m³
Volumen 4 OG	Fläche x Höhe		A = 3,72 m² h = 3,30 m	1		12,28 m³
Summe						1.346,91 m³

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Fußboden 1 EG	1	7,65 m	21,01 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	111,01 m²	111,01 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Kellerdecke					a = 49,72 m	1	-49,72 m²	-49,72 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-49,72 m²
Fußboden 2 EG	1	5,55 m	5,26 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	29,19 m²	29,19 m²
Fußboden 3 EG	1	3,84 m	2,57 m	FB 0,25m U=1,08	Erdanliegend > 1,5m unter Erdreich	warm / außen	11,76 m²	11,76 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,68 m b = 0,89 m	1	1,50 m²	1,50 m²
freie Eingabe					a = 0,40 m	1	0,40 m²	0,40 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,90 m²
Kellerdecke	1	5,91 m	6,30 m	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	-	warm / unbeheizter Keller Decke	49,72 m²	49,72 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Kellerdecke					a = 3,26 m b = 3,83 m	1	12,49 m²	12,49 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								12,49 m²
Trenndecke 1 EG/OG	1	7,65 m	21,01 m	DE ohne WS 0,25m U=1,08	-	warm / warm	160,73 m²	160,73 m²
Trenndecke 2 EG/OG	1	5,55 m	5,26 m	DE ohne WS 0,25m U=1,08	-	warm / warm	29,19 m²	29,19 m²

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
Trenndecke 3 EG/OG	1	3,84 m	2,57 m	DE ohne WS 0,25m U=1,08	-	warm / warm	9,78 m²	9,78 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 1,68 m b = 0,89 m		1	1,50 m²	1,50 m²
	freie Eingabe				a = 0,40 m		1	0,40 m²	0,40 m²
	Oberste Geschossdecke EG				a = 1,98 m		1	-1,98 m²	-1,98 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-0,08 m²
Decke Außenluft 1 OG	1	1,72 m	1,00 m	DE über Außenluft 0,25m U=1,08	-	warm / Durchfahrt	3,72 m²	3,72 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	freie Eingabe				a = 2,00 m		1	2,00 m²	2,00 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,00 m²
Summe								405,11 m²	
Reduktion								0,00 m²	
BGF								405,11 m²	

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
Oberste Geschossdecke 1 EG	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	1,98 m²	1,98 m²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Oberste Geschossdecke EG					a = 1,98 m		1	1,98 m²	1,98 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								1,98 m²	

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Oberste Geschossdecke 1 OG	1	7,65 m	21,01 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	160,73 m ²	160,73 m ²
Oberste Geschossdecke 2 OG	1	5,55 m	5,26 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	29,19 m ²	29,19 m ²
Oberste Geschossdecke 3 OG	1	3,84 m	2,57 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	9,78 m ²	9,78 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 1,68 m b = 0,89 m	1	1,50 m ²	1,50 m ²
freie Eingabe					a = 0,40 m	1	0,40 m ²	0,40 m ²
freie Eingabe					a = 1,98 m	1	-1,98 m ²	-1,98 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-0,08 m ²
Oberste Geschossdecke 4 OG	1	1,72 m	1,00 m	DE WS nach oben 0,25m U=0,63	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	3,72 m ²	3,72 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 2,00 m	1	2,00 m ²	2,00 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,00 m ²
IW Nord 1 OG	1	0,00 m	0,00 m	IW 0,60m U=1,35	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	12,62 m ²	12,62 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 12,62 m	1	12,62 m ²	12,62 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								12,62 m ²

Baukörper-Dokumentation EA Nossek, Ottenschlag_Bestand

Projekt: **EA Nossek, Ottenschlag**
Baukörper: **EA Nossek, Ottenschlag_Bestand**

Datum: 23. Oktober 2014

Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
IW Süd 1 EG	1	4,40 m	3,35 m	IW 0,60m U=1,35	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	14,74 m²	14,74 m²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Kelderdecke	1	5,91 m	6,30 m	DE WS nach unten 0,25m U=1,08	-	warm / unbeheizter Keller Decke	49,72 m²	49,72 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Kellerdecke					a = 3,26 m b = 3,83 m	1	12,49 m²	12,49 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								12,49 m²