

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Gebäude(-teil) Haus 3 Bestand

Baujahr 2015-2016

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung

Straße Kudlichstrasse 52-60/Haus 3 Bestand

Katastralgemeinde Unterwagram

PLZ/Ort 3100 Sankt Pölten

KG-Nr. 19599

Grundstücksnr. 71/3

Seehöhe 265 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der 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 BTv 2014.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.195,40 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,34 W/(m ² K)
Bezugs-Grundfläche	956,32 m ²	Heiztage	163 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.767,00 m ³	Heizgradtage	3.559 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.545,12 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	22,98
charakteristische Länge	2,44 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung OIB Neubau-Anforderung 2012	
HWB	20,6 kWh/m ² a	26.595 kWh/a	22,2 kWh/m ² a	35,7 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		15.271 kWh/a	12,8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		-20.741 kWh/a	-17,4 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		1.884 kWh/a	1,6 kWh/m ² a		
HTEB		-17.829 kWh/a	-14,9 kWh/m ² a		
HEB		24.038 kWh/a	20,1 kWh/m ² a		
HHSB		19.634 kWh/a	16,4 kWh/m ² a		
EEB		40.384 kWh/a	33,8 kWh/m ² a	52,2 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		115.052 kWh/a	96,2 kWh/m ² a		
PEB _{n.ern}		94.413 kWh/a	79,0 kWh/m ² a		
PEB _{ern.}		20.639 kWh/a	17,3 kWh/m ² a		
CO ₂					
f _{GEE}	0,67		0,66		

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Mag.DI Dr. Harald Koch, Ing.Kons.f.techn.Physik
Verz.Nr.042/10/2008

Ausstellungsdatum

27.02.2017

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

27.02.2027

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: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

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	Arch.Mag.arch.Martin Feiersinger
Bauphysikalische Daten	Mag.DI.Dr.Harald Koch, Ing.Konsulent f.techn.Physik
Haustechnik Daten	Arch.Mag.arch.Martin Feiersinger

Weitere Informationen

Kommentare

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.2)

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.19	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.37	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	1.50	2.00	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolll Tore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.18	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.26	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.53	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	0.26	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	-	0.40	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m. (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sankt Pölten

HWB 22,2 f_{GEE} 0,66

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Arch.Mag.arch.Martin Feiersinger
Bauphysikalische Daten: Mag.Dl.Dr.Harald Koch, Ing.Konsulent f.techn.Physik
Haustechnik Daten: Arch.Mag.arch.Martin Feiersinger

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest < 0.6/h; Wärmerückgewinnung über Kompaktgerät; Gegenstrom-Wärmetauscher; Erdwärmetauscher nicht vorhanden
Photovoltaik: 15 Module mit je 1,64 m² und 0,25 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 15,0°; Gesamtfläche 24,60 m²; gesamt 3,74 kW-Peak

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

WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU GEBÄUDEDATENBLATT



NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2011 **ab 6. ÄNDERUNG**

GZ:

042/10/2008

**Der Ausführung zugrunde liegender BAU-
BEWILLIGUNGSBESCHEID / Zahl, Datum:**

11/60/1,19/U.W.746-2009, 30.06.2009

FÖRDERUNGSWERBER:

Gemeinnützige Wohn-u.Siedlungsges. Schönerer Zukunft Ges.m.b.H.
Hietzinger Hauptstrasse 119, 1130 Wien

**Letztgültige Pläne, die dem Energieausweis
zugrunde liegen / Plannummer und -datum:**

Bestandspläne P3-BP/AP-01 bis 07 vom 10.2.2017

BAUORT:

3100 Sankt Pölten

KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS:

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

Kudlichstrasse 52-60/Haus 3 Bestand

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS gem. NÖ Bauordnung 1996 / 2014

Energieausweisdatum:

27.02.2017

Energieausweisersteller:

Mag.DI Dr. Harald Koch, Ing.Kons.f.techn.Physik
Verz.Nr.042/10/2008

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche	1.195,40 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	3.767,0 m ³
Gebäudehüllfläche	1.545,12 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m
Mittlerer U-Wert (Um)	0,34 W/(m ² K)
OI3 TGH-Ic Kennzahl	50

Klimadaten

Klimaregion	N
Seehöhe	265 m
Heizgradtage	3.559 Kd
Heiztage	163 d
Norm-Außentemperatur	-13,0 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEKENNZAHLEN

	Referenzklima spezifisch	Standortklima spezifisch
HWB	20,62 kWh/(m ² a)	22,25 kWh/(m ² a)
WWWB		12,78 kWh/(m ² a)
HTEB-RH		-17,35 kWh/(m ² a)
HTEB-WW		1,58 kWh/(m ² a)
HTEB		-14,91 kWh/(m ² a)
HEB		20,11 kWh/(m ² a)
EEB		33,78 kWh/(m ² a)

Stand: Februar 2015

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Außenwände		
H2 W1_Aussenwand (EG,OG)		
Dünnputz		0,00
Austrotherm EPS-F plus		0,16
Stahlbeton		0,18
Spachtelung		0,01
H2 SD1_Steildächer		
Inhomogene Bauteilschicht		0,10
Lattung		
Lattung		
FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 10		
Inhomogene Bauteilschicht		0,12
Lattung		
Lattung		
FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 12		
Dampfsperre $\mu_d \geq 350m$		0,00
Stahlbeton		0,18
Spachtelung		0,01
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
1.3 Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
H2 D2a_Decke zu Garage		
Klebeparkett		0,01
Heizestrich		0,07
Polyethylenbahn		0,00
TDPT 30/30		0,03
Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3		0,05
Stahlbeton		0,20
Protteolith Dämmplatte		0,12
H2 D2_Decke zu unbeheizt		
Klebeparkett		0,01
Heizestrich		0,07
Polyethylenbahn		0,00
TDPT 30/30		0,03
Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3		0,05
Stahlbeton		0,20
Protteolith Dämmplatte		0,12

Bauteil- und Baukörperdokumentation

2. Decken (Fortsetzung)	Aufbau	Dicke (m)
2.2 Decken über letztem Geschoss		
2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
H2 D1_Regelgeschossdecke		
Klebeparkett		0,01
Heizestrich		0,07
Polyethylenbahn		0,00
TDPT 30/30		0,03
Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3		0,05
Stahlbeton		0,20
Spachtelung		0,01

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
H2 AF 1,50/1,70m U=1,35	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,40/1,15m U=1,39	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H3 AF m.Tür 3,00/2,34m U=1,30	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H3 AF m.Tür 2,35/2,34m U=1,28	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,50/1,60m U=1,36	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF m.Tür 1,50/2,40m U=1,34	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 DFF 1,14/1,40m U=1,39	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 70 mm (Uf 1,6)	Glas U 1,1_g 58
H2 Hauseingang 2,75/2,30m U=1,32	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,50/2,10m U=1,34	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,80/1,65m U=1,33	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,30/1,95m U=1,37	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF m.Tür 1,50/1,70m U=1,35	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,30/1,60m U=1,38	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 1,30/1,30m U=1,40	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 DFF 0,94/1,40m U=1,42	Weichholz (500 kg/m³, Lambda 0,13) 70 mm (Uf 1,6)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 0,80/0,80m U=1,41	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
H2 AF 0,70/0,70m U=1,45	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	Glas U 1,1_g 58
4.2 Dachflächenfenster		
H2 LK 1,20/1,20m U=1,55	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)	Glas U 1,1_g 58

Bauteil- und Baukörperdokumentation

5. Türen	Rahmenkonstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Außenluft		
5.2 Türen gegen unbeheizt		

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)		
H2 FD1 - Flachdach (Umkehrdachaufbau)		
Kies		0,05
Filtervlies		0,00
Austrotherm XPSTop30, 20 cm		0,19
Wikazell super 5 mm		0,01
Abdichtung 2-lagig		0,01
Gefällebeton		0,08
Stahlbeton		0,20
Spachtelung		0,01
H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)		
Estrichplatten im Splittbett		0,07
Gummigranulatmatte		0,01
Austrotherm XPSTop30, 20 cm		0,19
Wikazell super 5 mm		0,01
Abdichtung 2-lagig		0,01
Gefällebeton		0,08
Stahlbeton		0,20
Spachtelung		0,01

Art der Heizung (detaillierte Beschreibung)

Heizungsanlage

Warmwasserbereitung (Elektro-direkt nicht möglich)

Gemäß § 9 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 stellt der Einbau innovativer klimarelevanter Systeme eine Förderungsvoraussetzung dar.

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

1.) Punkte für EKZ

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima) (Die Ermittlung der Punkte erfolgt gemäß Formel laut Beilage B der NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 in der geltenden Fassung)	63 Punkte
--	------------------

2.) Punkte für Nachhaltigkeit

☐	Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme Anlagenbeschreibung:	0 Punkte
☐	Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage Anlagenbeschreibung:	0 Punkte

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

☒	alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen Anlagenbeschreibung: Gewählt: Wärmepumpe Luft-Wasser-Wärmepumpe Alpha-InnoTec LW 310 L Wir erklären verbindlich, dass die Jahresarbeitszahl gemäß VDI 4650 laut dem von uns eingesehenen Nachweis 4,03 beträgt.	20 Punkte
☒	Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume Produktname inkl. Typenbezeichnung: Erdwärmetauscher wird eingebaut ☐ ja ☒ nein	5 Punkte
☐	Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3 Anlagenbeschreibung: ☐ Wir erklären verbindlich, dass der COP gemäß ÖNORM EN 255-3 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt ☐ Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Solaranlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht. Kollektorfläche: m²	0 Punkte
☒	Photovoltaikanlage Anlagenbeschreibung: Kioto Solar KPV PE NEC 250 Wp PURE poly, 15 PV-Module à 1,64 m² Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht. Kollektorfläche: 24,60 m² Anlagenleistung: 3,75 kWp	10 Punkte

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

☒	Ökologische Baustoffe (bis zu 15 Punkte) a) OI 3_{TGH-IC} Kennzahl (100 - 81 -> 0 Punkte) (80 - 71 -> 1 Punkte) (70 - 61 -> 2 Punkte) (60 - 51 -> 3 Punkte) (50 - 41 -> 4 Punkte) (40 - 31 -> 5 Punkte) (30 - 21 -> 6 Punkte) (20 - 11 -> 7 Punkte) (10 - 0 -> 8 Punkte) b) Zertifizierte ökologische Bauprodukte 0 Punkte Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß • IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • naturplus (www.natureplus.de) zertifizierte Bauprodukte bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (gültige Zertifikate sind beizulegen!) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bauteil</th> <th>Produkt + Hersteller</th> <th>Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tragkonstruktion Außenwand</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Dämmung Außenwand</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Dämmung oberste Geschoßdecke</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Dämmung unterste Geschoßdecke</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ausbauplatten</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Innenputze</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Estriche</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> c) Verwendung von Holz 0 Punkte <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kriterien</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐</td> <td>für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte	Tragkonstruktion Außenwand		0	Dämmung Außenwand		0	Dämmung oberste Geschoßdecke		0	Dämmung unterste Geschoßdecke		0	Ausbauplatten		0	Innenputze		0	Estriche		0		Kriterien		☐	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0	4 Punkte
	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte																													
	Tragkonstruktion Außenwand		0																													
Dämmung Außenwand		0																														
Dämmung oberste Geschoßdecke		0																														
Dämmung unterste Geschoßdecke		0																														
Ausbauplatten		0																														
Innenputze		0																														
Estriche		0																														
	Kriterien																															
☐	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0																														
☐	Sicherheitspaket ☐ Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse >= 2 im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse >= 1 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse >= 2 (Fenster und Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen) ☐ alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien in sämtl. Wohnungen	0 Punkte																														
☐	begrüntes Dach (bis zu 4 Punkte) ☐ Teilbegrünung (2 Punkte) ☐ überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)	0 Punkte																														

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

☐	Ökologische Garten- Freiraumgestaltung (mit einfacher planlicher Darstellung) gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt: • in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche • durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) • unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen • unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen • unter Bedacht auf die Gestaltung, Umsetzung sowie weitere Pflege ohne Einsatz von Pestiziden, chemisch-synthetischen Düngern und Torf	0 Punkte
☒	Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen Anzahl der Stellplätze 24	4 Punkte
☐	alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes Anzahl der Stellplätze	0 Punkte
Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)		100 Punkte

Erklärungen und Fertigung

Ich bestätige mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen dieses Gebäudedatenblattes mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahlen wurde die Berechnungsmethode gemäß NÖ Bauordnung 1996 / 2014 herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei der Erstellung des Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bauordnung 1996 / 2014 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

.....
Ort, Datum

.....
Fertigung des Energieausweiserstellers
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich,

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und für die angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass Abänderungen eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken können.

.....
Datum örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

.....
Datum firmen- satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Wohnbauförderung Wohnungsbau NÖ Wohnbauförderungsrichtlinien 2011 6. Änderung (gültig ab 01.02.2015)

Punktetabelle

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)		63
Kompaktheit A/V (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	0,41 1/m	
EKZ berechnet, relevant für Förderung (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	20,62 kWh/m²a	
EKZ_max für Punkte (Obergrenze der "EKZ berechnet, relevant für Förderung")	25,60 kWh/m²a	
Punkte für Nachhaltigkeit		
1.) Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme		0
2.) alternativ dazu Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage		0
3.) alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen		20
4.) Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume		5
5.) Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP ≥ 3 gemäß ÖNORM EN 255-3		0
6.) Photovoltaikanlage		10
7.) Ökologische Baustoffe		4
8.) Sicherheitspaket		0
9.) begrüntes Dach		0
10.) Ökologische Garten- Freiraumgestaltung		0
11.) Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen		4
12.) Alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes		0
Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)		100

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis		Neubau	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil		Mehrfamilienhäuser	
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus		nein	
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]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(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	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(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)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Lüftung

Lüftungsart	mechanisch	
Luftwechselrate n50 nach Blowerdoortest	< 0.6/h	
Wärmerückgewinnung Geräteart	Kompaktgerät	
Aufstellungsort Gerät	im konditionierten Bereich	
Lage der Außen-/Fortluftleitungen	im konditionierten Bereich	
Lage der Zu-/Abluftleitungen	im konditionierten Bereich	
Dämmung der Außen-/Fortluftleitungen	gedämmt R $\geq$ 5 m ² K/W	
Dämmung der Zu-/Abluftleitungen	gedämmt R $\geq$ 5 m ² K/W	
Wärmetauscher	Gegenstrom-Wärmetauscher	
Wärmebereitstellungsgrad	65.0 %	(Defaultwert bzw. laut Prüfzeugnis)
Wärmebereitstellungsgrad	65.0 %	(inkl. Abschläge Aufstellungsort, Lage & Dämmung der Luftleitungen)
Erdwärmetauscher	nicht vorhanden	

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (40/30 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	53.40 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	95.63 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	334.71 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Lastausgleichsspeicher Wärmepumpe (ohne WW-Bereitung)
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	863.8 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4.24 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Gütegrad gem. Baujahr ab 2005
COP am Prüfpunkt [-]	3.74
Modulierende Wärmepumpe	Ja
Nennleistung [kW]	34.6 (Default)
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe [kW]	0.00 (Default)
Umwälzpumpe standard	Nein

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	19.43 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	47.82 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	191.26 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	18.43 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	47.82 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	2390.8 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4.89 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Solarthermie

Solarthermie vorhanden	Nein
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik

Photovoltaikanlage vorhanden	Ja
Richtungswinkel [°]	180.0
Neigungswinkel [°]	15.0
Anzahl d. Module [-]	15
Modul Fläche [m²]	1.64
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.249
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	24.60
Nennleistung [kW-Peak]	3.735

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Raumlufttechnik

Raumlufttechnik nach ÖNORM H 5057

Art der Lüftung

Art der Luftkonditionierung

Nachtlüftung vorhanden

Lufterneuerung - hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage

Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion

Ja

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Energiekennzahlen				
Gebäudekennndaten				
Brutto-Grundfläche		1195,40	m²	
Bezugs-Grundfläche		956,32	m²	
Brutto-Volumen		3767,00	m³	
Gebäude-Hüllfläche		1545,12	m²	
Kompaktheit (A/V)		0,41	1/m	
charakteristische Länge		2,44	m	
mittlerer U-Wert		0,34	W/(m²K)	
LEKT-Wert		22,98	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	22,2	kWh/m²a	26.595 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	96,2	kWh/m²a	115.052 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	15,3	kg/m²a	18.312 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,66	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf	HWB RK	20,6 kWh/m²a	35.7 kWh/m²a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	33,8 kWh/m²a	52.2 kWh/m²a	erfüllt

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

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)]	Ψ _i [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜDOST															
135	90	1	H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31	1,80	2,25	4,05	1,10	1,30	0,06	11,44	1,31	79,47	0,58	0,51	0,75 0,75	1,23 1,23	950,65	2,80
135	90	1	H2 AF m.Tür 1,50/1,70m U=1,35	1,50	1,70	2,55	1,10	1,30	0,06	8,64	1,35	74,89	0,58	0,51	0,75 0,75	0,73 0,73	564,02	1,66
135	90	2	H2 AF 1,80/1,65m U=1,33	1,80	1,65	5,94	1,10	1,30	0,06	9,04	1,33	77,26	0,58	0,51	0,75 0,75	1,76 1,76	1355,47	4,00
135	90	2	H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31	1,80	2,25	8,10	1,10	1,30	0,06	11,44	1,31	79,47	0,58	0,51	0,75 0,75	2,47 2,47	1901,29	5,61
135	90	2	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	1,80	1,60	5,76	1,10	1,30	0,06	8,84	1,33	77,00	0,58	0,51	0,75 0,75	1,70 1,70	1309,98	3,87
135	90	2	H2 AF 1,50/2,10m U=1,34	1,50	2,10	6,30	1,10	1,30	0,06	10,24	1,34	76,37	0,58	0,51	0,75 0,75	1,85 1,85	1421,04	4,19
135	90	2	H2 AF m.Tür 1,50/2,40m U=1,34	1,50	2,40	7,20	1,10	1,30	0,06	11,44	1,34	77,16	0,58	0,51	0,75 0,75	2,13 2,13	1640,79	4,84
135	90	2	H2 AF 1,50/1,70m U=1,35	1,50	1,70	5,10	1,10	1,30	0,06	8,64	1,35	74,89	0,58	0,51	0,75 0,75	1,47 1,47	1128,04	3,33
135	90	2	H3 AF m.Tür 2,35/2,34m U=1,28	2,35	2,34	11,00	1,10	1,30	0,06	12,90	1,28	82,86	0,58	0,51	0,75 0,75	3,50 3,50	2691,44	7,94
135	90	2	H2 AF 1,30/1,95m U=1,37	1,30	1,95	5,07	1,10	1,30	0,06	9,24	1,37	73,44	0,58	0,51	0,75 0,75	1,43 1,43	1099,69	3,24
135	90	4	H2 DFF 1,14/1,40m U=1,39	1,14	1,40	6,38	1,10	1,60	0,06	4,44	1,39	76,14	0,58	0,51	0,75 0,75	1,86 1,86	1435,69	4,24
SUM		22				67,45											15498,09	45,73
			SÜDWEST															
225	90	2	H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	1,00	1,00	2,00	1,10	1,30	0,06	3,36	1,36	70,56	0,58	0,51	0,75 0,75	0,54 0,54	416,81	1,23
225	90	2	H2 AF 1,50/1,60m U=1,36	1,50	1,60	4,80	1,10	1,30	0,06	8,24	1,36	74,40	0,58	0,51	0,75 0,75	1,37 1,37	1054,79	3,11
225	90	3	H2 AF 1,50/1,70m U=1,35	1,50	1,70	7,65	1,10	1,30	0,06	8,64	1,35	74,89	0,58	0,51	0,75 0,75	2,20 2,20	1692,06	4,99
225	90	1	H2 AF 1,30/1,60m U=1,38	1,30	1,60	2,08	1,10	1,30	0,06	7,84	1,38	72,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,57 0,57	442,33	1,31
225	90	1	H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27	2,50	2,34	5,85	1,10	1,30	0,06	13,20	1,27	83,47	0,58	0,51	0,75 0,75	1,87 1,87	1442,30	4,26

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: **27. Februar 2017**

			SÜDWEST															
225	90	1	H3 AF m,Tür 3,00/2,34m U=1,30	3,00	2,34	7,02	1,10	1,30	0,06	19,28	1,30	81,19	0,58	0,51	0,75 0,75	2,19 2,19	1683,32	4,97
225	90	4	H2 AF 1,40/1,15m U=1,39	1,40	1,15	6,44	1,10	1,30	0,06	6,24	1,39	70,10	0,58	0,51	0,75 0,75	1,73 1,73	1333,38	3,93
225	90	1	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	1,80	1,60	2,88	1,10	1,30	0,06	8,84	1,33	77,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,85 0,85	654,99	1,93
SUM		15				38,72											8719,99	25,73
			NORDOST															
45	90	2	H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	1,00	1,00	2,00	1,10	1,30	0,06	3,36	1,36	70,56	0,58	0,51	0,75 0,75	0,54 0,54	266,49	0,79
45	90	2	H2 AF 1,50/1,60m U=1,36	1,50	1,60	4,80	1,10	1,30	0,06	8,24	1,36	74,40	0,58	0,51	0,75 0,75	1,37 1,37	674,37	1,99
45	90	2	H2 AF 1,50/1,70m U=1,35	1,50	1,70	5,10	1,10	1,30	0,06	8,64	1,35	74,89	0,58	0,51	0,75 0,75	1,47 1,47	721,21	2,13
45	90	1	H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31	1,80	2,25	4,05	1,10	1,30	0,06	11,44	1,31	79,47	0,58	0,51	0,75 0,75	1,23 1,23	607,79	1,79
45	90	1	H2 AF 1,30/1,30m U=1,40	1,30	1,30	1,69	1,10	1,30	0,06	6,64	1,40	70,15	0,58	0,51	0,75 0,75	0,45 0,45	223,89	0,66
45	90	1	H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27	2,50	2,34	5,85	1,10	1,30	0,06	13,20	1,27	83,47	0,58	0,51	0,75 0,75	1,87 1,87	922,13	2,72
45	90	4	H2 AF 1,40/1,15m U=1,39	1,40	1,15	6,44	1,10	1,30	0,06	6,24	1,39	70,10	0,58	0,51	0,75 0,75	1,73 1,73	852,49	2,52
45	90	1	H3 AF m,Tür 3,00/2,34m U=1,30	3,00	2,34	7,02	1,10	1,30	0,06	19,28	1,30	81,19	0,58	0,51	0,75 0,75	2,19 2,19	1076,22	3,18
45	90	1	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	1,80	1,60	2,88	1,10	1,30	0,06	8,84	1,33	77,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,85 0,85	418,76	1,24
SUM		15				39,83											5763,34	17,01
			NORDWEST															
315	90	1	H2 Hauseingang 2,75/2,30m U=1,32	2,75	2,30	6,33	1,10	1,30	0,04	17,72	1,26	76,37	0,58	0,51	0,75 0,75	1,85 1,85	912,20	2,69
315	90	2	H2 AF 0,70/0,70m U=1,45	0,70	0,70	0,98	1,10	1,30	0,06	2,16	1,45	59,51	0,58	0,51	0,75 0,75	0,22 0,22	110,13	0,32
315	90	2	H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	1,00	1,00	2,00	1,10	1,30	0,06	3,36	1,36	70,56	0,58	0,51	0,75 0,75	0,54 0,54	266,49	0,79
315	90	1	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	1,80	1,60	2,88	1,10	1,30	0,06	8,84	1,33	77,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,85 0,85	418,76	1,24
315	90	4	H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	1,00	1,00	4,00	1,10	1,30	0,06	3,36	1,36	70,56	0,58	0,51	0,75 0,75	1,08 1,08	532,97	1,57

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: **27. Februar 2017**

			NORDWEST															
315	90	2	H2 AF 1,40/1,15m U=1,39	1,40	1,15	3,22	1,10	1,30	0,06	6,24	1,39	70,10	0,58	0,51	0,75 0,75	0,87 0,87	426,24	1,26
315	90	2	H2 AF 0,80/0,80m U=1,41	0,80	0,80	1,28	1,10	1,30	0,06	2,56	1,41	64,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,31 0,31	154,70	0,46
315	90	1	H2 DFF 0,94/1,40m U=1,42	0,94	1,40	1,32	1,10	1,60	0,06	4,04	1,42	73,50	0,58	0,51	0,75 0,75	0,37 0,37	182,64	0,54
SUM		15				22,00											3004,13	8,86
			NORD															
-	0	2	H2 LK 1,20/1,20m U=1,55	1,20	1,20	2,88	1,10	2,20	0,06	4,16	1,55	75,11	0,58	0,51	0,75 0,75	0,83 0,83	906,04	2,67
SUM		2				2,88											906,04	2,67
SUM	alle	69				170,88											33891,59	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 Wärmegegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegegewinnen

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				26.595	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				531,88	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.195,40	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				3.767,00	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				22,25	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				113010,10	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				7,06	[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	-2,04	8.722	2.495	11.218	2.668	1.123	3.791	0,34	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	7.427
2	-0,10	7.184	2.055	9.239	2.410	1.840	4.250	0,46	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	4.990
3	3,81	6.407	1.833	8.240	2.668	2.770	5.438	0,66	152,17	165,21	11,33	1,00	0,99	2.784
4	8,60	4.367	1.249	5.616	2.582	3.511	6.094	1,08	152,17	165,21	11,33	0,88	0,00	0
5	13,29	2.657	760	3.417	2.668	4.365	7.033	2,06	152,17	165,21	11,33	0,49	0,00	0
6	16,39	1.382	395	1.777	2.582	4.261	6.843	3,85	152,17	165,21	11,33	0,26	0,00	0
7	18,09	756	216	973	2.668	4.333	7.002	7,20	152,17	165,21	11,33	0,14	0,00	0
8	17,62	940	269	1.210	2.668	4.065	6.733	5,57	152,17	165,21	11,33	0,18	0,00	0
9	14,04	2.281	653	2.933	2.582	3.187	5.769	1,97	152,17	165,21	11,33	0,51	0,00	0
10	8,79	4.436	1.269	5.705	2.668	2.307	4.975	0,87	152,17	165,21	11,33	0,97	0,40	359
11	3,49	6.321	1.808	8.129	2.582	1.215	3.797	0,47	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	4.333
12	-0,21	7.997	2.288	10.284	2.668	914	3.582	0,35	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	6.702
Summe		53.451	15.292	68.743	31.415	33.892	65.307							26.595

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
 τ 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_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				24.647	[kWh]		Transmissionsleitwert LT				531,88	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.195,40	[m²]		Innentemp. Ti				20,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.767,00	[m³]		Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				20,62	[kWh/m²]		Speicherkapazität C				113010,10	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				6,54	[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	8.520	2.438	10.957	2.668	1.275	3.943	0,36	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	7.014
2	0,73	6.888	1.971	8.858	2.410	2.003	4.412	0,50	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	4.446
3	4,81	6.011	1.720	7.731	2.668	2.858	5.526	0,71	152,17	165,21	11,33	0,99	1,00	2.241
4	9,62	3.975	1.137	5.112	2.582	3.429	6.011	1,18	152,17	165,21	11,33	0,83	1,00	141
5	14,20	2.295	657	2.952	2.668	4.260	6.928	2,35	152,17	165,21	11,33	0,43	1,00	0
6	17,33	1.022	293	1.315	2.582	4.159	6.741	5,13	152,17	165,21	11,33	0,20	1,00	0
7	19,12	348	100	448	2.668	4.377	7.045	15,73	152,17	165,21	11,33	0,06	1,00	0
8	18,56	570	163	733	2.668	4.003	6.671	9,10	152,17	165,21	11,33	0,11	1,00	0
9	15,03	1.903	545	2.448	2.582	3.212	5.794	2,37	152,17	165,21	11,33	0,42	1,00	0
10	9,64	4.100	1.173	5.273	2.668	2.389	5.058	0,96	152,17	165,21	11,33	0,94	1,00	536
11	4,16	6.066	1.735	7.801	2.582	1.323	3.905	0,50	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	3.897
12	0,19	7.839	2.243	10.082	2.668	1.042	3.710	0,37	152,17	165,21	11,33	1,00	1,00	6.372
Summe		49.537	14.173	63.710	31.415	34.330	65.745							24.647

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
 τ 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_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	1545,12 m²	Gebäude
Bruttovolumen	V	3767,00 m³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	2,44 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	20,62	22,96 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	20,62	20,62 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,11 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	19,21	20,11 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	2,78	2,75 kWh/m²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	32,85	33,78 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	2,44	2,44 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,11 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	47,33	52,70 kWh/m²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	0,46	0,46 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	27,65	30,12 kWh/m²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	44,07	46,54 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Umweltertrag Wärmepumpe

		RK	SK	
Heizwärmebedarf	HWB_Ist	19,82	22,25 kWh/m²	ÖNORM B 8110-6, mit Heizperiode abgeschnitten
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	47,33	52,70 kWh/m²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m²	ÖNORM H 5056
Jahresarbeitszahl, berechnet	JAZ	2,52	2,52 -	ÖNORM H 5056, OIB-Leitfaden
Referenzwert Jahresarbeitszahl	JAZ_26	2,61	2,61 -	OIB-Leitfaden
Umweltertrag	UW	19,64	21,10 kWh/m²	UW = (HWB_Ist + WWWB) * (1 - 1 / JAZ)
Referenzwert Umweltertrag	UW_26	37,08	40,39 kWh/m²	UW_26 = (HWB_26 + WWWB) * (1 - 1 / JAZ_26)

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	32,85	33,78 kWh/m²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	44,07	46,54 kWh/m²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Anteil Wärmepumpe	f_GEE,WP	0,745	0,726 -	f_GEE,WP = EEB / EEB_26
Umweltertrag	UW	19,64	21,10 kWh/m²	UW = (HWB_Ist + WWWB) * (1 - 1 / JAZ)
Referenzwert Umweltertrag	UW_26	37,08	40,39 kWh/m²	UW_26 = (HWB_26 + WWWB) * (1 - 1 / JAZ_26)
Anteil Umweltertrag	f_GEE,Uw	0,530	0,522 -	f_GEE,Uw = UW / UW_26
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,674	0,658 -	f_GEE = (2 * f_GEE,WP + f_GEE,Uw) / 3

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
H2 D2a_Decke zu Garage	Decke mit Wärmestrom nach unten	249,09	0,26	317.733,9	30.227,5	126,9
H2 D2_Decke zu unbeheizt	Decke mit Wärmestrom nach unten	117,77	0,26	150.228,0	14.291,9	60,0
H2 D1_Regelgeschossdecke	Trenndecke	920,30	0,53	970.651,0	96.679,2	418,7
H2 FD1 - Flachdach (Umkehrdachaufbau)	Dach ohne Hinterlüftung	127,42	0,18	245.285,0	16.684,2	71,6
H2 W1_Aussenwand (EG,OG)	Außenwand	428,60	0,19	483.810,4	37.499,3	174,8
H2 SD1_Steildächer	Außenwand mit Hinterlüftung	404,29	0,17	273.513,8	22.512,5	117,3
H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)	Dach ohne Hinterlüftung	47,06	0,18	100.637,9	7.165,3	30,1
H2 LK 1,20/1,20m U=1,55	Außenfenster	2,88	1,55	3.900,8	207,7	1,1
H2 Hauseingang 2,75/2,30m U=1,32	Außenfenster	6,33	1,26	8.660,0	459,4	2,4
H2 AF 0,70/0,70m U=1,45	Außenfenster	0,98	1,45	2.067,9	106,5	0,6
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36	Außenfenster	10,00	1,36	16.245,9	850,7	4,6
H2 AF 1,80/1,60m U=1,33	Außenfenster	14,40	1,33	19.319,3	1.026,7	5,4
H2 AF 1,50/1,60m U=1,36	Außenfenster	9,60	1,36	13.976,3	737,8	3,9
H2 AF 1,50/1,70m U=1,35	Außenfenster	17,85	1,35	25.605,8	1.353,4	7,2
H2 AF 1,30/1,60m U=1,38	Außenfenster	2,08	1,38	3.247,5	170,5	0,9
H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27	Außenfenster	11,70	1,27	12.368,9	672,2	3,3
H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31	Außenfenster	16,20	1,31	19.974,9	1.069,4	5,5
H2 AF m.Tür 1,50/1,70m U=1,35	Außenfenster	2,55	1,35	3.658,0	193,3	1,0
H2 AF 1,80/1,65m U=1,33	Außenfenster	5,94	1,33	7.901,6	420,2	2,2
H2 AF 1,50/2,10m U=1,34	Außenfenster	6,30	1,34	8.627,1	457,7	2,4
H2 AF m.Tür 1,50/2,40m U=1,34	Außenfenster	7,20	1,34	9.610,5	510,9	2,7
H2 AF 1,30/1,30m U=1,40	Außenfenster	1,69	1,40	2.775,7	145,2	0,8
H2 AF 1,40/1,15m U=1,39	Außenfenster	16,10	1,39	26.481,8	1.385,5	7,5
H2 AF 0,80/0,80m U=1,41	Außenfenster	1,28	1,41	2.448,4	126,9	0,7
H3 AF m.Tür 3,00/2,34m U=1,30	Außenfenster	14,04	1,30	16.254,4	875,3	4,4
H3 AF m.Tür 2,35/2,34m U=1,28	Außenfenster	11,00	1,28	11.925,7	646,4	3,2
H2 AF 1,30/1,95m U=1,37	Außenfenster	5,07	1,37	7.596,0	400,1	2,1
Summen		2.465,42		2.767.920,0	236.908,1	1.064,7

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
H2 DFF 0,94/1,40m U=1,42	Außenfenster	1,32	1,42	596,7	3,4	0,6
H2 DFF 1,14/1,40m U=1,39	Außenfenster	6,38	1,39	2.816,8	29,0	2,8
Summen		2.465,42		2.767.920,0	236.908,1	1.064,7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF] Punkte	1.122,70 62,27
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF] Punkte	96,09 73,05
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF] Punkte	0,43 88,75
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	74,69
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	50,49
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	154,04
KOF	m²	2465,42
BGF	m²	1195,40
Ic	m	2,44

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

H2 W1_Aussenwand (EG,OG)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Dünnputz ¹⁾	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Austrotherm EPS-F plus ¹⁾	0,160	0,032	5,000
☒	☒	3	Stahlbeton ¹⁾	0,180	2,330	0,077
☒	☒	4	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,347	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

H2 SD1_Steildächer

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	MW zw. Lattung	0,100	Ø 0,044	Ø 2,294
		1a	Lattung ¹⁾	5 %	0,130	-
		1b	Lattung ¹⁾	5 %	0,130	-
		1c	FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 10	90 %	0,034	-
☒	☒	2	MW zw. Lattung	0,120	Ø 0,044	Ø 2,752
		2a	Lattung ¹⁾	5 %	0,130	-
		2b	Lattung ¹⁾	5 %	0,130	-
		2c	FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 12	90 %	0,034	-
☒	☒	3	Dampfsperre µd>=350m ¹⁾	0,001	1,000	0,001
☒	☒	4	Stahlbeton ¹⁾	0,180	2,330	0,077
☒	☒	5	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,406	U-Wert [W/(m²K)]:	0,17

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

H2 D1_Regelgeschossdecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Klebeputz ^{1) 3)}	0,010	~~0,150~~	~~0,067~~
☒	☒	2	Heizestrich ¹⁾	0,065	1,400	0,046
☒	☒	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
☒	☒	4	TDPT 30/30 ¹⁾	0,030	0,035	0,857
☒	☒	5	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3 ¹⁾	0,050	0,080	0,625
☒	☒	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	7	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,360	U-Wert [W/(m²K)]:	0,53

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

☐ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

H2 D2_Decke zu unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Klebeputz ^{1) 3)}	0,010	~~0,150~~	~~0,067~~
☒	☒	2	Heizestrich ¹⁾	0,065	1,400	0,046
☒	☒	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
☒	☒	4	TDPT 30/30 ¹⁾	0,030	0,035	0,857
☒	☒	5	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3 ¹⁾	0,050	0,080	0,625
☒	☒	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	7	Protteolith Dämmplatte	0,120	0,062	1,935
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,475	U-Wert [W/(m²K)]:	0,26

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

☐ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

H2 D2a_Decke zu Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Klebeparkett ^{1) 3)}	0,010	~~0,150~~	~~0,067~~
☒	☒	2	Heizestrich ¹⁾	0,065	1,400	0,046
☒	☒	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
☒	☒	4	TDPT 30/30 ¹⁾	0,030	0,035	0,857
☒	☒	5	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden<350kg/m3 ¹⁾	0,050	0,080	0,625
☒	☒	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	7	Protolith Dämmplatte	0,120	0,062	1,935

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,475 U-Wert [W/(m²K)]: 0,26

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

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Estrichplatten im Splittbett ^{1) 2) 3)}	0,070	~~1,400~~	~~0,050~~
☒	☒	2	Gummigranulatmatte	0,008	0,170	0,047
☒	☒	3	Austrotherm XPSTop30, 20 cm ¹⁾	0,190	0,038	5,000
☒	☒	4	Wikazell super 5 mm ¹⁾	0,005	0,041	0,122
☒	☒	5	Abdichtung 2-lagig ¹⁾	0,010	0,230	0,043
☒	☒	6	Gefällebeton ¹⁾	0,080	1,330	0,060
☒	☒	7	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	8	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,568 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

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

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

H2 FD1 - Flachdach (Umkehrdachaufbau)

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Kies ^{1) 3)}	0,050	~~0,000~~	~~0,000~~
☐	☒	2	Filtervlies ^{1) 3)}	0,000	~~0,500~~	~~0,000~~
☒	☒	3	Austrotherm XPSTop30, 20 cm ¹⁾	0,190	0,038	5,000
☒	☒	4	Wikazell super 5 mm ¹⁾	0,005	0,041	0,122
☒	☒	5	Abdichtung 2-lagig ¹⁾	0,010	0,230	0,043
☒	☒	6	Gefällebeton ¹⁾	0,080	1,330	0,060
☒	☒	7	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	8	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

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

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

Beheizte Hülle

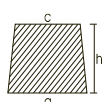
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
EG über Tiefgarage	1	249,09 m	1,00 m	H2 D2a_Decke zu Garage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	249,09 m²	249,09 m²
EG über Keller	1	18,32 m	18,82 m	H2 D2_Decke zu unbeheizt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	117,77 m²	117,77 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Erker über Keller					a = 3,68 m b = 3,00 m	2	11,04 m²	22,08 m²
Abzug Garage					a = 249,09 m b = 1,00 m	1	-249,09 m²	-249,09 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-227,01 m²
Flachdach	1	10,50 m	11,00 m	H2 FD1 - Flachdach (Umkehrdachaufbau)	Horizontal	warm / außen	130,30 m²	127,42 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
H2 LK 1,20/1,20m U=1,55						2	-1,44 m²	-2,88 m²
Flachdach über Gaupen					a = 2,72 m b = 2,72 m	2	7,40 m²	14,80 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								14,80 m²
Fenster-Fläche								-2,88 m²
NW_EG+OG	1	18,32 m	6,62 m	H2 W1_Aussenwand (EG,OG)	Nord-West	warm / außen	143,24 m²	127,05 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Erker_1+2 EG					a = 3,00 m b = 3,66 m	2	10,98 m²	21,96 m²
H2 Hauseingang 2,75/2,30m U=1,32						1	-6,33 m²	-6,33 m²
H2 AF 0,70/0,70m U=1,45						2	-0,49 m²	-0,98 m²
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36						2	-1,00 m²	-2,00 m²
H2 AF 1,80/1,60m U=1,33						1	-2,88 m²	-2,88 m²
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36						4	-1,00 m²	-4,00 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								21,96 m²
Fenster-Fläche								-16,19 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
SW_EG+OG	1	18,82 m	6,62 m	H2 W1_Aussenwand (EG,OG)	Süd-West	warm / außen	124,59 m²	102,21 m²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36						2	-1,00 m²	-2,00 m²
H2 AF 1,50/1,60m U=1,36						2	-2,40 m²	-4,80 m²
H2 AF 1,50/1,70m U=1,35						3	-2,55 m²	-7,65 m²
H2 AF 1,30/1,60m U=1,38						1	-2,08 m²	-2,08 m²
H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27						1	-5,85 m²	-5,85 m²
Fenster-Fläche								-22,38 m²
SO_EG+OG	1	18,32 m	6,62 m	H2 W1_Aussenwand (EG,OG)	Süd-Ost	warm / außen	143,24 m²	98,24 m²
Abzüge/Zuschläge								
Erker 1+2 EG				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a = 3,00 m b = 3,66 m	2	10,98 m²	21,96 m²
H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31						1	-4,05 m²	-4,05 m²
H2 AF m.Tür 1,50/1,70m U=1,35						1	-2,55 m²	-2,55 m²
H2 AF 1,80/1,65m U=1,33						2	-2,97 m²	-5,94 m²
H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31						2	-4,05 m²	-8,10 m²
H2 AF 1,80/1,60m U=1,33						2	-2,88 m²	-5,76 m²
H2 AF 1,50/2,10m U=1,34						2	-3,15 m²	-6,30 m²
H2 AF m.Tür 1,50/2,40m U=1,34						2	-3,60 m²	-7,20 m²
H2 AF 1,50/1,70m U=1,35						2	-2,55 m²	-5,10 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								21,96 m²
Fenster-Fläche								-45,00 m²
NO_EG+OG	1	18,82 m	6,62 m	H2 W1_Aussenwand (EG,OG)	Nord-Ost	warm / außen	124,59 m²	101,10 m²
Abzüge/Zuschläge								
				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
H2 AF 1,00/1,00m U=1,36						2	-1,00 m²	-2,00 m²
H2 AF 1,50/1,60m U=1,36						2	-2,40 m²	-4,80 m²
H2 AF 1,50/1,70m U=1,35						2	-2,55 m²	-5,10 m²
H2 AF m.Tür 1,80/2,25m U=1,31						1	-4,05 m²	-4,05 m²
H2 AF 1,30/1,30m U=1,40						1	-1,69 m²	-1,69 m²
H3 AFm.Tür 2,50/2,34m U=1,27						1	-5,85 m²	-5,85 m²
Fenster-Fläche								-23,49 m²
NW_DG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-West	warm / außen	53,30 m²	48,80 m²
Abzüge/Zuschläge								
Trapez				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
					a = 18,29 m c = 16,10 m h = 3,10 m	1	53,30 m²	53,30 m²
H2 AF 1,40/1,15m U=1,39						2	-1,61 m²	-3,22 m²
H2 AF 0,80/0,80m U=1,41						2	-0,64 m²	-1,28 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								53,30 m²
Fenster-Fläche								-4,50 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

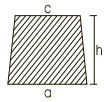
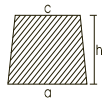
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
SW_DG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-West	warm / außen	54,85 m²	41,39 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 18,79 m c = 16,60 m h = 3,10 m		1	54,85 m²	54,85 m²
H3 AF m.Tür 3.00/2.34m U=1.30						1	-7,02 m²	-7,02 m²
H2 AF 1.40/1.15m U=1.39						4	-1,61 m²	-6,44 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								54,85 m²
Fenster-Fläche								-13,46 m²
SO_DG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-Ost	warm / außen	53,30 m²	37,24 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 18,29 m c = 16,10 m h = 3,10 m		1	53,30 m²	53,30 m²
H3 AF m.Tür 2.35/2.34m U=1.28						2	-5,50 m²	-11,00 m²
H2 AF 1.30/1.95m U=1.37						2	-2,54 m²	-5,07 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								53,30 m²
Fenster-Fläche								-16,07 m²
NO_DG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-Ost	warm / außen	54,85 m²	41,39 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 18,79 m c = 16,60 m h = 3,10 m		1	54,85 m²	54,85 m²
H2 AF 1.40/1.15m U=1.39						4	-1,61 m²	-6,44 m²
H3 AF m.Tür 3.00/2.34m U=1.30						1	-7,02 m²	-7,02 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								54,85 m²
Fenster-Fläche								-13,46 m²
NW_MG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-West	warm / außen	55,68 m²	54,36 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 16,10 m c = 10,10 m h = 4,25 m		1	55,68 m²	55,68 m²
H2 DFF 0.94/1.40m U=1.42						1	-1,32 m²	-1,32 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								55,68 m²
Fenster-Fläche								-1,32 m²
SW_MG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-West	warm / außen	47,16 m²	47,16 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 16,60 m c = 10,60 m h = 4,25 m		1	57,80 m²	57,80 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
SW_MG (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Ausschnitt Gaupe				a = 2,40 m b = 2,26 m	1	-5,42 m²	-5,42 m²
	Rücksprung über Terrasse DG				a = 2,90 m b = 1,80 m	1	-5,22 m²	-5,22 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							47,16 m²
SO_MG	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-Ost	warm / außen	38,08 m²	31,69 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez				a = 16,10 m c = 10,10 m h = 4,25 m	1	55,68 m²	55,68 m²
	H2 DFF 1,14/1,40m U=1,39					4	-1,60 m²	-6,38 m²
	Rücksprung über Terrassen DG				a = 4,00 m b = 2,20 m	2	-8,80 m²	-17,60 m²
NO_MG	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							38,08 m²
	Fenster-Fläche							-6,38 m²
	1	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-Ost	warm / außen	47,16 m²	47,16 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Ausschnitt Gaupe				a = 2,40 m b = 2,26 m	1	-5,42 m²	-5,42 m²
	Trapez				a = 16,60 m c = 10,60 m h = 4,25 m	1	57,80 m²	57,80 m²
	Rücksprung über Terrasse DG				a = 2,90 m b = 1,80 m	1	-5,22 m²	-5,22 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							47,16 m²
NO DG Flanken Terrassen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-Ost	warm / außen	9,54 m²	9,54 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

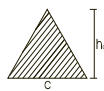
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
NO DG Flanken Terrassen (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez				a = 2,96 m c = 1,50 m h = 2,14 m	1	4,77 m²	4,77 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							4,77 m²
SW DG Flanken Terrassen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-West	warm / außen	9,54 m²	9,54 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez				a = 2,96 m c = 1,50 m h = 2,14 m	1	4,77 m²	4,77 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							4,77 m²
NW DG Flanken Terrassen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-West	warm / außen	8,76 m²	8,76 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez				a = 3,16 m c = 1,50 m h = 1,88 m	1	4,38 m²	4,38 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							4,38 m²
SO DG Flanken Terrassen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-Ost	warm / außen	8,76 m²	8,76 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez				a = 3,16 m c = 1,50 m h = 1,88 m	1	4,38 m²	4,38 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							4,38 m²
NO MG Fensterfront Gaupe	1	2,26 m	2,60 m	H2 SD1 Steildächer	Nord-Ost	warm / außen	5,88 m²	3,00 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33					1	-2,88 m²	-2,88 m²
	Fenster-Fläche							-2,88 m²
SW MG Fensterfront Gaupe	1	2,26 m	2,60 m	H2 SD1 Steildächer	Süd-West	warm / außen	5,88 m²	3,00 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	H2 AF 1,80/1,60m U=1,33					1	-2,88 m²	-2,88 m²
	Fenster-Fläche							-2,88 m²
NW MG Seitenwand Gaupen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord	warm / außen	6,25 m²	6,25 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 2,50 m hc = 2,50 m	1	3,13 m²	3,13 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							3,13 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

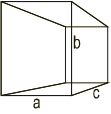
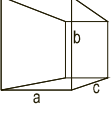
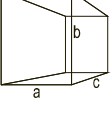
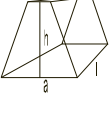
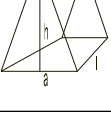
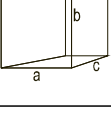
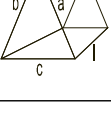
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
SO MG Seitenwand Gaupen	2	0,00 m	0,00 m	H2 SD1 Steildächer	Nord	warm / außen	6,25 m²	6,25 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 2,50 m hc = 2,50 m		1	3,13 m²	3,13 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								3,13 m²
DG Terrassen SO über OG	2	4,00 m	1,76 m	H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)	Horizontal	warm / außen	14,08 m²	14,08 m²	
DG Terrassen NO und SW über OG	2	2,90 m	1,88 m	H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)	Horizontal	warm / außen	10,90 m²	10,90 m²	
OG Terrassen NO und SW über Erkern EG	2	3,68 m	3,00 m	H2 FD1 - Dachterrassen (Umkehrdachaufbau)	Horizontal	warm / außen	22,08 m²	22,08 m²	

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**
 Baukörper: **Bestand Haus_3_27.2.2017**

Datum: 27. Februar 2017

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG ü. TG	Kubus		a = 225,21 m b = 3,66 m c = 1,00 m	1		824,27 m³
EG ü. KG	Kubus		a = 141,63 m b = 3,66 m c = 1,00 m	1		518,37 m³
OG ü. EG	Kubus		a = 344,78 m b = 2,96 m c = 1,00 m	1		1.020,55 m³
Abzug DG Terrassen üner OG SW und NO	Trapezoid		a = 3,16 m c = 1,50 m h = 1,88 m l = 3,00 m	2	26,28 m³	
Abzug DG Terrassen über OG SO	Trapezoid		a = 2,96 m c = 1,50 m h = 2,14 m l = 4,00 m	2	38,18 m³	
Zuschlag Erker EG NO und SW	Kubus		a = 3,68 m b = 3,64 m c = 3,00 m	2		80,37 m³
Zuschlag MG Gaupen NO und SW	Prisma		a = 3,54 m b = 2,50 m c = 2,50 m l = 2,72 m	2		17,00 m³
Summe						2.396,09 m³

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

Beheiztes Dachraum-Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
DG_Annäh. Pyramidenstumpf	Freie Eingabe			1		813,86 m³
MG_Annäh. Pyramidenstumpf	Freie Eingabe			1		557,05 m³
Summe						1.370,91 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
EG über Tiefgarage	1	249,09 m	1,00 m	H2 D2a_Decke zu Garage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	249,09 m²	249,09 m²
EG über Keller	1	18,32 m	18,82 m	H2 D2_Decke zu unbeheizt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	117,77 m²	117,77 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Erker über Keller					a = 3,68 m b = 3,00 m	2	11,04 m²	22,08 m²
Abzug Garage					a = 249,09 m b = 1,00 m	1	-249,09 m²	-249,09 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-227,01 m²
OG über EG	1	18,32 m	18,82 m	H2 D1_Regelgeschoss decke	-	warm / warm	344,78 m²	344,78 m²
DG über OG	1	18,32 m	18,82 m	H2 D1_Regelgeschoss decke	-	warm / warm	320,97 m²	320,97 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Abzug Loggien NO und SW					a = 1,66 m b = 2,90 m	2	-4,81 m²	-9,63 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: Bestand Haus_3_27.2.2017

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DG über OG (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Abzug Loggien SO				a = 1,73 m b = 4,10 m	2	-7,09 m²	-14,19 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-23,81 m²
MG über DG	1	15,90 m	16,40 m	H2 D1_Regelgeschoss decke	-	warm / beheizter Dachraum Decke unten	254,55 m²	254,55 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Abzug über Loggien NO und SW				a = 0,45 m b = 2,90 m	2	-1,31 m²	-2,61 m²
	Abzug über Loggien SO				a = 0,45 m b = 4,00 m	2	-1,80 m²	-3,60 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-6,21 m²
Summe								1.287,16 m²
Reduktion								-91,76 m²
BGF								1.195,40 m²

Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
EG über Tiefgarage	1	249,09 m	1,00 m	H2 D2a_Decke zu Garage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	249,09 m²	249,09 m²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
EG über Keller	1	18,32 m	18,82 m	H2 D2_Decke zu unbeheizt	-	warm / unbeheizter Keller Decke	117,77 m²	117,77 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Erker über Keller				a = 3,68 m b = 3,00 m	2	11,04 m²	22,08 m²

Baukörper-Dokumentation Bestand Haus_3_27.2.2017

Projekt: **WHA St.Pölten Kudlichstrasse 24.6.2015**

Datum: 27. Februar 2017

Baukörper: **Bestand Haus_3_27.2.2017**

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
EG über Keller (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.
	Abzug Garage				a = 249,09 m b = 1,00 m		1	-249,09 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							