

Bau- & Energietechnik GmbH

Standort Burgenland:
Gewerbepark 11/5
A-7412 Wolfau

Standort Steiermark:
Am Hinterfeld 8
A-8244 Schöffern

Standort Wien:
Antonie-Alt-Gasse 2/2/11a
A-1100 Wien

ENERGIEAUSWEIS

Sanierung

Wohnhausanlage
Hetzendorferstraße 95, Stiege 2
1120 Wien

Neues Leben Gemeinnützige Bau-, Wohn- und
Siedlungsgenossenschaft Reg.Ges.m.b.H.
Troststraße 108
1100 Wien

Bearbeiter: Janine Sailer, BSc
Geschäftszahl: BE/2018/095
Ausfertigung: 18.02.2019

INHALTSVERZEICHNIS

- Energieausweis
- Anhang zum Energieausweis lt. OIB RL 6
- Empfehlungen von Maßnahmen gem. OIB RL 6
- Datenblatt
- Energiekennzahlen
- Fenster und Türen im Baukörper
- Transmissionsverluste
- Lüftungsverluste
- Bauteilliste
- Baukörper Dokumentation kompakt

BEZEICHNUNG

BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung

Gebäude (-teil)

Wohnen

Baujahr

1988

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung

V2

Straße

Hetzendorferstraße 95/2

Katastralgemeinde

Hetzendorf

PLZ, Ort

1120 Wien-Meidling

KG-Nummer

1304

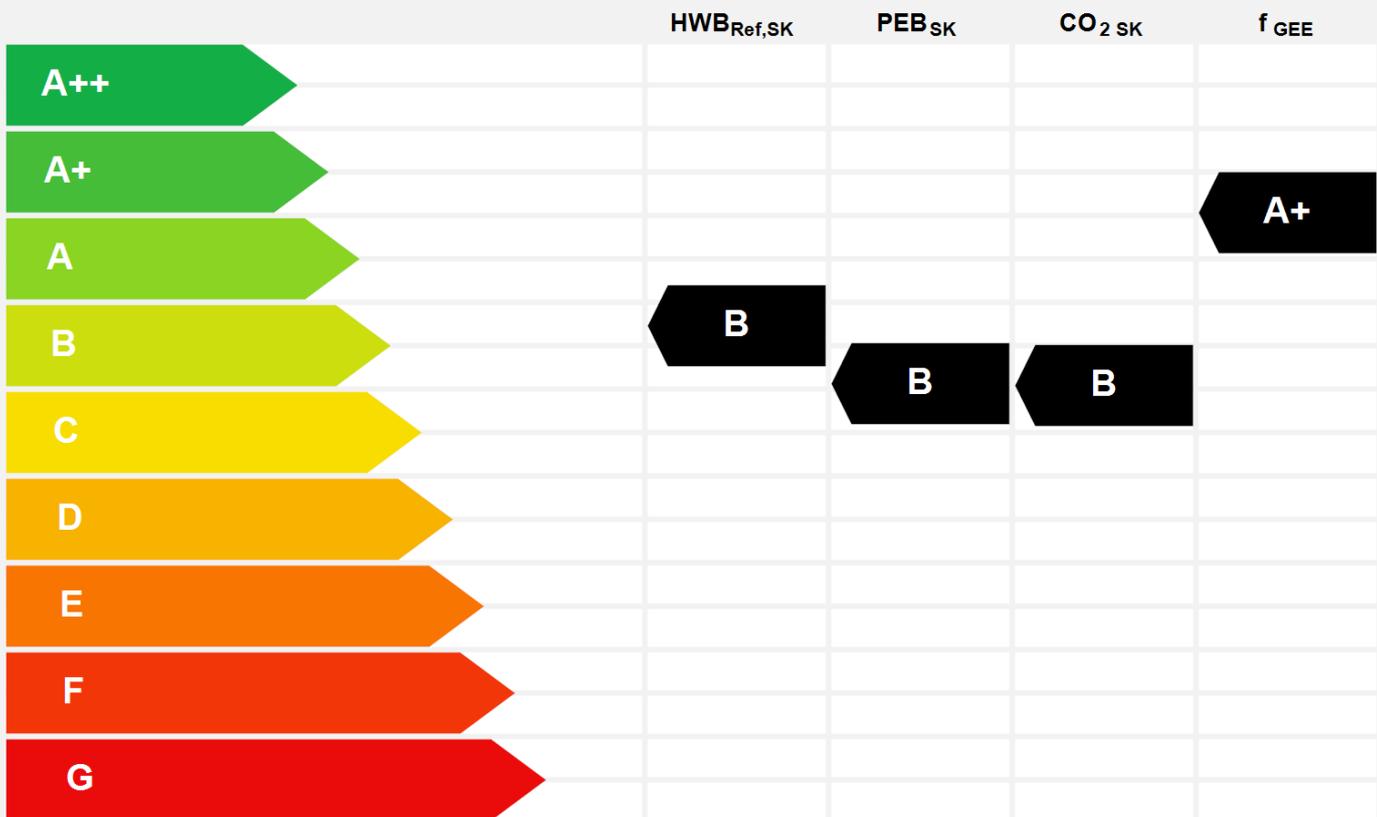
Grundstücksnummer

17/1; 18/1; 18/2

Seehöhe

205,00 m

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



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

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

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

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	597,24 m ²	Charakteristische Länge	2,18 m	Mittlerer U-Wert	0,32 W/(m ² K)
Bezugsfläche	477,79 m ²	Heiztage	190 d	LEK _T -Wert	22,97
Brutto-Volumen	1.819,78 m ³	Heizgradtage	3.496 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	835,17 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 53,7 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	29,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	29,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	119,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 1,05	erfüllt	f _{EE}	0,70
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	18.688 kWh/a	HWB _{ref,SK}	31,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	18.688 kWh/a	HWB _{SK}	31,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.630 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	64.183 kWh/a	HEB _{SK}	107,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,44
Haushaltsstrombedarf	9.810 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	73.992 kWh/a	EEB _{SK}	123,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	93.852 kWh/a	PEB _{SK}	157,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	88.047 kWh/a	PEB _{non,SK}	147,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	5.805 kWh/a	PEB _{ren,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	17.856 kg/a	CO ₂ _{SK}	29,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,70
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	18.02.2019
Gültigkeitsdatum	18.02.2029

ErstellerIn Bau- & Energietechnik GmbH; Janine Sailer, BSc

Unterschrift



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	It. Bestandsplan Arch. Melicher & Schwalm-Theiss Nr. 842 vom 15.03.1989
Bauphysikalische Daten	It. OIB-Leitfaden Richtlinie 6 (März 2015), Tab. 3.3.2 Wien ab 15.11.1976 und Berechnung
Haustechnik Daten	It. Besichtigung und Angaben der Hausverwaltung Neues Leben

Weitere Informationen

Dieser Energieausweis wurde nach dem detaillierten Berechnungsverfahren laut OIB RL 6 2015 erstellt, und entspricht dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012.

Kommentare

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

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - des Gebäudes treffen.

Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

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

Die Änderung der Bauteile (z. B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) in Zuge der weiterführende Planung und Bauausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z. B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit.

Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen. Es kann sich dem folgend auch die Höhe einer allfälligen Förderung ändern bzw. auch zum Verlust der Förderung führen.

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer** Datum: 19. Februar 2019
Straße Stg.2 - EA Sanierung

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen, sind zumindest Teilsanierungen (Dämmung) der thermischen Gebäudehülle erforderlich. Zur Gebäudehülle zählen die Außenwände, das Dach, erdberührende Bauteile, Wände und Decken zu nicht beheizten Räumen, sowie Außenfenster und Außentüren bzw. Fenster und Türen zu nicht beheizten Räumen.

Die Teilsanierung ist in einem Sanierungskonzept nach Detailaufnahme der Bauphysik je nach Erfordernis ist zu bestimmen. (Beispielsweise: Dämmung der Kellerdecke oder der obersten Geschoßdecke.)

Als ökonomisch und ökologisch sinnvolle Dämmungsmaßnahme ist die Zusatzdämmung der obersten Geschoßdecke zu bezeichnen.

Effizienz in der Haustechnik:

Der Heizkessel, die Speicher, die Armaturen sowie Verteil-, Steig-, und Anbindeleitungen sollten mit einer Dämmung gemäß ÖNORM M 7580 versehen werden.

Die Durchführung eines hydraulischen Abgleiches des Heizungssystems ist zu empfehlen. Hierbei sind bis zu 10% der Heizenergie einzusparen.

Bei einem Tausch der Heizungspumpen sollten energieeffiziente frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen verwendet werden.

Durch Tausch der konventionellen Pumpen auf frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen können bis zu 10% des Haushaltsstromes eingespart werden.

Als einfache aber effiziente Maßnahme empfiehlt sich die Temperatursenkung in Räumen die nicht ständig genutzt werden. Bei einer Senkung der Raumtemperatur von 1,5°C können bis zu 10% der Heizkosten eingespart werden.

Bei der Beleuchtung sollten Energiesparlampen bzw. LEDs ersetzt werden.

Um den aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen, wäre eine umfassende energetische Sanierung durchzuführen. Wobei folgende Mindestanforderungen an die Bauteile eingehalten werden müssen:

Wände gegen Außenluft 0,35 [W/m²K]

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile sowie gegen Garagen 0,60 [W/m²K]

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume 0,35 [W/m²K]

Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen 0,50 [W/m²K]

Trennwand zw. Wohn- oder Betriebseinheiten 0,90 [W/m²K]

Erberührte Wände und Fußböden 0,40 [W/m²K]

Decke gegen unbeheizte Gebäudeteile 0,40 [W/m²K]

Decke gegen getrennte Wohn- u. Betriebseinheiten 0,90 [W/m²K]

Decke gegen Außenluft und Dachräume 0,20 [W/m²K]

Decke über Durchfahrten 0,20 [W/m²K]

Fenster, Türen gegen unbeheizte Gebäudeeinheiten. 2,50 [W/m²K]

Fenster, Türen gegen Außenluft 1,40 [W/m²K]

Dachflächenfenster gegen Außenluft 1,70 [W/m²K]

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	U-Wert Anforderung [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.21	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	1.00	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	0.79	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	1.40	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.20	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.23	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	1.15	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.20	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.85	0.40	nicht erfüllt
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 × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 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 × 1,48 m anzuwenden.			

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

- | |
|---|
| (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
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Meidling

HWB 31,3

f_{GEE} 0,70

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan Arch. Melicher & Schwalm-Theiss Nr. 842 vom 15.03.1989
Bauphysikalische Daten:	lt. OIB-Leitfaden Richtlinie 6 (März 2015), Tab. 3.3.2 Wien ab 15.11.1976 und Berechnung
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung und Angaben der Hausverwaltung Neues Leben

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit Kleinspeicher ab 1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	größere Renovierung		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017		
Es wurden nur thermische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. Begründung: Anlagentechnik in Ordnung			
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

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: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		597,24	m ²	
Bezugs-Grundfläche		477,79	m ²	
Brutto-Volumen		1819,78	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		835,17	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,46	1/m	
Charakteristische Länge		2,18	m	
Mittlerer U-Wert		0,32	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		22,97	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	31,3	kWh/m ² a	18.688 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	31,3	kWh/m ² a	18.688 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	123,9	kWh/m ² a	73.992 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,70	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	157,1	kWh/m ² a	93.852 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	29,9	kg/m ² a	17.856 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	29,1 kWh/m ² a	53.7 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	29,1 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	103,4 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	119,9 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,70	1.05 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	152,4 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	142,7 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	9,7 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	28,9 kg/m ² a		
Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	29,1 kWh/m ² a	26,9 kWh/m ² a	nicht erfüllt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
SÜD																		
201	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	317,96	1,49
201	90	1	F08a Fenster 120/225 neu	1,20	2,25	2,70	0,60	1,00	0,03	6,10	0,77	75,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,68 0,68	543,18	2,55
201	90	4	F09a Fenstertürkombination 425/225	4,25	2,25	38,25	0,60	1,00	0,03	20,00	0,74	82,54	0,50	0,44	0,75 0,75	10,44 10,44	8364,88	39,22
201	90	2	F10a Fenstertürkombination 425/240	4,25	2,40	20,40	0,60	1,00	0,03	20,90	0,74	83,04	0,50	0,44	0,75 0,75	5,60 5,60	4488,47	21,05
201	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	317,96	1,49
SUM		9				64,71											14032,44	65,80
SÜDOST																		
157	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	317,96	1,49
SUM		1				1,68											317,96	1,49
SÜDWEST																		
232	90	1	F02a Fenster 180/225 neu	1,80	2,25	4,05	0,60	1,00	0,03	11,20	0,79	75,93	0,50	0,44	0,75 0,75	1,02 1,02	786,34	3,69
232	90	1	F07a Fenster 120/105 neu	1,10	1,05	1,16	0,60	1,00	0,03	3,50	0,84	66,23	0,50	0,44	0,75 0,75	0,25 0,25	195,63	0,92
SUM		2				5,21											981,97	4,60
OST																		
81	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	260,71	1,22
81	90	1	F07a Fenster 120/105 neu	1,10	1,05	1,16	0,60	1,00	0,03	3,50	0,84	66,23	0,50	0,44	0,75 0,75	0,25 0,25	166,20	0,78
SUM		2				2,84											426,92	2,00
WEST																		
291	90	7	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	11,76	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	2,78 2,78	1591,08	7,46

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

WEST																		
291	90	1	F08a Fenster 120/225 neu	1,20	2,25	2,70	0,60	1,00	0,03	6,10	0,77	75,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,68 0,68	388,30	1,82
291	90	2	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	3,36	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,79 0,79	454,60	2,13
291	90	2	F11a Fenster 120/70 neu	1,20	0,70	1,68	0,60	1,00	0,03	3,00	0,88	59,52	0,50	0,44	0,75 0,75	0,33 0,33	189,41	0,89
SUM		12				19,50											2623,39	12,30
NORDWEST																		
322	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	196,33	0,92
SUM		1				1,68											196,33	0,92
NORD																		
21	90	1	T01a Eingangstür 100/200 neu	1,00	2,25	2,25	---	---	---	---	1,40	0,00	0,00	0,00	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00
21	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	172,28	0,81
21	90	1	F02a Fenster 180/225 neu	1,80	2,25	4,05	0,60	1,00	0,03	11,20	0,79	75,93	0,50	0,44	0,75 0,75	1,02 1,02	441,46	2,07
21	90	2	F03a Fenster 240/140 neu	2,40	1,40	6,72	0,60	1,00	0,03	9,00	0,79	75,00	0,50	0,44	0,75 0,75	1,67 1,67	723,56	3,39
21	90	2	F04a Fenster 180/140 neu	1,80	1,40	5,04	0,60	1,00	0,03	7,80	0,82	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	1,19 1,19	516,83	2,42
21	90	2	F05a Fenster 110/165 neu	1,10	1,65	3,63	0,60	1,00	0,03	4,70	0,80	71,90	0,50	0,44	0,75 0,75	0,86 0,86	374,70	1,76
21	90	1	F06a Fenster 110/220 neu	1,10	2,20	2,42	0,60	1,00	0,03	5,80	0,78	74,38	0,50	0,44	0,75 0,75	0,60 0,60	258,41	1,21
351	90	1	F01a Fenster 120/140 neu	1,20	1,40	1,68	0,60	1,00	0,03	4,40	0,80	71,43	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	158,57	0,74
351	90	1	F07a Fenster 120/105 neu	1,10	1,05	1,16	0,60	1,00	0,03	3,50	0,84	66,23	0,50	0,44	0,75 0,75	0,25 0,25	101,09	0,47
SUM		12				28,63											2746,90	12,88
SUM	alle	39				124,24											21325,90	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* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer** Datum: 19. Februar 2019
Straße Stg.2 - EA Sanierung

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)							
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01 SSW 201°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	30,47	0,21	1,000	1,000	0,00	6,40
AW01 SSW 201°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 SSW 201°	F08a Fenster 120/225 neu	2,70	0,77	1,000	1,000	0,00	2,08
AW01 SSW 201°	F09a Fenstertürkombination 425/225	38,25	0,74	1,000	1,000	0,00	28,31
AW01 OSO 111°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	10,67	0,21	1,000	1,000	0,00	2,24
AW01 WNW 291°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	92,76	0,21	1,000	1,000	0,00	19,48
AW01 WNW 291°	F01a Fenster 120/140 neu	11,76	0,80	1,000	1,000	0,00	9,41
AW01 WNW 291°	F08a Fenster 120/225 neu	2,70	0,77	1,000	1,000	0,00	2,08
D04 Flachdach	D04a Flachdach 24cm EPS W30 plus - saniert	175,85	0,12	1,000	1,000	0,00	21,10
AW01 NNO 21°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	57,55	0,21	1,000	1,000	0,00	12,09
AW01 NNO 21°	T01a Eingangstür 100/200 neu	2,25	1,40	1,000	1,000	0,00	3,15
AW01 NNO 21°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 NNO 21°	F02a Fenster 180/225 neu	4,05	0,79	1,000	1,000	0,00	3,20
AW01 NNO 21°	F03a Fenster 240/140 neu	6,72	0,79	1,000	1,000	0,00	5,31
AW01 NNO 21°	F04a Fenster 180/140 neu	5,04	0,82	1,000	1,000	0,00	4,13
AW01 SSO 157°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	14,09	0,21	1,000	1,000	0,00	2,96
AW01 SSO 157°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 OSO 111°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	11,63	0,17	1,000	1,000	0,00	1,98
AW02 SSW 201°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	1,01	0,17	1,000	1,000	0,00	0,17
AW02 SSW 201°	F10a Fenstertürkombination 425/240	20,40	0,74	1,000	1,000	0,00	15,10
AW02 SSW 201°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 NNO 21°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	13,09	0,17	1,000	1,000	0,00	2,23
AW02 NNO 21°	F05a Fenster 110/165 neu	3,63	0,80	1,000	1,000	0,00	2,90
AW02 NNO 21°	F06a Fenster 110/220 neu	2,42	0,78	1,000	1,000	0,00	1,89
AW02 WNW 291°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	24,82	0,17	1,000	1,000	0,00	4,22
AW02 WNW 291°	F01a Fenster 120/140 neu	3,36	0,80	1,000	1,000	0,00	2,69
AW02 WNW 291°	F11a Fenster 120/70 neu	1,68	0,88	1,000	1,000	0,00	1,48
D06 Blechdach Gaupen	D06 Blechdach Gaupen - detailliert	5,34	0,20	1,000	1,000	0,00	1,07
D05 Dachschräge NNO 21°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	10,08	0,20	1,000	1,000	0,00	2,02
D05 Dachschräge SSW 201°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	6,01	0,20	1,000	1,000	0,00	1,20
D07 Decke gg Terrasse	D07a Decke gg Terrasse 7cm Resolution - saniert	8,67	0,20	1,000	1,000	0,00	1,73
D03 Decke über Außenluft	D03a Decke über Außenluft 12cm MWPT - saniert	11,67	0,20	1,000	1,000	0,00	2,33
AW01 Nord 351°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,45	0,21	1,000	1,000	0,00	1,14

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01 Nord 351°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 SW 232°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	1,99	0,21	1,000	1,000	0,00	0,42
AW01 SW 232°	F02a Fenster 180/225 neu	4,05	0,79	1,000	1,000	0,00	3,20
AW01 SW 232°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW01 Ost 81°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,34	0,21	1,000	1,000	0,00	1,12
AW01 Ost 81°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 NNW 322°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,42	0,21	1,000	1,000	0,00	1,14
AW01 NNW 322°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 NW 322°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	3,74	0,17	1,000	1,000	0,00	0,64
AW02 Ost 81°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	2,55	0,17	1,000	1,000	0,00	0,43
AW02 Ost 81°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW02 SW 232°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	2,96	0,17	1,000	1,000	0,00	0,50
AW02 Nord 351°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	1,77	0,17	1,000	1,000	0,00	0,30
AW02 Nord 351°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW02 SSO 157°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	3,71	0,17	1,000	1,000	0,00	0,63
D05 Dachschräge WNW 291°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	9,39	0,20	1,000	1,000	0,00	1,88
						Summe	186,65
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
D02 Decke gg unbeheizten Keller	D02a Decke gg unbeheizten Keller 10cm KDP - saniert	135,40	0,23	0,700	1,000	0,00	21,80
D01 erdberührter Fußboden	D01 erdberührter Fußboden	59,52	0,85	0,700	1,000	0,00	35,41
						Summe	57,21
Leitwerte							
Hüllfläche AB						835,17	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						186,65	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						57,21	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						83,23	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						24,39	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						268,25	W/K

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer** Datum: 19. Februar 2019
Straße Stg.2 - EA Sanierung

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)							
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01 SSW 201°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	30,47	0,21	1,000	1,000	0,00	6,40
AW01 SSW 201°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 SSW 201°	F08a Fenster 120/225 neu	2,70	0,77	1,000	1,000	0,00	2,08
AW01 SSW 201°	F09a Fenstertürkombination 425/225	38,25	0,74	1,000	1,000	0,00	28,31
AW01 OSO 111°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	10,67	0,21	1,000	1,000	0,00	2,24
AW01 WNW 291°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	92,76	0,21	1,000	1,000	0,00	19,48
AW01 WNW 291°	F01a Fenster 120/140 neu	11,76	0,80	1,000	1,000	0,00	9,41
AW01 WNW 291°	F08a Fenster 120/225 neu	2,70	0,77	1,000	1,000	0,00	2,08
D04 Flachdach	D04a Flachdach 24cm EPS W30 plus - saniert	175,85	0,12	1,000	1,000	0,00	21,10
AW01 NNO 21°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	57,55	0,21	1,000	1,000	0,00	12,09
AW01 NNO 21°	T01a Eingangstür 100/200 neu	2,25	1,40	1,000	1,000	0,00	3,15
AW01 NNO 21°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 NNO 21°	F02a Fenster 180/225 neu	4,05	0,79	1,000	1,000	0,00	3,20
AW01 NNO 21°	F03a Fenster 240/140 neu	6,72	0,79	1,000	1,000	0,00	5,31
AW01 NNO 21°	F04a Fenster 180/140 neu	5,04	0,82	1,000	1,000	0,00	4,13
AW01 SSO 157°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	14,09	0,21	1,000	1,000	0,00	2,96
AW01 SSO 157°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 OSO 111°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	11,63	0,17	1,000	1,000	0,00	1,98
AW02 SSW 201°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	1,01	0,17	1,000	1,000	0,00	0,17
AW02 SSW 201°	F10a Fenstertürkombination 425/240	20,40	0,74	1,000	1,000	0,00	15,10
AW02 SSW 201°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 NNO 21°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	13,09	0,17	1,000	1,000	0,00	2,23
AW02 NNO 21°	F05a Fenster 110/165 neu	3,63	0,80	1,000	1,000	0,00	2,90
AW02 NNO 21°	F06a Fenster 110/220 neu	2,42	0,78	1,000	1,000	0,00	1,89
AW02 WNW 291°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	24,82	0,17	1,000	1,000	0,00	4,22
AW02 WNW 291°	F01a Fenster 120/140 neu	3,36	0,80	1,000	1,000	0,00	2,69
AW02 WNW 291°	F11a Fenster 120/70 neu	1,68	0,88	1,000	1,000	0,00	1,48
D06 Blechdach Gaupen	D06 Blechdach Gaupen - detailliert	5,34	0,20	1,000	1,000	0,00	1,07
D05 Dachschräge NNO 21°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	10,08	0,20	1,000	1,000	0,00	2,02
D05 Dachschräge SSW 201°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	6,01	0,20	1,000	1,000	0,00	1,20
D07 Decke gg Terrasse	D07a Decke gg Terrasse 7cm Resolution - saniert	8,67	0,20	1,000	1,000	0,00	1,73
D03 Decke über Außenluft	D03a Decke über Außenluft 12cm MWPT - saniert	11,67	0,20	1,000	1,000	0,00	2,33
AW01 Nord 351°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,45	0,21	1,000	1,000	0,00	1,14

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung** Datum: 19. Februar 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01 Nord 351°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 SW 232°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	1,99	0,21	1,000	1,000	0,00	0,42
AW01 SW 232°	F02a Fenster 180/225 neu	4,05	0,79	1,000	1,000	0,00	3,20
AW01 SW 232°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW01 Ost 81°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,34	0,21	1,000	1,000	0,00	1,12
AW01 Ost 81°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW01 NNW 322°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT-saniert	5,42	0,21	1,000	1,000	0,00	1,14
AW01 NNW 322°	F01a Fenster 120/140 neu	1,68	0,80	1,000	1,000	0,00	1,34
AW02 NW 322°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	3,74	0,17	1,000	1,000	0,00	0,64
AW02 Ost 81°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	2,55	0,17	1,000	1,000	0,00	0,43
AW02 Ost 81°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW02 SW 232°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	2,96	0,17	1,000	1,000	0,00	0,50
AW02 Nord 351°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	1,77	0,17	1,000	1,000	0,00	0,30
AW02 Nord 351°	F07a Fenster 120/105 neu	1,16	0,84	1,000	1,000	0,00	0,97
AW02 SSO 157°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	3,71	0,17	1,000	1,000	0,00	0,63
D05 Dachschräge WNW 291°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	9,39	0,20	1,000	1,000	0,00	1,88
						Summe	186,65
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
D02 Decke gg unbeheizten Keller	D02a Decke gg unbeheizten Keller 10cm KDP - saniert	135,40	0,23	0,700	1,000	0,00	21,80
D01 erdberührter Fußboden	D01 erdberührter Fußboden	59,52	0,85	0,700	1,000	0,00	35,41
						Summe	57,21
Leitwerte							
Hüllfläche AB						835,17	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						186,65	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						57,21	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						83,23	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						24,39	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						268,25	W/K

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p, l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	2.739
Feb	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	2.251
Mär	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	1.996
Apr	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	1.342
Mai	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	799
Jun	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	394
Jul	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	195
Aug	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	253
Sep	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	688
Okt	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	1.378
Nov	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	1.972
Dez	0,40	597,24	1242,26	496,90	0,34	168,95	2.497
						Summe	16.505

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v V Luftvolumenstrom
 c p, l . rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Systemputz (diffusionsoffen) ^{1) 5)}	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	MW-PT (mind. A2) ^{1) 2) 5)}	0,120	0,034	3,529
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Klebespachtel ^{1) 5)}	0,010	0,800	0,013
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Außenputz ^{1) 3)}	0,015	1,400	0,011
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	31.05 EPS-F ³⁾	0,040	0,040	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	25.04h Holzspanbeton 800 kg/m ³	0,250	0,240	1,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Innenputz/Spachtelung ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,455 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

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

AW02 Außenwand Blechfassade detailliert

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Blecheindeckung auf Trennschicht ^{2) 3)}	0,005	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollschalung ²⁾	0,024	0,110	0,218
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparschalung/Luft	0,050	Ø 0,049	Ø 1,022
		3a	Luft steh., W-Fluss n. oben d <= 6 mm	97 %	0,045	-
		3b	72.04 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 675 kg/m ³	3 %	0,160	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mineralwolle/UK	0,160	Ø 0,046	Ø 3,451
		4a	29.03 Steinwolle SW-W 40 kg/m ³	91 %	0,040	-
		4b	72.01 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 425 kg/m ³	9 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	3.322.006 Holzspanbeton 800	0,250	0,240	1,042

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,489 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

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

- 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.

IW01 Wand gg beheiztes Nachbargebäude

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	lt. Defaultwert OIB Richtlinie 6 - März 2015 Tab. 3.3.2 Wien ab 15.11.1976, AW ^{1) 2)}	0,300	0,405	0,740

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,00

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

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

D01 erdberührter Fußboden

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	lt. Defaultwert OIB Richtlinie 6 - März 2015 Tab. 3.3.2 Wien ab 15.11.1976, KD ^{1) 2)}	0,350	0,348	1,006

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,85

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

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

ID01 Zwischendecke - detailliert

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 2) 3)}	0,010	0,230	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m ³	0,050	1,580	0,032
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	29.17 Steinwolle SW-PT 10 140 kg/m ³	0,020	0,042	0,476
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	74.01 Schüttung aus Sand, Kies Splitt	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,260 U-Wert [W/(m²K)]: 1,15

- 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.

D03a Decke über Außenluft 12cm MWPT - saniert

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 2) 3)}	0,010	0,230	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m ³	0,040	1,580	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	29.17 Steinwolle SW-PT 10 140 kg/m ³	0,050	0,042	1,190
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Klebespachtel ^{1) 5)}	0,010	0,800	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	MW-PT (mind. A2) ^{1) 2) 5)}	0,120	0,034	3,529
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Systemputz (diffusionsoffen) ^{1) 5)}	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,395 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

D02a Decke gg unbeheizten Keller 10cm KDP - saniert

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ^{1) 2) 3)}	0,010	0,230	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m ³	0,040	1,580	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	29.17 Steinwolle SW-PT 10 140 kg/m ³	0,050	0,042	1,190
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kellerdeckendämmung (mind. A2) ^{1) 5)}	0,100	0,036	2,778

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,360 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

D04a Flachdach 24cm EPS W30 plus - saniert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Schüttung Kies ^{1) 3) 5)}	0,050	0,700	0,071
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schutzvlies ^{1) 3) 5)}	0,002	0,220	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung EPDM ^{1) 5)}	0,002	0,160	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ausgleichsschicht ^{1) 5)}	0,002	0,160	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS W30 PLUS ^{2) 5)}	0,240	0,030	8,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfsperre bituminös (sd >1500 m) ^{1) 5)}	0,004	0,330	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Voranstrich ^{1) 5)}	0,002	0,230	0,009
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	74.01 Schüttung aus Sand, Kies Splitt ³⁾	0,050	0,700	0,071
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	ROOFMATE SL-A (<=80mm) ³⁾	0,120	0,033	3,636
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	81.06 Abdichtung, Folie EPDM (Ethylenpropylen-dienmonomer) ³⁾	0,010	0,250	0,040
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	19.03 Normalbeton ohne Bewehrung 2400 kg/m ³ (im Mittel im Gefälle) ²⁾	0,050	2,000	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,691 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

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

D05 Blechdach Dachschräge - detailliert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Blecheindeckung auf Trennschicht ^{2) 3)}	0,005	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollschalung ²⁾	0,024	0,110	0,218
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparschalung/Luft	0,050	Ø 0,049	Ø 1,022
		3a	72.04 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 675 kg/m ³	3 %	0,160	-
		3b	Luft steh., W-Fluss n. oben d <= 6 mm	97 %	0,045	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mineralwolle/UK	0,160	Ø 0,046	Ø 3,451
		4a	29.03 Steinwolle SW-W 40 kg/m ³	91 %	0,040	-
		4b	72.01 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 425 kg/m ³	9 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,399 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

- 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.

D06 Blechdach Gaupen - detailliert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Blecheindeckung auf Trennschicht ^{2) 3)}	0,005	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollschalung ²⁾	0,024	0,110	0,218
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparschalung/Luft	0,050	Ø 0,049	Ø 1,022
		3a	72.04 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 675 kg/m ³	3 %	0,160	-
		3b	Luft steh., W-Fluss n. oben d <= 6 mm	97 %	0,045	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mineralwolle/UK	0,160	Ø 0,046	Ø 3,451
		4a	29.03 Steinwolle SW-W 40 kg/m ³	91 %	0,040	-
		4b	72.01 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 425 kg/m ³	9 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,399 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

- 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.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

D07a Decke gg Terrasse 7cm Resolution - saniert

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Betonplatten im Kiesbett ^{1) 2) 3) 5)}	0,080	0,700	0,114
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schutzvlies ^{1) 3) 5)}	0,002	0,220	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung EPDM ^{1) 5)}	0,002	0,160	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ausgleichsschicht ^{1) 5)}	0,002	0,160	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Austrotherm Resolution ^{1) 5)}	0,070	0,022	3,182
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS W30 PLUS Gefälledachplatte ^{2) 5)}	0,050	0,031	1,613
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Dampfsperre bituminös (sd >1500 m) ^{1) 5)}	0,004	0,330	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Voranstrich ^{1) 5)}	0,002	0,230	0,009
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Belag ^{1) 2) 3)}	0,050	0,230	0,217
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	1.202.06 Estrichbeton ³⁾	0,050	1,400	0,036
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	32.01 XPS-G 20, 20 bis 60 mm ³⁾	0,050	0,040	1,250
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	81.06 Abdichtung, Folie EPDM (Ethylenpropylenmonomer) ³⁾	0,010	0,250	0,040
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	19.03 Normalbeton ohne Bewehrung 2400 kg/m ³ (im Mittel im Gefälle) ²⁾	0,050	2,000	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	19.04 Normalbeton mit Bewehrung 1 %	0,160	2,300	0,070

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,582 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
BE/2018/095 Stg.2-Sanierung	0,00	0,00	0,00	3	1819,78	597,24	0,00	597,24	835,17	0,46

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW01 SSW 201°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	73,10	-42,63	0,00	73,10	30,47	201° / 90°	warm / außen
AW01 OSO 111°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	10,67	0,00	0,00	10,67	10,67	111° / 90°	warm / außen
AW01 WNW 291°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	107,22	-14,46	0,00	107,22	92,76	291° / 90°	warm / außen
AW01 NNO 21°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	77,29	-17,49	-2,25	77,29	57,55	21° / 90°	warm / außen
AW01 SSO 157°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	15,77	-1,68	0,00	15,77	14,09	157° / 90°	warm / außen
AW02 OSO 111°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	11,63	0,00	0,00	11,63	11,63	111° / 90°	warm / außen
AW02 SSW 201°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	23,09	-22,08	0,00	23,09	1,01	201° / 90°	warm / außen
AW02 NNO 21°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	19,14	-6,05	0,00	19,14	13,09	21° / 90°	warm / außen
AW02 WNW 291°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	29,86	-5,04	0,00	29,86	24,82	291° / 90°	warm / außen
AW01 Nord 351°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	7,13	-1,68	0,00	7,13	5,45	351° / 90°	warm / außen
AW01 SW 232°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	7,19	-5,21	0,00	7,19	1,99	232° / 90°	warm / außen
AW01 Ost 81°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	7,02	-1,68	0,00	7,02	5,34	81° / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW01 NNW 322°	AW01a Außenwand 12cm MW-PT- saniert	0,21	1,00	-	-	7,10	-1,68	0,00	7,10	5,42	322° / 90°	warm / außen
AW02 NW 322°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	3,74	0,00	0,00	3,74	3,74	322° / 90°	warm / außen
AW02 Ost 81°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	3,70	-1,16	0,00	3,70	2,55	81° / 90°	warm / außen
AW02 SW 232°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	2,96	0,00	0,00	2,96	2,96	232° / 90°	warm / außen
AW02 Nord 351°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	2,92	-1,16	0,00	2,92	1,77	351° / 90°	warm / außen
AW02 SSO 157°	AW02 Außenwand Blechfassade detailliert	0,17	1,00	-	-	3,71	0,00	0,00	3,71	3,71	157° / 90°	warm / außen
SUMMEN						413,24	-121,99	-2,25	413,24	289,00		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW01 OSO 111°	IW01 Wand gg beheiztes Nachbargebäude	1,00	1,00	-	-	117,99	0,00	0,00	117,99	117,99	- / 90°	warm / warm
SUMMEN						117,99	0,00	0,00	117,99	117,99		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
D02 Decke gg unbeheizten Keller	D02a Decke gg unbeheizten Keller 10cm KDP - saniert	0,23	1,00	-	-	135,40	0,00	0,00	135,40	135,40	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
D03 Decke über Außenluft	D03a Decke über Außenluft 12cm MWPT - saniert	0,20	1,00	-	-	11,67	0,00	0,00	11,67	11,67	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
ID01 Zwischendecke	ID01 Zwischendecke - detailliert	1,15	1,00	-	-	390,65	0,00	0,00	390,65	390,65	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						537,72	0,00	0,00	537,72	537,72		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
D04 Flachdach	D04a Flachdach 24cm EPS W30 plus - saniert	0,12	1,00	-	-	175,85	0,00	0,00	175,85	175,85	- / 0°	warm / außen
D06 Blechdach Gaupen	D06 Blechdach Gaupen - detailliert	0,20	1,00	-	-	5,34	0,00	0,00	5,34	5,34	- / 0°	warm / außen
D05 Dachschräge NNO 21°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	0,20	1,00	-	-	10,08	0,00	0,00	10,08	10,08	21° / 45°	warm / außen
D05 Dachschräge SSW 201°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	0,20	1,00	-	-	6,01	0,00	0,00	6,01	6,01	201° / 45°	warm / außen
D07 Decke gg Terrasse	D07a Decke gg Terrasse 7cm Resolution - saniert	0,20	1,00	-	-	8,67	0,00	0,00	8,67	8,67	- / 0°	warm / außen
D05 Dachschräge WNW 291°	D05 Blechdach Dachschräge - detailliert	0,20	1,00	-	-	9,39	0,00	0,00	9,39	9,39	291° / 45°	warm / außen
SUMMEN						215,34	0,00	0,00	215,34	215,34		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
D01 erdberührter Fußboden	D01 erdberührter Fußboden	0,85	1,00	-	-	59,52	0,00	0,00	59,52	59,52	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						59,52	0,00	0,00	59,52	59,52		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1819,78
SUMME			1819,78

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW01 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 SSW 201°/F08a Fenster 120/225 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SSW 201°/F08a Fenster 120/225 neu*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SSW 201°/F08a Fenster 120/225 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 SSW 201°/F09a Fenstertürkombination 425/225*4	17,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SSW 201°/F09a Fenstertürkombination 425/225*2*4	18,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SSW 201°/F09a Fenstertürkombination 425/225*4	17,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*7	8,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*2*7	19,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*7	8,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 WNW 291°/F08a Fenster 120/225 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 WNW 291°/F08a Fenster 120/225 neu*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 WNW 291°/F08a Fenster 120/225 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 NNO 21°/T01a Eingangstür 100/200 neu	1,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNO 21°/T01a Eingangstür 100/200 neu*2*1	4,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNO 21°/T01a Eingangstür 100/200 neu	1,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 NNO 21°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNO 21°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNO 21°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW01 NNO 21°/F02a Fenster 180/225 neu	1,80 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNO 21°/F02a Fenster 180/225 neu*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNO 21°/F02a Fenster 180/225 neu	1,80 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 NNO 21°/F03a Fenster 240/140 neu*2	4,80 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNO 21°/F03a Fenster 240/140 neu*2*2	5,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNO 21°/F03a Fenster 240/140 neu*2	4,80 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 NNO 21°/F04a Fenster 180/140 neu*2	3,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNO 21°/F04a Fenster 180/140 neu*2*2	5,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNO 21°/F04a Fenster 180/140 neu*2	3,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 SSO 157°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SSO 157°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SSO 157°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 SSW 201°/F10a Fenstertürkombination 425/240*2	8,50 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 SSW 201°/F10a Fenstertürkombination 425/240*2*2	9,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 SSW 201°/F10a Fenstertürkombination 425/240*2	8,50 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 SSW 201°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 NNO 21°/F05a Fenster 110/165 neu*2	2,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 NNO 21°/F05a Fenster 110/165 neu*2*2	6,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 NNO 21°/F05a Fenster 110/165 neu*2	2,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 NNO 21°/F06a Fenster 110/220 neu	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 NNO 21°/F06a Fenster 110/220 neu*2*1	4,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 NNO 21°/F06a Fenster 110/220 neu	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*2	2,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*2*2	5,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 WNW 291°/F01a Fenster 120/140 neu*2	2,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 WNW 291°/F11a Fenster 120/70 neu*2	2,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 WNW 291°/F11a Fenster 120/70 neu*2*2	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 WNW 291°/F11a Fenster 120/70 neu*2	2,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 Nord 351°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 Nord 351°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 Nord 351°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 SW 232°/F02a Fenster 180/225 neu	1,80 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SW 232°/F02a Fenster 180/225 neu*2*1	4,50 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SW 232°/F02a Fenster 180/225 neu	1,80 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **BE/2018/095 Neues Leben - WHA Hetzendorfer Straße Stg.2 - EA Sanierung**
 Baukörper: **BE/2018/095 Stg.2-Sanierung**

Datum: 19. Februar 2019

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW01 SW 232°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 SW 232°/F07a Fenster 120/105 neu*2*1	2,10 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 SW 232°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 Ost 81°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 Ost 81°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 Ost 81°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW01 NNW 322°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW01 NNW 322°/F01a Fenster 120/140 neu*2*1	2,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW01 NNW 322°/F01a Fenster 120/140 neu	1,20 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 Ost 81°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 Ost 81°/F07a Fenster 120/105 neu*2*1	2,10 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 Ost 81°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW02 Nord 351°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW02 Nord 351°/F07a Fenster 120/105 neu*2*1	2,10 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW02 Nord 351°/F07a Fenster 120/105 neu	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen