

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Stadtgemeinde Schwechat / Herr Günther Windisch
Rathausplatz 9
2320 Schwechat



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Gebäude(-teil)		Baujahr	1915
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Dreherstraße 4	Katastralgemeinde	Schwechat
PLZ/Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	5220
Grundstücksnr.	875/3	Seehöhe	163 m

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

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

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich 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 **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 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 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	809 m ²	charakteristische Länge	2,26 m	mittlerer U-Wert	0,92 W/m ² K
Bezugsfläche	647 m ²	Heiztage	283 d	LEK _T -Wert	65,0
Brutto-Volumen	2.948 m ³	Heizgradtage	3452 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.302 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	126,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	126,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	200,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,01
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	105.142 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	129,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	105.142 kWh/a	HWB _{SK}	129,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.337 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	152.454 kWh/a	HEB _{SK}	188,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,32
Haushaltsstrombedarf	13.290 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	165.744 kWh/a	EEB _{SK}	204,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	203.834 kWh/a	PEB _{SK}	251,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	195.930 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	242,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	7.904 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	39.652 kg/a	CO ₂ _{SK}	49,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,01
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 17.02.2020
Gültigkeitsdatum 16.02.2030

ErstellerIn

Bmstr. Dipl. Ing. Thomas Loibenböck
Hauptplatz 32
3493 Hadersdorf am Kamp

Unterschrift


LOIBENBÖCK
Baumanagement GmbH
3493 Hadersdorf Hauptplatz 32
02735/3366 www.loibenboeck.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Schwechat

HWB_{SK} 130 f_{GEE} 2,01

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	809 m ²	Wohnungsanzahl	11
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.948 m ³	charakteristische Länge l _C	2,26 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.302 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,44 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Schwechat)

Transmissionswärmeverluste Q _T		115.248 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	21.912 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		13.464 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	18.103 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		105.142 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		112.124 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		21.318 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		12.964 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		17.670 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		102.207 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Gebäudehülle

- **Dämmung oberste Decke**
Eine Dämmung der obersten Geschoßdecke ist zu empfehlen.
- **Dämmung Außenwand**
- **Fenstertausch**
- **Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden**

Haustechnik

- **Dämmung Wärmeverteilungen**
- **Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)**
- **Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen**
- **Einregulierung / hydraulischer Abgleich**
- **Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung**
- **Errichtung einer thermischen Solaranlage**
Spätestens bei Heizungsinallation/-erneuerung sollte im Sinne einer lokalen Energienutzung der Einbau einer thermischen Solaranlage (zur Warmwasserbereitung ca. 70 %) überlegt werden.
- **Errichtung einer Photovoltaikanlage**
Im Sinne einer lokalen Energienutzung: Alternativ(zusätzlich zur thermischen Solaranlage eignet sich das Dach auch für eine Photovoltaik = Solarstrom-Anlage, um Haushaltsstrom zu erzeugen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Bauteile

Die Außenmauern bestehen aus Vollziegel. Die Abmessungen (Dicke) aus dem Einreichplan zeigen unterschiedliche Dicken.

Das Dachgeschoß wurden nicht ausgebaut!

Der Deckenaufbau "Decke über Keller" wurde entsprechend der Zeit aus dem Handbuch für Energieberater entnommen. Ein Estrich samt Dämmung wurde angenommen, da die Wohnung im Jahr 2007 saniert worden sind.

Der Aufbau der letzten Geschossdecke wurden ebenfalls nach dem Baujahr angenommen. (Dippelbaumdecke)

Die Geschosshöhen wurden über die Stiegenhäuser bzw. über das Steigungsverhältnis ermittelt.

Das Gebäude ist teilweise unterkellert, der Aufbau des Fußbodens wurde angenommen.

Fenster

Die Fensterkonstruktion besteht aus Kunststofffenster mit einem Kämpfer und einem Pfosten samt Oberlichte. Angenommen wurde ein durchschnittliches Kunststofffenster.

Geometrie

Die Wohnnutzflächen sind aus dem Einreichplan vom 03.09.2007 übernommen worden.

Haustechnik

Die Wärme- und die Warmwasserversorgung wird mit Gas durchgeführt.

Die Gaskessel/Thermen konnten nicht besichtigt werden.

Verbesserungsvorschläge

Sämtliche Verbesserungsvorschläge der einzelnen Varianten werden von der Nullvariante (Bestand) gerechnet.

Die Aussenwand besteht aus Klinkerziegel (Sicht). Hier ist zu vermuten, dass aufgrund des Denkmalschutzes kein Vollwärmeschutz erwünscht ist.

Trotzdem wird anschließend die Verbesserung angeführt um das Verbesserungspotential zu verdeutlichen.

Am effizientesten wäre eine Verbesserung des Vollwärmeschutzes durch Aufdoppelung, da hier der größte Wärmeverlust gegeben ist.

Aufdoppelung mit 12 cm VWS (Lambda Wert 0,04 W/mK) auf HEBref 66,01 kWh/m²a ergibt eine Verbesserung um ca. 47%.

Eine sinnvolle und einfach auszuführenden Maßnahme wäre die Dämmung der obersten Geschoßdecke! als Beispiel für eine Zusatzdämmung der obersten Geschoßdecke sei hier angeführt:

Zusatzdämmung 24 cm Mineralwolleplatten (Lambda Wert 0,04 W/mK) auf HEBref 111,60 kWh/m²a ergibt eine Verbesserung um ca. 12%.

Heizlast Abschätzung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Schwechat
 Rathausplatz 9
 2320 Schwechat
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,6 K

Standort: Schwechat
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2.948,02 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.302,13 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	269,72	0,599	0,90		145,30
AW01	EG Außenwand Ost	68,77	0,834	1,00		57,35
AW02	EG Außenwand Nord Teil 1	22,23	0,805	1,00		17,89
AW03	EG Außenwand Nord Teil 2	22,23	0,898	1,00		19,96
AW04	EG Außenwand West	69,04	0,844	1,00		58,26
AW05	EG Außenwand Süd	44,45	0,783	1,00		34,79
AW06	EG Außenwand West WC Vorsprung	5,29	1,630	1,00		8,63
AW07	1.OG Außenwand Ost	62,86	0,910	1,00		57,18
AW08	1.OG Außenwand Nord	40,10	0,973	1,00		39,02
AW09	1.OG Außenwand West	60,74	0,922	1,00		55,98
AW10	1.OG Außenwand West WC Vorsprung	4,77	1,630	1,00		7,78
AW11	1.OG Außenwand Süd	40,10	0,980	1,00		39,29
AW12	2.OG Außenwand Alle	226,36	1,130	1,00		255,78
AW13	2.OG Außenwand West WC Vorsprung	5,24	1,630	1,00		8,53
FE/TÜ	Fenster u. Türen	90,51	1,594			144,25
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	97,02	0,891	0,70		60,54
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	172,70	0,694	0,70		83,90
	Summe OBEN-Bauteile	269,72				
	Summe UNTEN-Bauteile	269,72				
	Summe Außenwandflächen	672,18				
	Fensteranteil in Außenwänden 11,9 %	90,51				

Summe [W/K] **1.094**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **109**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.203,87**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **228,89**

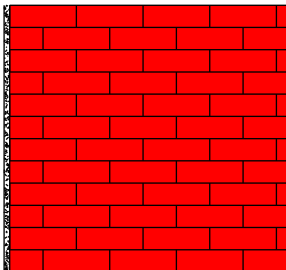
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **46,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (809 m²) [W/m² BGF] **57,72**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeezeugers.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

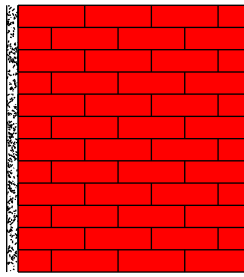
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: EG Außenwand Nord Teil 1	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,81 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,740	0,700	1,057
Dicke des Bauteils [m]		0,755		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,242	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,81	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

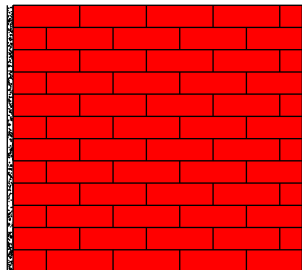
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: EG Außenwand West WC Vorsprung	Kurzbezeichnung: AW06	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,63 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,300	0,700	0,429
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,614	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,63	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

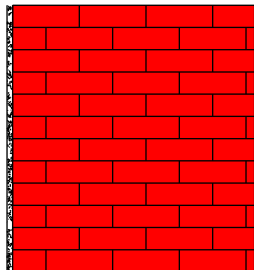
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: EG Außenwand Süd	Kurzbezeichnung: AW05	 <p style="text-align: right;">M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,78 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,765	0,700	1,093
Dicke des Bauteils [m]		0,780		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,278	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,78	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

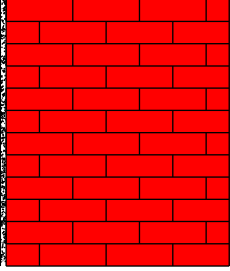
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1.OG Außenwand Ost	Kurzbezeichnung: AW07	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,91 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,640	0,700	0,914
Dicke des Bauteils [m]		0,655		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,099	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,91	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

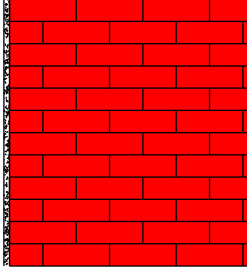
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1.OG Außenwand Nord	Kurzbezeichnung: AW08	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,97 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,590	0,700	0,843
Dicke des Bauteils [m]		0,605		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,028	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,97	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

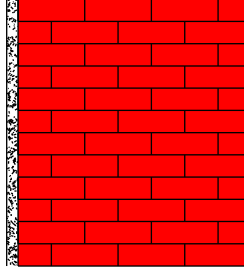
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1.OG Außenwand West	Kurzbezeichnung: AW09	 <p style="text-align: right;">A</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,92 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,630	0,700	0,900
Dicke des Bauteils [m]		0,645		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,085	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,92	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

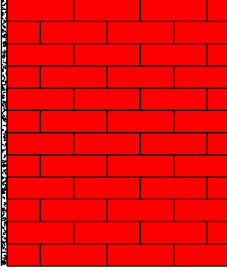
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1.OG Außenwand West WC Vorsprung	Kurzbezeichnung: AW10	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,63 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,300	0,700	0,429
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,614	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,63	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
 Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

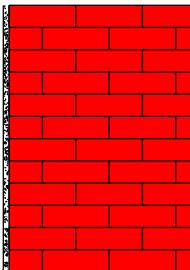
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1.OG Außenwand Süd	Kurzbezeichnung: AW11	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,98 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,585	0,700	0,836
Dicke des Bauteils [m]		0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,021	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,98	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

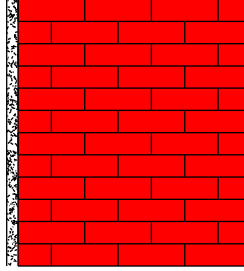
Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 12
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 2.OG Außenwand Alle	Kurzbezeichnung: AW12	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,13 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,490	0,700	0,700
Dicke des Bauteils [m]		0,505		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,885	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,13	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 13
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 2.OG Außenwand West WC Vorsprung	Kurzbezeichnung: AW13	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,63 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Ziegel - Vollziegel B	0,300	0,700	0,429
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,614	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,63	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
 Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 14
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,69 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementestrich B	0,050	1,700	0,029
2	Steinwolle B	0,030	0,042	0,714
3	Splittschüttung B	0,100	0,700	0,143
4	Ziegel - Vollziegel B	0,150	0,700	0,214
Dicke des Bauteils [m]		0,330		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,440	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,69	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 15
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,60 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Ziegelbelag B	0,050	0,700	0,071
2	Splittschüttung B	0,120	0,700	0,171
3	DD DiagonalDübelholz B	0,120	0,120	1,000
4	Schilfrohrmatte B	0,010	0,047	0,213
5	Kalk-Zementputz B	0,015	1,000	0,015
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,670	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,60	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
 Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Projekt: Dreherstraße 4, 2320 Schwechat	Blatt-Nr.: 16
Auftraggeber Stadtgemeinde Schwechat	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich)	Kurzbezeichnung: EB01	<p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,89 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
2	Steinwolle	0,030	0,042	0,714
3	Splittschüttung	0,100	0,700	0,143
4	Unterbeton	0,150	2,300	0,065
Dicke des Bauteils [m]		0,330		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,121	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,89	[W/m²K]

Geometrieausdruck
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Brutto-Geschoßfläche						809,15m²
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung		
269,718	x	1,000	x	3,00 =	809,15	Grundriss

Brutto-Rauminhalt						2.948,02m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung		
269,718	x	1,000	x	10,930	=	2.948,02 Vol

AW01 - EG Außenwand Ost						84,79m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
22,430	x	3,780	=	84,79	EG Ost	
abzüglich Fenster-/Türenflächen					16,020m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					68,765m²	

AW02 - EG Außenwand Nord Teil 1						22,23m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
5,880	x	3,780	=	22,23	EG Teil 1	

AW03 - EG Außenwand Nord Teil 2						22,23m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
5,880	x	3,780	=	22,23	EG Teil 2	

AW04 - EG Außenwand West						84,79m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
22,430	x	3,780	=	84,79	EG West	
abzüglich Fenster-/Türenflächen					15,750m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					69,035m²	

AW06 - EG Außenwand West WC Vorsprung						5,29m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
0,700	x	3,780	x	2,00 =	5,29	EG WC Vorsprung

AW05 - EG Außenwand Süd						44,45m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
11,760	x	3,780	=	44,45	EG Süd	

AW07 - 1.OG Außenwand Ost						76,49m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
22,430	x	3,410	=	76,49	1.OG Ost	
abzüglich Fenster-/Türenflächen					13,640m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					62,846m²	

AW08 - 1.OG Außenwand Nord						40,10m²
Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung			
11,760	x	3,410	=	40,10	1.OG Nord	

Geometrieausdruck
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

AW09 - 1.OG Außenwand West						76,49m²
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
22,430	x	3,410		= 76,49	1.OG West	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	15,750m²	
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	60,736m²	
AW10 - 1.OG Außenwand West WC Vorsprung						4,77m²
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
0,700	x	3,410	x 2,00	= 4,77	1.OG WC Vorsprung	
AW11 - 1.OG Außenwand Süd						40,10m²
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,760	x	3,410		= 40,10	1.OG West	
AW12 - 2.OG Außenwand Alle						255,74m²
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
68,380	x	3,740		= 255,74	22,43x2 + 11,76x2	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	29,390m²	
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	226,351m²	
AW13 - 2.OG Außenwand West WC Vorsprung						5,24m²
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
0,700	x	3,740	x 2,00	= 5,24	2.OG West	
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller						172,70m²
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
22,430	x	11,760		= 263,78	Grundriss	
4,570	x	1,300		= 5,94	WC Vorsprung	
-97,021	x	1,000		= -97,02	abzgl. nicht unterkellert	
AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						269,72m²
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
269,718	x	1,000		= 269,72	siehe KD01	
EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)						97,02m²
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
6,500	x	6,000		= 39,00	nicht unterkellert	
9,300	x	5,600		= 52,08	nicht unterkellert	
4,570	x	1,300		= 5,94	nicht unterkellert	

Fenster und Türen
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,50	0,060	1,46	1,42		0,62	
1,46														
O														
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	EG AW01	3	1,01 x 1,30	1,01	1,30	5,82	1,20	1,50	0,060	4,14	1,56	9,09	0,62	0,75
B			1,01 x 0,62	1,01	0,62									
B T1	EG AW01	2	1,02 x 1,30	1,02	1,30	3,92	1,20	1,50	0,060	2,79	1,56	6,11	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B	EG AW01	1	1,54 x 2,83	1,54	2,83	4,36				4,14	2,20	9,59	0,62	0,75
B T1	OG1 AW07	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	OG1 AW07	3	1,01 x 1,30	1,01	1,30	5,82	1,20	1,50	0,060	4,14	1,56	9,09	0,62	0,75
B			1,01 x 0,62	1,01	0,62									
B T1	OG1 AW07	2	1,02 x 1,30	1,02	1,30	3,92	1,20	1,50	0,060	2,79	1,56	6,11	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B T1	OG1 AW07	1	1,03 x 1,30	1,03	1,30	1,98	1,20	1,50	0,060	1,41	1,56	3,08	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
B T1	OG2 AW12	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	OG2 AW12	3	1,01 x 1,30	1,01	1,30	5,82	1,20	1,50	0,060	4,14	1,56	9,09	0,62	0,75
B			1,01 x 0,62	1,01	0,62									
B T1	OG2 AW12	2	1,02 x 1,30	1,02	1,30	3,92	1,20	1,50	0,060	2,79	1,56	6,11	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B T1	OG2 AW12	1	1,03 x 1,30	1,03	1,30	1,98	1,20	1,50	0,060	1,41	1,56	3,08	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
21				43,30				59,52				70,35		
W														
B T1	EG AW04	5	1,03 x 1,30	1,03	1,30	9,89	1,20	1,50	0,060	7,07	1,56	15,42	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
B T1	EG AW04	1	0,50 x 1,92	0,50	1,92	0,96	1,20	1,50	0,060	0,60	1,61	1,55	0,62	0,75
B T1	EG AW04	1	0,53 x 1,92	0,53	1,92	1,02	1,20	1,50	0,060	0,66	1,60	1,63	0,62	0,75
B T1	EG AW04	1	1,02 x 1,30	1,02	1,30	1,96	1,20	1,50	0,060	1,40	1,56	3,06	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B T1	EG AW04	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	OG1 AW09	4	1,03 x 1,30	1,03	1,30	7,91	1,20	1,50	0,060	5,66	1,56	12,33	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
B T1	OG1 AW09	1	1,02 x 1,30	1,02	1,30	1,96	1,20	1,50	0,060	1,40	1,56	3,06	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B T1	OG1 AW09	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	OG1 AW09	1	0,50 x 1,92	0,50	1,92	0,96	1,20	1,50	0,060	0,60	1,61	1,55	0,62	0,75
B T1	OG1 AW09	1	0,53 x 1,92	0,53	1,92	1,02	1,20	1,50	0,060	0,66	1,60	1,63	0,62	0,75
B T1	OG1 AW09	1	1,03 x 1,30	1,03	1,30	1,98	1,20	1,50	0,060	1,41	1,56	3,08	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									

Fenster und Türen
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B T1	OG2 AW12	4	1,03 x 1,30	1,03	1,30	7,91	1,20	1,50	0,060	5,66	1,56	12,33	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
B T1	OG2 AW12	1	1,02 x 1,30	1,02	1,30	1,96	1,20	1,50	0,060	1,40	1,56	3,06	0,62	0,75
B			1,02 x 0,62	1,02	0,62									
B T1	OG2 AW12	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,92	1,20	1,50	0,060	1,36	1,56	3,00	0,62	0,75
B			1,00 x 0,62	1,00	0,62									
B T1	OG2 AW12	1	0,50 x 1,92	0,50	1,92	0,96	1,20	1,50	0,060	0,60	1,61	1,55	0,62	0,75
B T1	OG2 AW12	1	0,53 x 1,92	0,53	1,92	1,02	1,20	1,50	0,060	0,66	1,60	1,63	0,62	0,75
B T1	OG2 AW12	1	1,03 x 1,30	1,03	1,30	1,98	1,20	1,50	0,060	1,41	1,56	3,08	0,62	0,75
B			1,03 x 0,62	1,03	0,62									
		27				47,25				62,76		73,96		
Summe		48				90,55				122,28		144,31		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								
1,00 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	29	1	0,075						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
1,00 x 0,62													Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
1,01 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	29	1	0,075						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
1,01 x 0,62													
1,02 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	29	1	0,075						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
1,02 x 0,62													
1,03 x 1,30	0,070	0,070	0,070	0,070	29	1	0,075						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
1,03 x 0,62													
0,50 x 1,92	0,070	0,070	0,070	0,070	37					1		0,100	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale
0,53 x 1,92	0,070	0,070	0,070	0,070	36					1		0,100	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.: d > 70mm)+Aluschale

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Heizwärmebedarf Standortklima (Schwechat)

BGF 809,15 m² L_T 1.203,87 W/K Innentemperatur 20 °C tau 41,15 h
 BRI 2.948,02 m³ L_V 228,89 W/K a 3,572

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	19.356	3.680	1.806	459	1,000	20.772
Februar	28	28	0,37	0,999	15.883	3.020	1.630	801	1,000	16.472
März	31	31	4,34	0,998	14.027	2.667	1.802	1.364	1,000	13.528
April	30	30	9,22	0,988	9.342	1.776	1.727	1.831	1,000	7.561
Mai	31	31	13,90	0,911	5.464	1.039	1.645	2.236	1,000	2.621
Juni	30	11	17,01	0,648	2.588	492	1.132	1.590	0,381	136
Juli	31	0	18,70	0,319	1.166	222	575	796	0,000	0
August	31	0	18,24	0,449	1.574	299	812	994	0,000	0
September	30	28	14,55	0,930	4.725	898	1.625	1.490	0,942	2.362
Oktober	31	31	9,21	0,995	9.664	1.837	1.796	1.071	1,000	8.634
November	30	30	3,99	0,999	13.877	2.639	1.747	492	1,000	14.277
Dezember	31	31	0,37	1,000	17.583	3.343	1.806	340	1,000	18.780
Gesamt	365	283			115.248	21.912	18.103	13.464		105.142

HWB_{SK} = 129,94 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Schwechat)

BGF 809,15 m² L_T 1.203,87 W/K Innentemperatur 20 °C tau 41,15 h
 BRI 2.948,02 m³ L_V 228,89 W/K a 3,572

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	19.356	3.680	1.806	459	1,000	20.772
Februar	28	28	0,37	0,999	15.883	3.020	1.630	801	1,000	16.472
März	31	31	4,34	0,998	14.027	2.667	1.802	1.364	1,000	13.528
April	30	30	9,22	0,988	9.342	1.776	1.727	1.831	1,000	7.561
Mai	31	31	13,90	0,911	5.464	1.039	1.645	2.236	1,000	2.621
Juni	30	11	17,01	0,648	2.588	492	1.132	1.590	0,381	136
Juli	31	0	18,70	0,319	1.166	222	575	796	0,000	0
August	31	0	18,24	0,449	1.574	299	812	994	0,000	0
September	30	28	14,55	0,930	4.725	898	1.625	1.490	0,942	2.362
Oktober	31	31	9,21	0,995	9.664	1.837	1.796	1.071	1,000	8.634
November	30	30	3,99	0,999	13.877	2.639	1.747	492	1,000	14.277
Dezember	31	31	0,37	1,000	17.583	3.343	1.806	340	1,000	18.780
Gesamt	365	283			115.248	21.912	18.103	13.464		105.142

HWB_{Ref,SK} = 129,94 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 809,15 m² L_T 1.203,87 W/K Innentemperatur 20 °C tau 41,15 h
 BRI 2.948,02 m³ L_V 228,89 W/K a 3,572

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	19.284	3.666	1.806	521	1,000	20.624
Februar	28	28	0,73	0,999	15.589	2.964	1.630	858	1,000	16.065
März	31	31	4,81	0,998	13.605	2.587	1.802	1.389	1,000	13.002
April	30	30	9,62	0,987	8.997	1.711	1.725	1.784	1,000	7.199
Mai	31	31	14,20	0,905	5.195	988	1.634	2.132	1,000	2.417
Juni	30	7	17,33	0,607	2.314	440	1.061	1.435	0,240	62
Juli	31	0	19,12	0,218	788	150	393	542	0,000	0
August	31	0	18,56	0,377	1.290	245	681	823	0,000	0
September	30	25	15,03	0,911	4.308	819	1.592	1.469	0,821	1.697
Oktober	31	31	9,64	0,994	9.279	1.764	1.795	1.085	1,000	8.164
November	30	30	4,16	0,999	13.730	2.610	1.746	538	1,000	14.056
Dezember	31	31	0,19	1,000	17.743	3.374	1.806	391	1,000	18.921
Gesamt	365	275			112.124	21.318	17.670	12.964		102.207

HWB_{RK} = 126,31 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 809,15 m² L_T 1.203,87 W/K Innentemperatur 20 °C tau 41,15 h
 BRI 2.948,02 m³ L_V 228,89 W/K a 3,572

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	19.284	3.666	1.806	521	1,000	20.624
Februar	28	28	0,73	0,999	15.589	2.964	1.630	858	1,000	16.065
März	31	31	4,81	0,998	13.605	2.587	1.802	1.389	1,000	13.002
April	30	30	9,62	0,987	8.997	1.711	1.725	1.784	1,000	7.199
Mai	31	31	14,20	0,905	5.195	988	1.634	2.132	1,000	2.417
Juni	30	7	17,33	0,607	2.314	440	1.061	1.435	0,240	62
Juli	31	0	19,12	0,218	788	150	393	542	0,000	0
August	31	0	18,56	0,377	1.290	245	681	823	0,000	0
September	30	25	15,03	0,911	4.308	819	1.592	1.469	0,821	1.697
Oktober	31	31	9,64	0,994	9.279	1.764	1.795	1.085	1,000	8.164
November	30	30	4,16	0,999	13.730	2.610	1.746	538	1,000	14.056
Dezember	31	31	0,19	1,000	17.743	3.374	1.806	391	1,000	18.921
Gesamt	365	275			112.124	21.318	17.670	12.964		102.207

HWB_{Ref,RK} = 126,31 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		50,0	Nein	38,57	100
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	64,73	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	453,13	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 135,94 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 85,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 116,21 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Dreherstraße 4, 2320 Schwechat

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	15,42	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	32,37	100
Stichleitungen				129,46	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**