

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

**ecOTECH**

Niederösterreich

## BEZEICHNUNG

Waldviertler Sparkasse Bank AG

Gebäude (-teil)

Nutzungsprofil

Straße

PLZ, Ort

Grundstücksnummer

Bürogebäude

Sparkasseplatz 164

3970 Weitra

433

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

KG-Nummer

Seehöhe

1930

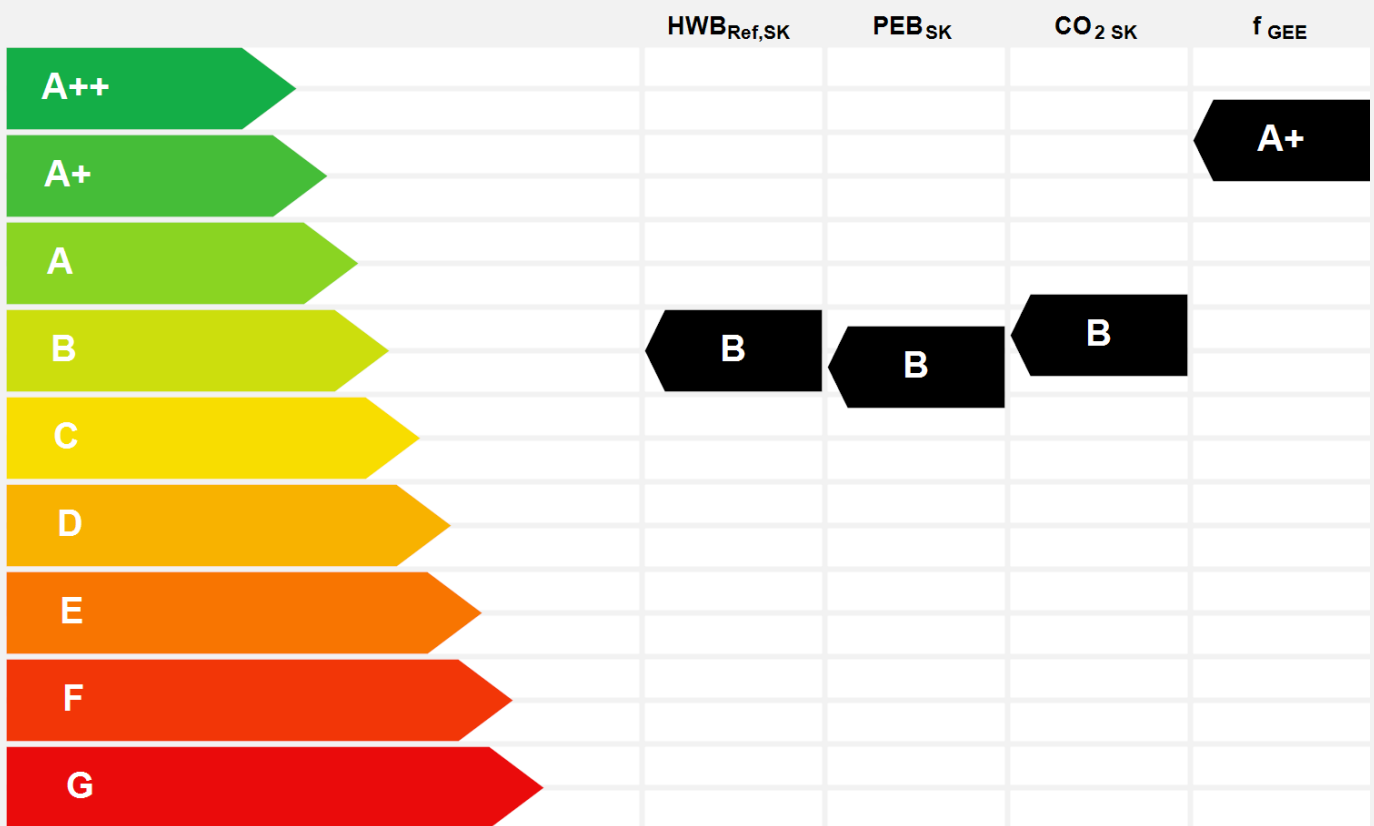
1980

Weitra

7348

515,00 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.

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

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für

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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

**ecOTECH**  
Niederösterreich

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.169,73 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,25 m	Mittlerer U-Wert	0,33 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	935,78 m <sup>2</sup>	Heiztage	171 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	23,31
Brutto-Volumen	5.281,22 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4.078 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	2.350,15 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-17,9 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 79,5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>ref,RK</sub>	27,7	kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung 2,0 kWh/m <sup>3</sup> a	nicht erfüllt	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub>	9,2	kWh/m <sup>3</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	69,1	kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 1,05	erfüllt	f <sub>GEE</sub>	0,56	
Erneuerbarer Anteil		erfüllt			

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	43.917	kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	37,5	kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	44.440	kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	38,0	kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	5.507	kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	4,7	kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	33.762	kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	28,9	kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub>	0,68	
Kühlbedarf	89.905	kWh/a	KB <sub>SK</sub>	76,9	kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	0	kWh/a	KEB <sub>SK</sub>	0,0	kWh/m <sup>2</sup> a
Befeuchtungsenergiebedarf	0	kWh/a	BefEB <sub>SK</sub>	0,0	kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZ,K</sub>		
Beleuchtungsenergiebedarf	37.665	kWh/a	BelEB <sub>SK</sub>	32,2	kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	28.819	kWh/a	BSB <sub>SK</sub>	24,6	kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	83.160	kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	71,1	kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	158.835	kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	135,8	kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	109.771	kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	93,8	kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	49.064	kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	41,9	kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	22.952	kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	19,6	kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub>	0,56	
Photovoltaik-Export	37.067	kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	31,7	kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	11.12.2020
Gültigkeitsdatum	11.12.2030

ErstellerIn: eKUT GmbH - Energie, Klima, Umwelt, Technik  
Ing. Otmar Schlager

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: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

<b>Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)</b>	
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen	
Ermittlung der Eingabedaten	
Geometrische Daten	
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	
Weitere Informationen	
Kommentare	
<b>Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)</b>	
Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren	

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6</b>			
<b>Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)</b>			
Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	U-Wert Anforderung [W/m <sup>2</sup> K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.23	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft (1)	0.85	1.70	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)	0.83	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
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)	0.19	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.47	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.40	0.40	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 x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Weitra

**HWB 38,0**

**f<sub>GEE</sub> 0,56**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -  
Bauphysikalische Daten: -  
Haustechnik Daten: -

## Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Erdreich (Sole, Tiefensonde) / Wasser (B0/W35)  
Warmwasser: Elektrische Warmwasserbereitung  
Lüftung: Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoorstest 1,60/h; Wärmerückgewinnung über Gegenstrom-Wärmetauscher, Kompaktgerät (70%);  
Photovoltaik: Kollektor - 1: 98 Module mit je 1,68 m<sup>2</sup> und 0,32 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 40,0°; Gesamtfläche 164,64 m<sup>2</sup>; gesamt 31,36 kW-Peak;  
Kollektor - 2: 60 Module mit je 1,68 m<sup>2</sup> und 0,32 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 90,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 40,0°; Gesamtfläche 100,80 m<sup>2</sup>; gesamt 19,20 kW-Peak;  
Kollektor - 3: 58 Module mit je 1,68 m<sup>2</sup> und 0,32 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 270,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Gesamtfläche 97,44 m<sup>2</sup>; gesamt 18,56 kW-Peak

## Berechnungsgrundlagen

-

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

<b>Allgemein</b>			
<b>Bauweise</b>	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
		<b>Verschattung</b>	vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	größere Renovierung		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
<b>Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)</b>			Nein

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

## Nutzungsprofil

Nutzungsprofil		Bürogebäude	
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	380	(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]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	17,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

<b>Lüftung</b>	
<b>Lüftungsart</b>	mechanisch
<b>Kühlbedarf</b>	
<b>Sonnenschutz Einrichtung</b>	keine
<b>Oberfläche Gebäude</b>	weiß
<b>Beleuchtung</b>	
<b>Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart</b>	Benchmark
<b>Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059</b>	32,2 kWh/m <sup>2</sup>



Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

## Endenergieanteile

### Erläuterungen:

EEB <sub>RK</sub>	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB <sub>26,RK</sub>	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB <sub>SK</sub>	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f <sub>GEE</sub>	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

## Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB <sub>RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	4,9	14,9	6,2
Warmwasser	14,0	7,4	14,0
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	7,6	2,9	8,6
Kühlen			
Betriebsstrom	24,6	37,1	24,6
Beleuchtung	32,2	48,5	32,2
Befeuchtung			
Photovoltaik	-14,1		-14,6
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>69,1</b>	<b>110,7</b>	<b>71,1</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>0,565</b>		

Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB<sub>26,RK</sub> folgendermaßen berechnet:

Betriebsstrom: BSB = BSB \* V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m BSB gem. ÖNORM H 5050

Beleuchtung: BelEB = BelEB \* V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe  $\bar{n}$ ; BelEB gem. ÖNORM H 5059

Kühlen: KEB = KEB<sub>26,RK</sub> gemäß ÖNORM H 5050

## Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	6,2	6,2
Warmwasser	14,0	14,0
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	8,6	8,6
Kühlen		
Betriebsstrom	24,6	24,6
Beleuchtung	32,2	32,2
Befeuchtung		
Photovoltaik	-14,6	-14,6
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>71,1</b>	<b>71,1</b>

## Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

	Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie [kWh/m <sup>2</sup> ]	6,2		6,2
Umweltwärme Wärmepumpe [kWh/m <sup>2</sup> ]	29,4		29,4
Jahresarbeitszahl (JAZ) [-]	5.73	0.00	5.73

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>4,9</b>	<b>14,9</b>	<b>6,2</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>68,0</b>	<b>121,1</b>	<b>82,0</b>
Transmission + Lüftung	64,5	115,8	78,1
Verluste Heizungssystem	3,5	5,2	3,9
Abgabe	1,5	1,9	1,7
Verteilung	2,0	3,3	2,3
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>63,2</b>	<b>106,2</b>	<b>75,8</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	33,8	47,8	39,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	6,3	6,0	7,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	23,0	52,4	29,4
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>14,0</b>	<b>7,4</b>	<b>14,0</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>14,0</b>	<b>7,4</b>	<b>14,0</b>
Nutzenergie Warmwasser	4,7	4,7	4,7
Verluste Warmwasser	9,3	2,7	9,3
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	6,3	0,2	6,3
Speicherung	2,6	2,2	2,7
Bereitstellung	0,1	0,0	0,1
<b>Gewinne Warmwasser</b>			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>7,6</b>	<b>2,9</b>	<b>8,6</b>
<b>Photovoltaik</b>	<b>14,1</b>		<b>14,6</b>
Bruttoertrag	47,5		46,3
Nettoertrag	14,1		14,6
PV-Export	33,4		31,7
Deckungsgrad [%]	17,1		17,2
Nutzungsgrad [%]	29,7		31,6
<b>Kühlung</b>			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf	9,2		8,4
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in dies Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Heizung</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Regelung	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
Abgabesystem	Flächenheizung (30/25 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	52.42 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	93.58 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	327.52 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
<b>Wärmespeicherung</b>	keine
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Erdreich (Sole, Tiefensonde) / Wasser (B0/W35)
Gütegrad	Eingabe des COP-Wertes am Prüfpunkt
COP am Prüfpunkt [-]	4.78
Modulierende Wärmepumpe	Nein
Nennleistung [kW]	43.8 (Default)
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe [kW]	1.10 (Default)
Umwälzpumpe standard	Nein

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Warmwasser</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	19.17 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	46.79 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	56.15 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	18.17 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	46.79 (Default)
<b>Wärmespeicherung</b>	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,ws}$ [l]	1403.7 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	6.55 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,ws,m}$ [°C]	65.00 (Default)
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Solarthermie</b>	
Solarthermie vorhanden	Nein
<b>Photovoltaik</b>	
Photovoltaikanlage vorhanden	Ja
<b>Modulfeld</b>	
Richtungswinkel [°]	180.0
Neigungswinkel [°]	40.0
Anzahl d. Module [-]	98
Modul Fläche [m²]	1.68
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.320
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	164.64
Nennleistung [kW-Peak]	31.360
<b>Modulfeld</b>	
Richtungswinkel [°]	90.0
Neigungswinkel [°]	40.0
Anzahl d. Module [-]	60
Modul Fläche [m²]	1.68
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.320
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	100.80
Nennleistung [kW-Peak]	19.200
<b>Modulfeld</b>	
Richtungswinkel [°]	270.0
Neigungswinkel [°]	45.0
Anzahl d. Module [-]	58
Modul Fläche [m²]	1.68
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.320
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	97.44
Nennleistung [kW-Peak]	18.560

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Raumluftechnik</b>	
<b>Lüftung, Konditionierung</b>	
Art der Lüftung	LE - Lüfterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	3000.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	3000.00 (Default)
<b>Wärmerückgewinnung</b>	
Blower-Door-Test	Nein
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	1.60
Wärmetauscher	Gegenstrom-Wärmetauscher, Kompaktgerät (70%)
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.700
Abminderung WT	Bestandsleitungen weniger als 2 cm Dämmung (0,33)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.330
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
<b>Kühlsystem</b>	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Kühltechnik**

**Kühlsystem**

**Art des Kühlsystem**

(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Energiekennzahlen</b>				
<b>Gebäudekenndaten</b>				
Brutto-Grundfläche		1169,73	m <sup>2</sup>	
Bezugs-Grundfläche		935,78	m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen		5281,22	m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche		2350,15	m <sup>2</sup>	
Kompaktheit (A/V)		0,45	1/m	
Charakteristische Länge		2,25	m	
Mittlerer U-Wert		0,33	W/(m <sup>2</sup> K)	
LEKT-Wert		23,31	-	
<b>Ergebnisse am Standort</b>				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	37,5	kWh/m <sup>2</sup> a	43.917 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	38,0	kWh/m <sup>2</sup> a	44.440 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	71,1	kWh/m <sup>2</sup> a	83.160 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,56	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	135,8	kWh/m <sup>2</sup> a	158.835 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	19,6	kg/m <sup>2</sup> a	22.952 kg/a
<b>Ergebnisse und Anforderungen</b>				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	27,7 kWh/m <sup>2</sup> a	79.5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	30,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	9,2 kWh/m <sup>3</sup> a	2.0 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
Heizenergiebedarf	HEB RK	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB RK	69,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,56	1.05 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	132,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	91,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	40,8 kWh/m <sup>2</sup> a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	19,1 kg/m <sup>2</sup> a		



Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>			
<b>Gebäudekenndaten</b>			
Standort	3970 Weitra	Brutto-Grundfläche	1169,73 m <sup>2</sup>
Norm-Außentemperatur	-17,90 °C	Brutto-Volumen	5281,22 m <sup>3</sup>
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2350,15 m <sup>2</sup>
Durchschnittl. Geschoßhöhe	4,51 m	charakteristische Länge	2,25 m
		mittlerer U-Wert	0,33 W/(m <sup>2</sup> K)
		LEKT-Wert	23,31 -
<b>Bauteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>
Decken zu unbeheiztem Dachraum		527,53	0,10
Außenwände (ohne erdberührt)		704,39	0,22
Dächer		44,02	0,19
Fenster u. Türen		459,76	0,72
Erdberührte Bodenplatte		614,45	0,40
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			70,98
<b>Fensteranteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>
Fensteranteil in Außenwandflächen		316,94	30,46
Fensteranteil in Dachflächen		123,64	73,74
<b>Summen (beheizte Hülle)</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>
Summe OBEN		571,55	
Summe UNTEN		614,45	
Summe Außenwandflächen		704,39	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			780,78
<b>Heizlast</b>			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,15 W/(m <sup>3</sup> K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		43,698 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		37,358 W/(m <sup>2</sup> BGF)	

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜD																	
180	90	1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	5,00	3,40	17,00	0,50	0,85	0,06	31,20	0,66	85,71	0,51	0,45	0,75 0,75	4,92 4,92	3989,50	4,39		
180	90	1	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	2,80	3,40	9,52	0,50	0,85	0,06	10,80	0,65	75,63	0,51	0,45	0,75 0,75	2,43 2,43	1971,47	2,17		
180	90	1	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	4,00	3,40	13,60	0,50	0,85	0,06	13,20	0,63	79,41	0,51	0,45	0,75 0,75	3,64 3,64	2957,21	3,25		
180	90	1	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	9,31	4,27	39,75	0,50	0,85	0,06	41,84	0,60	89,51	0,51	0,45	0,75 0,75	12,01 12,01	9743,70	10,71		
180	90	2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	1,15	1,85	4,26	0,50	0,85	0,06	11,18	0,95	60,94	0,51	0,45	0,75 0,75	0,87 0,87	709,95	0,78		
180	90	3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	1,40	2,50	10,50	0,50	0,85	0,06	3,80	0,86	17,14	0,51	0,45	0,75 0,75	0,61 0,61	492,87	0,54		
180	90	1	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	4,30	2,50	10,75	0,50	0,85	0,06	16,50	0,67	78,79	0,51	0,45	0,75 0,75	2,86 2,86	2319,22	2,55		
180	90	3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	1,00	1,90	5,70	0,50	0,85	0,06	6,44	0,81	68,21	0,51	0,45	0,75 0,75	1,31 1,31	1064,60	1,17		
SUM		13				111,08											23248,51	25,56		
			OST																	
90	90	4	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	2,90	3,40	39,44	0,50	0,85	0,06	11,00	0,65	76,06	0,51	0,45	0,75 0,75	10,12 10,12	6554,68	7,21		
90	90	1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	2,50	3,40	8,50	0,50	0,85	0,06	10,20	0,66	74,12	0,51	0,45	0,75 0,75	2,13 2,13	1376,48	1,51		
90	90	1	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	1,70	3,00	5,10	0,50	0,85	0,06	18,12	0,83	66,21	0,51	0,45	0,75 0,75	1,14 1,14	737,79	0,81		
90	90	8	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	1,15	1,85	17,02	0,50	0,85	0,06	11,18	0,95	60,94	0,51	0,45	0,75 0,75	3,50 3,50	2266,00	2,49		
90	90	1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1,00	2,20	2,20	0,50	0,85	0,06	10,56	0,92	62,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,47 0,47	302,04	0,33		
90	90	2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1,00	1,30	2,60	0,50	0,85	0,06	3,80	0,79	67,69	0,51	0,45	0,75 0,75	0,59 0,59	384,54	0,42		
SUM		17				74,86											11621,53	12,78		
			WEST																	
270	90	1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	8,15	4,27	34,80	0,50	0,85	0,00	38,32	0,56	83,96	0,51	0,45	0,75 0,75	9,86 9,86	6383,93	7,02		

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

WEST																		
270	90	1	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	10,20	3,00	30,60	0,50	0,85	0,06	65,92	0,68	86,04	0,51	0,45	0,75 0,75	8,88 8,88	5752,74	6,33
270	90	1	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	1,45	2,60	3,77	0,50	0,85	0,06	13,32	0,84	64,76	0,51	0,45	0,75 0,75	0,82 0,82	533,46	0,59
270	90	1	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	0,90	2,20	1,98	0,50	0,85	0,06	6,04	0,84	55,15	0,51	0,45	0,75 0,75	0,37 0,37	238,59	0,26
270	90	3	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	1,00	1,90	5,70	0,50	0,85	0,06	10,48	0,98	58,35	0,51	0,45	0,75 0,75	1,12 1,12	726,74	0,80
270	90	1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	1,10	2,50	2,75	0,50	0,85	0,06	3,20	0,90	5,45	0,51	0,45	0,75 0,75	0,05 0,05	32,77	0,04
270	90	1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	2,90	2,50	7,25	0,50	0,85	0,06	17,60	0,76	66,21	0,51	0,45	0,75 0,75	1,62 1,62	1048,75	1,15
270	90	2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	1,00	1,90	3,80	0,50	0,85	0,06	10,48	0,98	58,35	0,51	0,45	0,75 0,75	0,75 0,75	484,50	0,53
270	90	1	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1,00	1,30	1,30	0,50	0,85	0,06	3,80	0,79	67,69	0,51	0,45	0,75 0,75	0,30 0,30	192,27	0,21
270	90	1	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	1,50	1,90	2,85	0,50	0,85	0,06	11,20	0,85	67,37	0,51	0,45	0,75 0,75	0,65 0,65	419,50	0,46
SUM		13				94,80											15813,25	17,39
NORD																		
0	90	1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	1,50	3,00	4,50	0,50	0,85	0,06	17,60	0,84	69,33	0,51	0,45	0,75 0,75	1,05 1,05	405,76	0,45
0	90	2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	0,90	2,20	3,96	0,50	0,85	0,06	6,04	0,84	55,15	0,51	0,45	0,75 0,75	0,74 0,74	284,04	0,31
0	90	3	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	1,60	2,60	12,48	0,50	0,85	0,06	13,92	0,82	66,77	0,51	0,45	0,75 0,75	2,81 2,81	1083,72	1,19
0	90	2	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	1,45	2,60	7,54	0,50	0,85	0,06	13,32	0,84	64,76	0,51	0,45	0,75 0,75	1,65 1,65	635,08	0,70
0	90	1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1,00	2,20	2,20	0,50	0,85	0,06	10,56	0,92	62,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,47 0,47	179,79	0,20
0	90	1	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	2,70	2,50	6,75	0,50	0,85	0,06	23,08	0,79	76,72	0,51	0,45	0,75 0,75	1,75 1,75	673,51	0,74
0	90	1	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	2,70	3,50	9,45	0,50	0,85	0,06	21,92	0,72	77,75	0,51	0,45	0,75 0,75	2,48 2,48	955,59	1,05
0	90	4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	1,15	1,85	8,51	0,50	0,85	0,06	11,18	0,95	60,94	0,51	0,45	0,75 0,75	1,75 1,75	674,41	0,74
-	0	1	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	15,17	8,15	123,64	0,50	0,85	0,06	283,44	0,71	78,82	0,51	0,45	0,75 0,75	32,88 32,88	35374,30	38,89
SUM		16				179,03											40266,22	44,27

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Ug [W/(m <sup>2</sup> K)]	Uf [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SUM	alle	59				459,76											90949,51	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-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 gesamten solaren Wärmegewinnen																		

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-3,10	27,45	42,27	32,94	18,12	11,53	10,70	11,53	18,12	32,94	31
Februar	-1,24	47,47	59,82	48,42	29,91	18,99	17,09	18,99	29,91	48,42	28
März	2,51	79,74	76,55	66,98	50,24	32,69	26,31	32,69	50,24	66,98	31
April	7,06	114,14	79,90	78,76	68,49	51,36	39,95	51,36	68,49	78,76	30
Mai	11,78	152,39	83,81	89,91	88,39	70,10	54,86	70,10	88,39	89,91	31
Juni	14,87	150,67	73,83	84,38	85,88	72,32	57,25	72,32	85,88	84,38	30
Juli	16,60	155,89	79,50	88,86	90,42	73,27	57,68	73,27	90,42	88,86	31
August	16,11	140,29	86,98	91,19	84,18	63,13	46,30	63,13	84,18	91,19	31
September	12,81	97,42	80,86	74,04	60,40	42,87	35,07	42,87	60,40	74,04	30
Oktober	7,76	60,34	69,39	57,93	38,62	24,14	20,52	24,14	38,62	57,93	31
November	2,28	29,76	44,04	34,52	19,34	12,20	11,61	12,20	19,34	34,52	30
Dezember	-1,62	20,39	34,66	26,71	13,66	8,56	8,16	8,56	13,66	26,71	31

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		44.440	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		780,78	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		1.169,73	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		5.281,22	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		37,99	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		158436,60	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		8,41	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-3,10	13.419	6.431	19.849	4.221	3.016	7.238	0,36	374,18	137,18	9,57	1,00	1,00	12.612
2	-1,24	11.147	5.191	16.338	3.758	4.758	8.516	0,52	363,63	138,44	9,65	1,00	1,00	7.829
3	2,51	10.162	4.870	15.033	4.221	7.276	11.497	0,76	374,18	137,18	9,57	0,98	1,00	3.756
4	7,06	7.272	3.455	10.727	4.067	9.450	13.516	1,26	370,90	137,57	9,60	0,77	0,19	49
5	11,78	4.775	2.288	7.063	4.221	11.851	16.072	2,28	374,18	137,18	9,57	0,44	0,00	0
6	14,87	2.885	1.371	4.256	4.067	11.433	15.500	3,64	370,90	137,57	9,60	0,27	0,00	0
7	16,60	1.977	948	2.925	4.221	11.965	16.186	5,53	374,18	137,18	9,57	0,18	0,00	0
8	16,11	2.262	1.084	3.346	4.221	11.257	15.478	4,63	374,18	137,18	9,57	0,22	0,00	0
9	12,81	4.044	1.921	5.965	4.067	8.523	12.590	2,11	370,90	137,57	9,60	0,47	0,00	0
10	7,76	7.112	3.408	10.520	4.221	5.868	10.089	0,96	374,18	137,18	9,57	0,92	0,63	755
11	2,28	9.962	4.732	14.694	4.067	3.207	7.274	0,49	370,90	137,57	9,60	1,00	1,00	7.425
12	-1,62	12.561	6.020	18.580	4.221	2.346	6.567	0,35	374,18	137,18	9,57	1,00	1,00	12.014
Summe		87.578	41.718	129.296	49.573	90.950	140.523							44.440

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		35.083	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		780,78	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		1.169,73	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		5.281,22	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		29,99	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		158436,60	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		6,64	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,53	12.507	5.994	18.501	4.221	3.107	7.328	0,40	374,18	137,18	9,57	1,00	1,00	11.173	
2	0,73	10.111	4.709	14.819	3.758	5.043	8.801	0,59	363,63	138,44	9,65	1,00	1,00	6.042	
3	4,81	8.824	4.229	13.053	4.221	7.555	11.776	0,90	374,18	137,18	9,57	0,94	0,81	1.557	
4	9,62	5.835	2.772	8.607	4.067	9.339	13.405	1,56	370,90	137,57	9,60	0,64	0,00	0	
5	14,20	3.369	1.615	4.984	4.221	11.982	16.203	3,25	374,18	137,18	9,57	0,31	0,00	0	
6	17,33	1.501	713	2.214	4.067	11.823	15.890	7,18	370,90	137,57	9,60	0,14	0,00	0	
7	19,12	511	245	756	4.221	12.325	16.546	21,88	374,18	137,18	9,57	0,05	0,00	0	
8	18,56	836	401	1.237	4.221	11.076	15.297	12,36	374,18	137,18	9,57	0,08	0,00	0	
9	15,03	2.794	1.327	4.121	4.067	8.616	12.683	3,08	370,90	137,57	9,60	0,32	0,00	0	
10	9,64	6.018	2.884	8.902	4.221	6.158	10.379	1,17	374,18	137,18	9,57	0,82	0,40	145	
11	4,16	8.905	4.230	13.135	4.067	3.254	7.321	0,56	370,90	137,57	9,60	1,00	1,00	5.826	
12	0,19	11.508	5.515	17.023	4.221	2.461	6.682	0,39	374,18	137,18	9,57	1,00	1,00	10.341	
Summe		72.719	34.633	107.352	49.573	92.738	142.312							35.083	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne



Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	1	0	90	4,50	0,45	69,33	0,75	0,75	1,05	1,05	405,76
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	2	0	90	3,96	0,45	55,15	0,75	0,75	0,74	0,74	284,04
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	3	0	90	12,48	0,45	66,77	0,75	0,75	2,81	2,81	1083,72
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	2	0	90	7,54	0,45	64,76	0,75	0,75	1,65	1,65	635,08
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	4	90	90	39,44	0,45	76,06	0,75	0,75	10,12	10,12	6554,68
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	1	90	90	8,50	0,45	74,12	0,75	0,75	2,13	2,13	1376,48
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	1	90	90	5,10	0,45	66,21	0,75	0,75	1,14	1,14	737,79
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	1	180	90	17,00	0,45	85,71	0,75	0,75	4,92	4,92	3989,50
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	1	180	90	9,52	0,45	75,63	0,75	0,75	2,43	2,43	1971,47
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	1	180	90	13,60	0,45	79,41	0,75	0,75	3,64	3,64	2957,21
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	1	180	90	39,75	0,45	89,51	0,75	0,75	12,01	12,01	9743,70
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	1	270	90	34,80	0,45	83,96	0,75	0,75	9,86	9,86	6383,93
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	1	270	90	30,60	0,45	86,04	0,75	0,75	8,88	8,88	5752,74
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	1	270	90	3,77	0,45	64,76	0,75	0,75	0,82	0,82	533,46
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	1	270	90	1,98	0,45	55,15	0,75	0,75	0,37	0,37	238,59
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1	0	90	2,20	0,45	62,84	0,75	0,75	0,47	0,47	179,79
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	1	0	90	6,75	0,45	76,72	0,75	0,75	1,75	1,75	673,51
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	1	0	90	9,45	0,45	77,75	0,75	0,75	2,48	2,48	955,59
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	4	0	90	8,51	0,45	60,94	0,75	0,75	1,75	1,75	674,41
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	8	90	90	17,02	0,45	60,94	0,75	0,75	3,50	3,50	2266,00
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1	90	90	2,20	0,45	62,84	0,75	0,75	0,47	0,47	302,04
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	2	90	90	2,60	0,45	67,69	0,75	0,75	0,59	0,59	384,54
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	2	180	90	4,26	0,45	60,94	0,75	0,75	0,87	0,87	709,95
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	3	180	90	10,50	0,45	17,14	0,75	0,75	0,61	0,61	492,87
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	1	180	90	10,75	0,45	78,79	0,75	0,75	2,86	2,86	2319,22
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	3	180	90	5,70	0,45	68,21	0,75	0,75	1,31	1,31	1064,60
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	3	270	90	5,70	0,45	58,35	0,75	0,75	1,12	1,12	726,74
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	1	270	90	2,75	0,45	5,45	0,75	0,75	0,05	0,05	32,77
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	1	270	90	7,25	0,45	66,21	0,75	0,75	1,62	1,62	1048,75

F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter

A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Winter

gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g * 0,9 * 0,98$ )

F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer

A\_trans\_S Transparente Aufnahmefläche Sommer

Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	2	270	90	3,80	0,45	58,35	0,75	0,75	0,75	0,75	484,50
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	1	-	0	123,64	0,45	78,82	0,75	0,75	32,88	32,88	35374,30
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1	270	90	1,30	0,45	67,69	0,75	0,75	0,30	0,30	192,27
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	1	270	90	2,85	0,45	67,37	0,75	0,75	0,65	0,65	419,50

F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Winter  
gw wirksamer Gesamtdurchlassgrad ( $g \cdot 0,9 \cdot 0,98$ )

F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
A\_trans\_S Transparente Aufnahmefläche Sommer  
Qs Solarer Wärmegewinn

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
 F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
 F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
 F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
 F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
 F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
 F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
 F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
 F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
 F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. EG AW Nord 1 AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	11	18	28	42	58	60	61	49	37	22	12	9	406
00002. EG AW Nord 2 AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	8	13	19	29	40	42	42	34	26	15	9	6	284
00003. EG AW Nord 2 AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	30	48	74	112	154	161	162	130	99	58	33	23	1.084
00004. EG AW Nord 3 AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	18	28	43	66	90	94	95	76	58	34	19	13	635
00005. EG AW Ost 1 AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	183	303	508	693	895	869	915	852	611	391	196	138	6.555
00006. EG AW Ost 1 AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	39	64	107	146	188	183	192	179	128	82	41	29	1.376
00007. EG AW Ost 2 AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	21	34	57	78	101	98	103	96	69	44	22	16	738
00008. EG AW Süd 1 AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	208	294	376	393	412	363	391	428	397	341	216	170	3.989
00009. EG AW Süd 2 AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	103	145	186	194	204	179	193	211	196	169	107	84	1.971
00010. EG AW Süd 2 AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	154	218	279	291	305	269	290	317	295	253	160	126	2.957
00011. EG AW Süd 3 AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	507	718	919	959	1.006	886	954	1.044	971	833	529	416	9.744
00012. EG AW West 1 AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	179	295	495	675	871	847	891	830	595	381	191	135	6.384
00013. EG AW West 2 AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	161	266	446	608	785	763	803	748	537	343	172	121	5.753
00014. EG AW West 4 AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	15	25	41	56	73	71	74	69	50	32	16	11	533
00015. EG AW West 4 AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	7	11	19	25	33	32	33	31	22	14	7	5	239
00016. OG AW Nord 1 AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	5	8	12	19	26	27	27	22	16	10	5	4	180
00017. OG AW Nord 2 AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	19	30	46	70	96	100	101	81	61	36	20	14	674
00018. OG AW Nord 3 AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	27	42	65	99	136	142	143	115	87	51	29	20	956
00019. OG AW Nord 4 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	19	30	46	70	96	100	101	81	61	36	20	14	674

00020. OG AW Ost 1 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	63	105	176	240	309	300	316	295	211	135	68	48	2.266
00021. OG AW Ost 2 AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	8	14	23	32	41	40	42	39	28	18	9	6	302
00022. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	11	18	30	41	52	51	54	50	36	23	11	8	385
00023. OG AW Süd 2 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	37	52	67	70	73	65	70	76	71	61	39	30	710
00024. OG AW Süd 3 AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	26	36	46	49	51	45	48	53	49	42	27	21	493
00025. OG AW Süd 3 AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	121	171	219	228	239	211	227	249	231	198	126	99	2.319
00026. OG AW Süd 3 AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	55	78	100	105	110	97	104	114	106	91	58	45	1.065
00027. OG AW West 1 AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	20	34	56	77	99	96	101	94	68	43	22	15	727
00028. OG AW West 1 AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	1	2	3	3	4	4	5	4	3	2	1	1	33
00029. OG AW West 1 AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	29	48	81	111	143	139	146	136	98	63	31	22	1.049
00030. OG AW West 2 AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	14	22	38	51	66	64	68	63	45	29	14	10	484
00031. Eingang Dach Horizontal AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	902	1.561	2.622	3.753	5.010	4.954	5.125	4.612	3.203	1.984	978	670	35.374
00032. OG AW West 4 AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	5	9	15	20	26	25	27	25	18	11	6	4	192
00033. OG AW West 5 AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	12	19	33	44	57	56	59	55	39	25	13	9	419
Summe	3.016	4.758	7.276	9.450	11.851	11.433	11.965	11.257	8.523	5.868	3.207	2.346	90.950

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG AW Nord 1	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	52,93	0,23	1,000	1,000	0,00	12,17
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	4,50	0,84	1,000	1,000	0,00	3,78
EG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	30,54	0,22	1,000	1,000	0,00	6,72
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	3,96	0,84	1,000	1,000	0,00	3,33
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	12,48	0,82	1,000	1,000	0,00	10,23
EG AW Nord 3	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	38,32	0,23	1,000	1,000	0,00	8,81
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	7,54	0,84	1,000	1,000	0,00	6,33
EG AW Ost 1	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	58,58	0,18	1,000	1,000	0,00	10,54
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	39,44	0,65	1,000	1,000	0,00	25,64
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	8,50	0,66	1,000	1,000	0,00	5,61
EG AW Ost 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	20,75	0,23	1,000	1,000	0,00	4,77
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	5,10	0,83	1,000	1,000	0,00	4,23
EG AW Süd 1	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	26,90	0,17	1,000	1,000	0,00	4,57
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	17,00	0,66	1,000	1,000	0,00	11,22
EG AW Süd 2	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle Sanierung	36,44	0,17	1,000	1,000	0,00	6,19
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	9,52	0,65	1,000	1,000	0,00	6,19
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	13,60	0,63	1,000	1,000	0,00	8,57
EG AW Süd 3	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	0,01	0,18	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	39,75	0,60	1,000	1,000	0,00	23,85
EG AW West 1	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	0,01	0,23	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	34,80	0,56	1,000	1,000	0,00	19,49
EG AW West 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	35,32	0,23	1,000	1,000	0,00	8,12
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	30,60	0,68	1,000	1,000	0,00	20,81
EG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	18,80	0,23	1,000	1,000	0,00	4,32
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	3,77	0,84	1,000	1,000	0,00	3,17
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	1,98	0,84	1,000	1,000	0,00	1,66
OG AW Nord 1	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	45,92	0,23	1,000	1,000	0,00	10,56
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	2,20	0,92	1,000	1,000	0,00	2,02
OG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	5,78	0,22	1,000	1,000	0,00	1,27
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	6,75	0,79	1,000	1,000	0,00	5,33
OG AW Nord 3	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	12,93	0,23	1,000	1,000	0,00	2,97
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	9,45	0,72	1,000	1,000	0,00	6,80
OG AW Nord 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	28,78	0,23	1,000	1,000	0,00	6,62
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	8,51	0,95	1,000	1,000	0,00	8,08
OG AW Ost 1	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	70,04	0,23	1,000	1,000	0,00	16,11
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	17,02	0,95	1,000	1,000	0,00	16,17
OG AW Ost 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	33,54	0,22	1,000	1,000	0,00	7,38

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	2,20	0,92	1,000	1,000	0,00	2,02
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	2,60	0,79	1,000	1,000	0,00	2,05
OG AW Süd 1	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel Sanierung	15,84	0,20	1,000	1,000	0,00	3,17
OG AW Süd 2	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel Sanierung	16,40	0,21	1,000	1,000	0,00	3,44
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	4,26	0,95	1,000	1,000	0,00	4,04
OG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	21,61	0,22	1,000	1,000	0,00	4,75
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	10,50	0,86	1,000	1,000	0,00	9,03
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	10,75	0,67	1,000	1,000	0,00	7,20
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	5,70	0,81	1,000	1,000	0,00	4,62
OG AW West 1	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	29,39	0,21	1,000	1,000	0,00	6,17
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	5,70	0,98	1,000	1,000	0,00	5,59
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	2,75	0,90	1,000	1,000	0,00	2,48
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	7,25	0,76	1,000	1,000	0,00	5,51
OG AW West 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	20,06	0,22	1,000	1,000	0,00	4,41
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	3,80	0,98	1,000	1,000	0,00	3,72
Terrasse Boden	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	19,17	0,19	1,000	1,000	0,00	3,64
Eingang Dach Horizontal	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	0,00	0,19	1,000	1,000	0,00	0,00
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	123,64	0,71	1,000	1,000	0,00	87,78
OG AW West 3	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	18,63	0,23	1,000	1,000	0,00	4,28
OG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	15,95	0,23	1,000	1,000	0,00	3,67
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1,30	0,79	1,000	1,000	0,00	1,03
OG AW West 5	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	14,35	0,22	1,000	1,000	0,00	3,16
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	2,85	0,85	1,000	1,000	0,00	2,42
Aufzug-Stiegenhaus Decke	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	24,85	0,19	1,000	1,000	0,00	4,72
OG AW Süd 4	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	36,59	0,21	1,000	1,000	0,00	7,68
						<b>Summe</b>	<b>490,28</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Sparkasse EG FB	FB 0,34m U=0,40 neu	290,02	0,40	0,700	1,000	0,00	81,21
neubau EG FB	FB 0,34m U=0,40 neu	324,43	0,40	0,700	1,000	0,00	90,84
						<b>Summe</b>	<b>172,05</b>
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Altbau Decke	DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung	329,29	0,10	0,900	1,000	0,00	29,64
Neubau Decke	DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung	198,24	0,10	0,900	1,000	0,00	17,84
						<b>Summe</b>	<b>47,48</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

<b>Leitwerte</b>		
Hüllfläche AB	2350,15	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	490,28	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	172,05	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	47,48	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	70,98	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>	<b>780,78</b>	<b>W/K</b>



Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG AW Nord 1	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	52,93	0,23	1,000	1,000	0,00	12,17
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	4,50	0,84	1,000	1,000	0,00	3,78
EG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	30,54	0,22	1,000	1,000	0,00	6,72
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	3,96	0,84	1,000	1,000	0,00	3,33
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	12,48	0,82	1,000	1,000	0,00	10,23
EG AW Nord 3	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	38,32	0,23	1,000	1,000	0,00	8,81
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	7,54	0,84	1,000	1,000	0,00	6,33
EG AW Ost 1	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	58,58	0,18	1,000	1,000	0,00	10,54
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	39,44	0,65	1,000	1,000	0,00	25,64
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	8,50	0,66	1,000	1,000	0,00	5,61
EG AW Ost 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	20,75	0,23	1,000	1,000	0,00	4,77
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	5,10	0,83	1,000	1,000	0,00	4,23
EG AW Süd 1	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	26,90	0,17	1,000	1,000	0,00	4,57
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	17,00	0,66	1,000	1,000	0,00	11,22
EG AW Süd 2	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle Sanierung	36,44	0,17	1,000	1,000	0,00	6,19
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	9,52	0,65	1,000	1,000	0,00	6,19
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	13,60	0,63	1,000	1,000	0,00	8,57
EG AW Süd 3	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	0,01	0,18	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	39,75	0,60	1,000	1,000	0,00	23,85
EG AW West 1	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	0,01	0,23	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	34,80	0,56	1,000	1,000	0,00	19,49
EG AW West 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	35,32	0,23	1,000	1,000	0,00	8,12
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	30,60	0,68	1,000	1,000	0,00	20,81
EG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	18,80	0,23	1,000	1,000	0,00	4,32
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	3,77	0,84	1,000	1,000	0,00	3,17
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	1,98	0,84	1,000	1,000	0,00	1,66
OG AW Nord 1	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	45,92	0,23	1,000	1,000	0,00	10,56
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	2,20	0,92	1,000	1,000	0,00	2,02
OG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	5,78	0,22	1,000	1,000	0,00	1,27
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	6,75	0,79	1,000	1,000	0,00	5,33
OG AW Nord 3	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	12,93	0,23	1,000	1,000	0,00	2,97
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	9,45	0,72	1,000	1,000	0,00	6,80
OG AW Nord 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	28,78	0,23	1,000	1,000	0,00	6,62
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	8,51	0,95	1,000	1,000	0,00	8,08
OG AW Ost 1	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	70,04	0,23	1,000	1,000	0,00	16,11
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	17,02	0,95	1,000	1,000	0,00	16,17
OG AW Ost 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	33,54	0,22	1,000	1,000	0,00	7,38

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	2,20	0,92	1,000	1,000	0,00	2,02
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	2,60	0,79	1,000	1,000	0,00	2,05
OG AW Süd 1	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel Sanierung	15,84	0,20	1,000	1,000	0,00	3,17
OG AW Süd 2	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel Sanierung	16,40	0,21	1,000	1,000	0,00	3,44
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	4,26	0,95	1,000	1,000	0,00	4,04
OG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	21,61	0,22	1,000	1,000	0,00	4,75
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	10,50	0,86	1,000	1,000	0,00	9,03
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	10,75	0,67	1,000	1,000	0,00	7,20
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	5,70	0,81	1,000	1,000	0,00	4,62
OG AW West 1	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	29,39	0,21	1,000	1,000	0,00	6,17
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	5,70	0,98	1,000	1,000	0,00	5,59
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	2,75	0,90	1,000	1,000	0,00	2,48
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	7,25	0,76	1,000	1,000	0,00	5,51
OG AW West 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	20,06	0,22	1,000	1,000	0,00	4,41
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	3,80	0,98	1,000	1,000	0,00	3,72
Terrasse Boden	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	19,17	0,19	1,000	1,000	0,00	3,64
Eingang Dach Horizontal	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	0,00	0,19	1,000	1,000	0,00	0,00
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	123,64	0,71	1,000	1,000	0,00	87,78
OG AW West 3	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	18,63	0,23	1,000	1,000	0,00	4,28
OG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	15,95	0,23	1,000	1,000	0,00	3,67
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1,30	0,79	1,000	1,000	0,00	1,03
OG AW West 5	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	14,35	0,22	1,000	1,000	0,00	3,16
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	2,85	0,85	1,000	1,000	0,00	2,42
Aufzug-Stiegenhaus Decke	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	24,85	0,19	1,000	1,000	0,00	4,72
OG AW Süd 4	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	36,59	0,21	1,000	1,000	0,00	7,68
						<b>Summe</b>	<b>490,28</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Sparkasse EG FB	FB 0,34m U=0,40 neu	290,02	0,40	0,700	1,000	0,00	81,21
neubau EG FB	FB 0,34m U=0,40 neu	324,43	0,40	0,700	1,000	0,00	90,84
						<b>Summe</b>	<b>172,05</b>
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Altbau Decke	DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung	329,29	0,10	0,900	1,000	0,00	29,64
Neubau Decke	DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung	198,24	0,10	0,900	1,000	0,00	17,84
						<b>Summe</b>	<b>47,48</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

<b>Leitwerte</b>		
Hüllfläche AB	2350,15	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	490,28	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	172,05	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	47,48	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	70,98	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>	<b>780,78</b>	<b>W/K</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

Kühlbedarf (RK)															
Kühlbedarf		103.891	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		780,78	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		1.169,73	[m²]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		5.281,22	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil		7,50	[W/m²]								
Kühlbedarf flächenspezifisch		88,82	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		158436,60	[Wh/K]								
Kühlbedarf volumenspezifisch		19,67	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	-1,53	14.923	4.127	19.049	8.442	4.143	12.585	0,66	201,47	170,36	11,65	1,00	1,00	0	
2	0,73	12.372	3.351	15.723	7.517	6.724	14.240	0,91	197,35	171,11	11,69	0,96	1,00	0	
3	4,81	11.486	3.176	14.662	8.442	10.073	18.516	1,26	201,47	170,36	11,65	0,78	1,00	4.066	
4	9,62	8.592	2.361	10.953	8.134	12.451	20.585	1,88	200,19	170,59	11,66	0,53	1,00	9.635	
5	14,20	6.396	1.769	8.165	8.442	15.976	24.418	2,99	201,47	170,36	11,65	0,33	1,00	16.253	
6	17,33	4.548	1.250	5.798	8.134	15.764	23.898	4,12	200,19	170,59	11,66	0,24	1,00	18.100	
7	19,12	3.729	1.031	4.761	8.442	16.433	24.875	5,23	201,47	170,36	11,65	0,19	1,00	20.115	
8	18,56	4.033	1.115	5.148	8.442	14.769	23.211	4,51	201,47	170,36	11,65	0,22	1,00	18.063	
9	15,03	5.754	1.581	7.336	8.134	11.488	19.622	2,67	200,19	170,59	11,66	0,37	1,00	12.286	
10	9,64	8.868	2.452	11.320	8.442	8.210	16.652	1,47	201,47	170,36	11,65	0,68	1,00	5.373	
11	4,16	11.456	3.148	14.604	8.134	4.338	12.472	0,85	200,19	170,59	11,66	0,97	1,00	0	
12	0,19	13.990	3.869	17.859	8.442	3.281	11.723	0,66	201,47	170,36	11,65	1,00	1,00	0	
Summe		106.148	29.230	135.378	99.146	123.651	222.797							103.891	

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

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

Kühlbedarf (SK)																
Kühlbedarf		89.905		[kWh]	Transmissionsleitwert LT				780,78		[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF		1.169,73		[m²]	Innentemp. Ti				26,0		[C°]					
Brutto-Volumen V		5.281,22		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				7,50		[W/m²]					
Kühlbedarf flächenspezifisch		76,86		[kWh/m²]	Speicherkapazität C				158436,60		[Wh/K]					
Kühlbedarf volumenspezifisch		17,02		[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]		
1	-3,10	15.773	4.362	20.135	8.442	4.022	12.464	0,62	201,47	170,36	11,65	1,00	1,00	0		
2	-1,24	13.339	3.613	16.952	7.517	6.344	13.861	0,82	197,35	171,11	11,69	0,98	1,00	0		
3	2,51	12.735	3.522	16.257	8.442	9.702	18.144	1,12	201,47	170,36	11,65	0,86	1,00	2.514		
4	7,06	9.933	2.729	12.662	8.134	12.599	20.733	1,64	200,19	170,59	11,66	0,61	1,00	8.086		
5	11,78	7.708	2.131	9.839	8.442	15.802	24.244	2,46	201,47	170,36	11,65	0,41	1,00	14.405		
6	14,87	5.840	1.605	7.444	8.134	15.244	23.378	3,14	200,19	170,59	11,66	0,32	1,00	15.933		
7	16,60	5.097	1.410	6.507	8.442	15.953	24.395	3,75	201,47	170,36	11,65	0,27	1,00	17.888		
8	16,11	5.363	1.483	6.846	8.442	15.010	23.452	3,43	201,47	170,36	11,65	0,29	1,00	16.606		
9	12,81	6.921	1.902	8.822	8.134	11.364	19.497	2,21	200,19	170,59	11,66	0,45	1,00	10.676		
10	7,76	9.889	2.735	12.623	8.442	7.824	16.266	1,29	201,47	170,36	11,65	0,77	1,00	3.797		
11	2,28	12.443	3.419	15.862	8.134	4.276	12.409	0,78	200,19	170,59	11,66	0,99	1,00	0		
12	-1,62	14.973	4.141	19.113	8.442	3.127	11.570	0,61	201,47	170,36	11,65	1,00	1,00	0		
Summe		120.013	33.050	153.063	99.146	121.266	220.412							89.905		

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

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

## Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (RK)

Kühlbedarf	48.340	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	780,78	[W/K]									
Brutto-Grundfläche BGF	1.169,73	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]									
Brutto-Volumen V	5.281,22	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m²]									
Kühlbedarf flächenspezifisch	41,33	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	158436,60	[Wh/K]									
Kühlbedarf volumenspezifisch	9,15	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-1,53	14.923	2.542	17.464	0	4.143	4.143	0,24	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
2	0,73	12.372	2.107	14.479	0	6.724	6.724	0,46	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
3	4,81	11.486	1.956	13.442	0	10.073	10.073	0,75	124,09	185,82	12,61	0,99	1,00	0
4	9,62	8.592	1.463	10.056	0	12.451	12.451	1,24	124,09	185,82	12,61	0,80	1,00	2.534
5	14,20	6.396	1.089	7.486	0	15.976	15.976	2,13	124,09	185,82	12,61	0,47	1,00	8.491
6	17,33	4.548	775	5.323	0	15.764	15.764	2,96	124,09	185,82	12,61	0,34	1,00	10.441
7	19,12	3.729	635	4.364	0	16.433	16.433	3,77	124,09	185,82	12,61	0,27	1,00	12.069
8	18,56	4.033	687	4.720	0	14.769	14.769	3,13	124,09	185,82	12,61	0,32	1,00	10.049
9	15,03	5.754	980	6.735	0	11.488	11.488	1,71	124,09	185,82	12,61	0,59	1,00	4.757
10	9,64	8.868	1.510	10.378	0	8.210	8.210	0,79	124,09	185,82	12,61	0,99	1,00	0
11	4,16	11.456	1.951	13.408	0	4.338	4.338	0,32	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
12	0,19	13.990	2.383	16.373	0	3.281	3.281	0,20	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
Summe		106.148	18.079	124.227	0	123.651	123.651							48.340

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

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **1. April 2021**

## Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (SK)

Kühlbedarf	38.676	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	780,78	[W/K]									
Brutto-Grundfläche BGF	1.169,73	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]									
Brutto-Volumen V	5.281,22	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m²]									
Kühlbedarf flächenspezifisch	33,06	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	158436,60	[Wh/K]									
Kühlbedarf volumenspezifisch	7,32	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-3,10	15.773	2.686	18.460	0	4.022	4.022	0,22	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
2	-1,24	13.339	2.272	15.611	0	6.344	6.344	0,41	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
3	2,51	12.735	2.169	14.904	0	9.702	9.702	0,65	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
4	7,06	9.933	1.692	11.625	0	12.599	12.599	1,08	124,09	185,82	12,61	0,88	1,00	1.464
5	11,78	7.708	1.313	9.020	0	15.802	15.802	1,75	124,09	185,82	12,61	0,57	1,00	6.785
6	14,87	5.840	995	6.834	0	15.244	15.244	2,23	124,09	185,82	12,61	0,45	1,00	8.410
7	16,60	5.097	868	5.965	0	15.953	15.953	2,67	124,09	185,82	12,61	0,37	1,00	9.988
8	16,11	5.363	913	6.276	0	15.010	15.010	2,39	124,09	185,82	12,61	0,42	1,00	8.733
9	12,81	6.921	1.179	8.099	0	11.364	11.364	1,40	124,09	185,82	12,61	0,71	1,00	3.297
10	7,76	9.889	1.684	11.573	0	7.824	7.824	0,68	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
11	2,28	12.443	2.119	14.562	0	4.276	4.276	0,29	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
12	-1,62	14.973	2.550	17.523	0	3.127	3.127	0,18	124,09	185,82	12,61	1,00	1,00	0
Summe		120.013	20.440	140.453	0	121.266	121.266							38.676

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

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_c [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	1	0	90	4,50	0,45	69	1,00	1,00	1,00	1,40	1,40	541,02
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	2	0	90	1,98	0,45	55	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	378,72
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	3	0	90	4,16	0,45	67	1,00	1,00	1,00	3,75	3,75	1444,96
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	2	0	90	3,77	0,45	65	1,00	1,00	1,00	2,20	2,20	846,78
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	4	90	90	9,86	0,45	76	1,00	1,00	1,00	13,49	13,49	8739,57
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	1	90	90	8,50	0,45	74	1,00	1,00	1,00	2,83	2,83	1835,31
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	1	90	90	5,10	0,45	66	1,00	1,00	1,00	1,52	1,52	983,73
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	1	180	90	17,00	0,45	86	1,00	1,00	1,00	6,55	6,55	5319,33
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	1	180	90	9,52	0,45	76	1,00	1,00	1,00	3,24	3,24	2628,63
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	1	180	90	13,60	0,45	79	1,00	1,00	1,00	4,86	4,86	3942,95
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	1	180	90	39,75	0,45	90	1,00	1,00	1,00	16,01	16,01	12991,60
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	1	270	90	34,80	0,45	84	1,00	1,00	1,00	13,14	13,14	8511,90
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	1	270	90	30,60	0,45	86	1,00	1,00	1,00	11,84	11,84	7670,33
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	1	270	90	3,77	0,45	65	1,00	1,00	1,00	1,10	1,10	711,28
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	1	270	90	1,98	0,45	55	1,00	1,00	1,00	0,49	0,49	318,12
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1	0	90	2,20	0,45	63	1,00	1,00	1,00	0,62	0,62	239,72
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	1	0	90	6,75	0,45	77	1,00	1,00	1,00	2,33	2,33	898,02
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	1	0	90	9,45	0,45	78	1,00	1,00	1,00	3,31	3,31	1274,12
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	4	0	90	2,13	0,45	61	1,00	1,00	1,00	2,33	2,33	899,22
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	8	90	90	2,13	0,45	61	1,00	1,00	1,00	4,67	4,67	3021,33
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	1	90	90	2,20	0,45	63	1,00	1,00	1,00	0,62	0,62	402,72
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	2	90	90	1,30	0,45	68	1,00	1,00	1,00	0,79	0,79	512,72
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	2	180	90	2,13	0,45	61	1,00	1,00	1,00	1,17	1,17	946,60
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	3	180	90	3,50	0,45	17	1,00	1,00	1,00	0,81	0,81	657,16
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	1	180	90	10,75	0,45	79	1,00	1,00	1,00	3,81	3,81	3092,29
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	3	180	90	1,90	0,45	68	1,00	1,00	1,00	1,75	1,75	1419,46
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	3	270	90	1,90	0,45	58	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50	968,99
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	1	270	90	2,75	0,45	5	1,00	1,00	1,00	0,07	0,07	43,70
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	1	270	90	7,25	0,45	66	1,00	1,00	1,00	2,16	2,16	1398,33

F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Winter  
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g * 0.9 * 0.98$ )

F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
A\_trans\_S Transparente Aufnahmefläche Sommer  
Qs Solarer Wärmegewinn



Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht													
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_c [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	2	270	90	1,90	0,45	58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	645,99
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	1	-	0	123,64	0,45	79	1,00	1,00	1,00	43,84	43,84	47165,73
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	1	270	90	1,30	0,45	68	1,00	1,00	1,00	0,40	0,40	256,36
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	1	270	90	2,85	0,45	67	1,00	1,00	1,00	0,86	0,86	559,33

F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
 A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Winter  
 gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g \cdot 0.9 \cdot 0.98$ )

F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
 A\_trans\_S Transparente Aufnahmefläche Sommer  
 Qs Solarer Wärmegewinn

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Kühlbedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG AW Nord 1	AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Nord 2	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Nord 2	AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Nord 3	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Ost 1	AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Ost 1	AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Ost 2	AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Süd 1	AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Süd 2	AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Süd 2	AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Süd 3	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW West 1	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW West 2	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW West 4	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
 F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
 F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
 F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
 F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
 F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
 F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
 F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
 F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
 F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Kühlbedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG AW West 4	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 1	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 2	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 3	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 3	AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 3	AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 1	AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 1	AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach Horizontal	AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 4	AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 5	AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
 F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
 F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
 F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
 F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
 F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
 F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
 F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
 F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
 F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

	Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. EG AW Nord 1 AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	15	24	37	56	77	80	81	65	49	29	16	11	541
00002. EG AW Nord 2 AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	11	17	26	39	54	56	57	45	34	20	11	8	379
00003. EG AW Nord 2 AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	40	64	99	150	206	215	216	174	131	77	44	31	1.445
00004. EG AW Nord 3 AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	24	38	58	88	121	126	127	102	77	45	25	18	847
00005. EG AW Ost 1 AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	244	404	678	924	1.193	1.159	1.220	1.136	815	521	261	184	8.740
00006. EG AW Ost 1 AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	51	85	142	194	250	243	256	239	171	109	55	39	1.835
00007. EG AW Ost 2 AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	28	45	76	104	134	130	137	128	92	59	29	21	984
00008. EG AW Süd 1 AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	277	392	502	524	549	484	521	570	530	455	289	227	5.319
00009. EG AW Süd 2 AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	137	194	248	259	271	239	257	282	262	225	143	112	2.629
00010. EG AW Süd 2 AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	205	291	372	388	407	359	386	423	393	337	214	168	3.943
00011. EG AW Süd 3 AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	677	957	1.225	1.279	1.342	1.182	1.273	1.392	1.294	1.111	705	555	12.992
00012. EG AW West 1 AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	238	393	660	900	1.162	1.129	1.188	1.106	794	508	254	180	8.512
00013. EG AW West 2 AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	215	354	595	811	1.047	1.017	1.071	997	715	457	229	162	7.670
00014. EG AW West 4 AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	20	33	55	75	97	94	99	92	66	42	21	15	711
00015. EG AW West 4 AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	9	15	25	34	43	42	44	41	30	19	10	7	318
00016. OG AW Nord 1 AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	7	11	16	25	34	36	36	29	22	13	7	5	240
00017. OG AW Nord 2 AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	25	40	61	93	128	133	134	108	82	48	27	19	898
00018. OG AW Nord 3 AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	35	56	87	132	181	189	191	153	116	68	38	27	1.274
00019. OG AW Nord 4 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	25	40	61	93	128	134	135	108	82	48	27	19	899

00020. OG AW Ost 1 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	85	140	234	320	412	401	422	393	282	180	90	64	3.021
00021. OG AW Ost 2 AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	11	19	31	43	55	53	56	52	38	24	12	8	403
00022. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	14	24	40	54	70	68	72	67	48	31	15	11	513
00023. OG AW Süd 2 AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	49	70	89	93	98	86	93	101	94	81	51	40	947
00024. OG AW Süd 3 AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	34	48	62	65	68	60	64	70	65	56	36	28	657
00025. OG AW Süd 3 AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	161	228	292	304	319	281	303	331	308	264	168	132	3.092
00026. OG AW Süd 3 AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	74	105	134	140	147	129	139	152	141	121	77	61	1.419
00027. OG AW West 1 AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	27	45	75	102	132	128	135	126	90	58	29	20	969
00028. OG AW West 1 AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	1	2	3	5	6	6	6	6	4	3	1	1	44
00029. OG AW West 1 AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	39	65	108	148	191	185	195	182	130	83	42	29	1.398
00030. OG AW West 2 AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	18	30	50	68	88	86	90	84	60	39	19	14	646
00031. Eingang Dach Horizontal AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	1.203	2.081	3.495	5.004	6.680	6.605	6.834	6.150	4.271	2.645	1.305	894	47.166
00032. OG AW West 4 AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	7	12	20	27	35	34	36	33	24	15	8	5	256
00033. OG AW West 5 AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	16	26	43	59	76	74	78	73	52	33	17	12	559
Summe	4.022	6.344	9.702	12.599	15.802	15.244	15.953	15.010	11.364	7.824	4.276	3.127	121.266

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]														
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	n L,m [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	c p,l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> .K)]	LV RLT [W/K]	QV RLT [kWh]	n x [1/h]	LV Inf [W/K]	QV Inf [kWh]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	4.867	0,11	91,00	1.564	374,18	6.431
Feb	0,70	0,00	0,23	0,429	1169,73	2433,04	0,34	272,63	3.892	0,11	91,00	1.299	363,63	5.191
Mär	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	3.686	0,11	91,00	1.184	374,18	4.870
Apr	0,70	0,00	0,23	0,440	1169,73	2433,04	0,34	279,90	2.607	0,11	91,00	848	370,90	3.455
Mai	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	1.732	0,11	91,00	556	374,18	2.288
Jun	0,70	0,00	0,23	0,440	1169,73	2433,04	0,34	279,90	1.034	0,11	91,00	336	370,90	1.371
Jul	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	717	0,11	91,00	230	374,18	948
Aug	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	820	0,11	91,00	264	374,18	1.084
Sep	0,70	0,00	0,23	0,440	1169,73	2433,04	0,34	279,90	1.450	0,11	91,00	471	370,90	1.921
Okt	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	2.579	0,11	91,00	829	374,18	3.408
Nov	0,70	0,00	0,23	0,440	1169,73	2433,04	0,34	279,90	3.571	0,11	91,00	1.161	370,90	4.732
Dez	0,70	0,00	0,23	0,445	1169,73	2433,04	0,34	283,19	4.556	0,11	91,00	1.464	374,18	6.020
								Summe	31.512		Summe	10.207	Summe	41.718

eta WRG	Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung
eta EWT	Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
eta ges.	Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV RLT	Lüftungs-Leitwert infolge einer RLT-Anlage
QV RLT	Lüftungsverlust infolge einer RLT-Anlage
n x	Luftwechselrate durch Infiltration
LV Inf	Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration
QV Inf	Lüftungsverlust infolge Infiltration
LV gesamt	Lüftungs-Leitwert gesamt
QV gesamt	Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]														
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	n L,m [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	c p,l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> .K)]	LV RLT [W/K]	QV RLT [kWh]	n x [1/h]	LV Inf [W/K]	QV Inf [kWh]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	2.392	0,11	91,00	1.970	201,47	4.362
Feb	0,70	0,00	0,70	0,429	1169,73	2433,04	0,34	106,36	1.947	0,11	91,00	1.666	197,35	3.613
Mär	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	1.931	0,11	91,00	1.591	201,47	3.522
Apr	0,70	0,00	0,70	0,440	1169,73	2433,04	0,34	109,19	1.489	0,11	91,00	1.241	200,19	2.729
Mai	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	1.169	0,11	91,00	963	201,47	2.131
Jun	0,70	0,00	0,70	0,440	1169,73	2433,04	0,34	109,19	875	0,11	91,00	729	200,19	1.605
Jul	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	773	0,11	91,00	637	201,47	1.410
Aug	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	813	0,11	91,00	670	201,47	1.483
Sep	0,70	0,00	0,70	0,440	1169,73	2433,04	0,34	109,19	1.037	0,11	91,00	864	200,19	1.902
Okt	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	1.499	0,11	91,00	1.235	201,47	2.735
Nov	0,70	0,00	0,70	0,440	1169,73	2433,04	0,34	109,19	1.865	0,11	91,00	1.554	200,19	3.419
Dez	0,70	0,00	0,70	0,445	1169,73	2433,04	0,34	110,48	2.270	0,11	91,00	1.870	201,47	4.141
								Summe	18.061		Summe	14.989	Summe	33.050

eta WRG	Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung
eta EWT	Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
eta ges.	Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
n L,m	Mittlere Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV RLT	Lüftungs-Leitwert infolge einer RLT-Anlage
QV RLT	Lüftungsverlust infolge einer RLT-Anlage
n x	Luftwechselrate durch Infiltration
LV Inf	Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration
QV Inf	Lüftungsverlust infolge Infiltration
LV gesamt	Lüftungs-Leitwert gesamt
QV gesamt	Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum:

1. April 2021

## OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	Außenwand	121,93	0,23	95.635,9	4.318,6	32,7
AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	Außenwand	125,88	0,22	105.712,8	5.502,1	36,2
AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	Außenwand	171,89	0,23	226.667,2	8.705,9	60,0
AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	Außenwand	58,59	0,18	0,0	0,0	0,0
AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung	Außenwand	26,90	0,17	0,0	0,0	0,0
AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle Sanierung	Außenwand	36,44	0,17	0,0	0,0	0,0
AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	Außenwand	64,55	0,23	49.090,8	2.056,7	16,8
AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel Sanierung	Außenwand	15,84	0,20	29.480,5	1.411,7	7,4
AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel Sanierung	Außenwand	16,40	0,21	26.597,7	1.184,3	6,8
AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	Außenwand	65,98	0,21	62.431,3	4.002,9	21,4
DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	Trenndecke	555,28	0,47	50.820,8	-27.215,2	29,9
DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung	Decke mit Wärmestrom nach oben	329,29	0,10	157.452,7	-41.472,8	79,7
DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung	Decke mit Wärmestrom nach oben	198,24	0,10	0,0	0,0	0,0
DA 0,28m U=0,19 Sanierung	Dach ohne Hinterlüftung	44,02	0,19	54.865,7	5.118,4	17,7
FB 0,34m U=0,40 neu	erdanliegender Fußboden	614,45	0,40	569.678,4	58.721,2	199,1
AF 1,50/3,00m U=0,84 neu	Außenfenster	4,50	0,84	6.918,0	271,3	4,9
AT 0,90/2,20m U=0,84 neu	Außentür	5,94	0,84	11.186,8	427,0	8,4
AF 1,60/2,60m U=0,82 neu	Außenfenster	12,48	0,82	19.965,9	778,5	14,3
AF 1,45/2,60m U=0,84 neu	Außenfenster	11,31	0,84	18.647,5	724,1	13,5
AF 2,90/3,40m U=0,65 neu	Außenfenster	39,44	0,65	54.151,8	2.160,5	36,5
AF 2,50/3,40m U=0,66 neu	Außenfenster	8,50	0,66	12.074,5	479,2	8,3
AF 1,70/3,00m U=0,83 neu	Außenfenster	5,10	0,83	8.228,5	320,5	5,9
AF 5,00/3,40m U=0,66 neu	Außenfenster	17,00	0,66	19.342,2	797,2	11,9
AF 2,80/3,40m U=0,65 neu	Außenfenster	9,52	0,65	13.172,1	524,9	8,9
AF 4,00/3,40m U=0,63 neu	Außenfenster	13,60	0,63	17.562,4	707,8	11,5
AF 9,31/4,27m U=0,60 neu	Außenfenster	39,75	0,60	41.537,5	1.740,3	24,1
AF 8,15/4,27m U=0,56 neu	Außenfenster	34,80	0,56	41.077,7	1.681,6	25,7
AF 10,20/3,00m U=0,68 neu	Außenfenster	30,60	0,68	34.563,5	1.426,5	21,1
AF 1,00/2,20m U=0,92 neu	Außenfenster	4,40	0,92	7.461,5	288,6	5,4
AF 2,70/2,50m U=0,79 neu	Außenfenster	6,75	0,79	9.159,6	366,1	6,1
AF 2,70/3,50m U=0,72 neu	Außenfenster	9,45	0,72	12.585,9	504,6	8,4
AF 1,15/1,85m U=0,95 neu	Außenfenster	29,79	0,95	51.890,8	2.000,2	38,2
<b>Summen</b>		<b>2.905,43</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]
AF 1,00/1,30m U=0,79 neu	Außenfenster	3,90	0,79	6.151,5	240,3	4,4
AT 1,40/2,50m U=0,86 neu	Außentür	10,50	0,86	29.512,5	1.081,3	24,3
AF 4,30/2,50m U=0,67 neu	Außenfenster	10,75	0,67	14.045,0	564,9	9,3
AF 1,00/1,90m U=0,81 neu	Außenfenster	5,70	0,81	8.918,6	348,9	6,3
AF 1,00/1,90m U=1,18 neu	Außenfenster	9,50	0,98	17.149,8	658,1	12,8
AT 1,10/2,50m U=0,90 neu	Außentür	2,75	0,90	8.513,8	309,5	7,1
AF 2,90/2,50m U=0,76 neu	Außenfenster	7,25	0,76	11.698,3	455,6	8,4
AF 15,17/8,15m U=0,71 neu	Außenfenster	123,64	0,71	161.433,6	6.493,7	106,3
AF 1,50/1,90m U=0,85 neu	Außenfenster	2,85	0,85	4.517,9	176,4	3,2
<b>Summen</b>		<b>2.905,43</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,00</b>
	<b>Punkte</b>	<b>0,00</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,00</b>
	<b>Punkte</b>	<b>0,00</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,00</b>
	<b>Punkte</b>	<b>0,00</b>
<b>OI3-TGH</b>	<b>Punkte</b>	<b>0,00</b>
<b>OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)</b>		
<b>OI3-Ic (Ökoindikator)</b>	<b>Punkte</b>	<b>100,00</b>
<b>OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)</b>		
<b>OI3-TGHBGF</b>	<b>Punkte</b>	<b>0,00</b>
<b>OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF</b>		
<b>KOF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2905,43</b>
<b>BGF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1169,73</b>
<b>Ic</b>	<b>m</b>	<b>2,25</b>

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

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

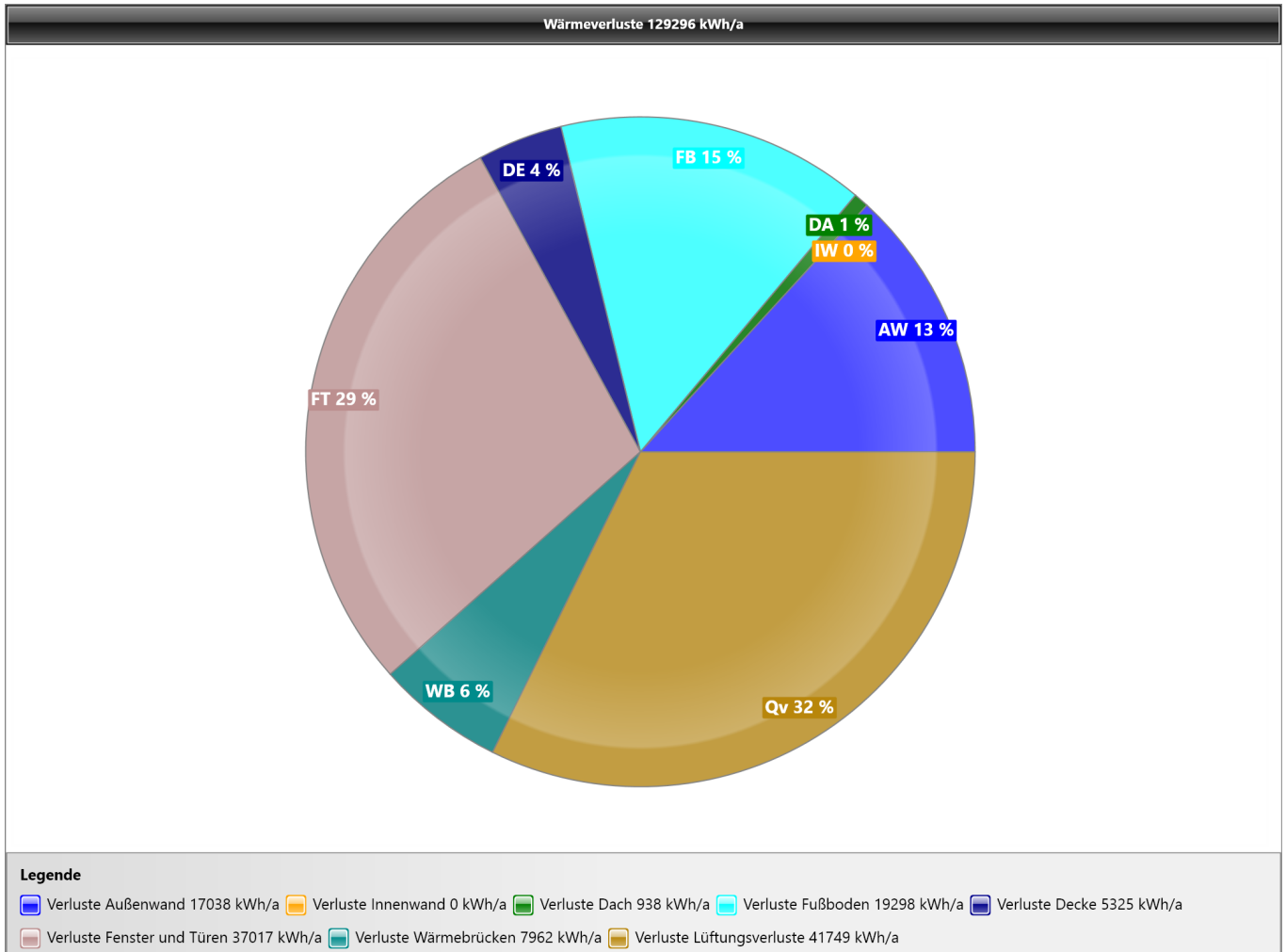
Mindestens ein Bauteil wurde mittels direktem U-Wert eingegeben, oder enthält einen Baustoff ohne Öko-Kennzahlen.



Projekt: Waldviertler Sparkasse Bank AG

Datum: 1. April 2021

## Wärmeverluste



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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,280	0,380	0,737
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,490		5,685 *)
U-Wert [W/m²K]								0,18

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,18** W/m²K

Bauteil : AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,280	0,380	0,737
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,440		4,438 *)
U-Wert [W/m²K]								0,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,23** W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,320	0,560	0,571
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,490		4,287 *)
U-Wert [W/m²K]								0,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0 , 35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0 , 23**

W/m²K

Bauteil : AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,350	0,560	0,625
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,520		4,340 *)
U-Wert [W/m²K]								0,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0 , 35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0 , 23**

W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,590		5,949 *)
U-Wert [W/m²K]								0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,17** W/m²K

Bauteil : AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-	0,130
		*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,540	
U-Wert [W/m²K]								0,21	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,21** W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
<p>0,640 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,420	0,560	0,750
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>ti</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,640		5,715 *)
U-Wert [W/m²K]								0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,17** W/m²K

Bauteil : AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
<p>0,590 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,420	0,560	0,750
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R <sub>ti</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,590
U-Wert [W/m²K]								0,22

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,35** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,22** W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,460	0,380	1,211
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,620		4,909 *)
U-Wert [W/m²K]								0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,20**

W/m²K

Bauteil : AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzfaser weich (Dicke 40, 60, 80, 100 mm)	0,140	0,040	3,500
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,580	0,560	1,036
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,740		4,734 *)
U-Wert [W/m²K]								0,21

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,21**

W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : FB 0,34m U=0,40 neu

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag <sup>1)</sup>	0,015	0,150	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trockenestrichelement für Fußbodenheizung	0,050	0,300	0,167
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm XPS TOP 30 SF 70 mm	0,070	0,035	2,000
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,335		2,524 *)
U-Wert [W/m²K]							0,40

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,40** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,40** W/m²K

Bauteil : DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzbalkendecke	0,245	Ø 0,145	Ø 1,690
			1a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	6 %	0,130	-
			1b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	6 %	0,130	-
			1c	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	88 %	0,147	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung	0,024	0,150	0,160
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = ( R <sub>T</sub> ' + R <sub>T</sub> '' ) / 2					0,269		2,110 *)
U-Wert [W/m²K]							0,47

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**  
**0,90** W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
**0,47** W/m²K

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

Bauteil : DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dämmzellulose	0,300	0,040	7,500	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Massivholzplatte	0,050	0,120	0,417	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holzbalkendecke	0,230	Ø 0,142	Ø 1,621	
			3a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	70 %	0,147	-	
			3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	30 %	0,130	-	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzschalung	0,024	0,150	0,160	
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100	
	*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = ( R <sub>t</sub> ' + R <sub>t</sub> '' ) / 2					0,604		9,900 *)
	U-Wert [W/m²K]							0,10

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,10**

W/m²K

Bauteil : DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dämmzellulose	0,200	0,040	5,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mineralwolle	0,120	0,040	3,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Massivholzplatte	0,050	0,120	0,417
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzbalkendecke	0,230	Ø 0,142	Ø 1,621
			4a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	70 %	0,147	-
			4b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	30 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Holzschalung	0,024	0,150	0,160
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
	*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = ( R <sub>t</sub> ' + R <sub>t</sub> '' ) / 2					0,624	
U-Wert [W/m²K]							0,10

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,10**

W/m²K





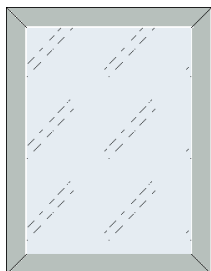
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,30m U=0,79 neu**



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 3,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 3,80 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,88 m²

Rahmenfläche : 0,42 m²

**Gesamtfläche : 1,30 m²**

Glasanteil : 68%

**U-Wert : 0,79 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,79**

W/m²K

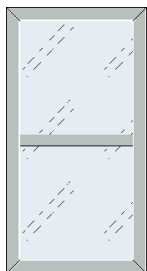
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,90m U=0,81 neu**



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 6,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 6,44 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,30 m²

Rahmenfläche : 0,60 m²

**Gesamtfläche : 1,90 m²**

Glasanteil : 68%

**U-Wert : 0,81 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,81**

W/m²K

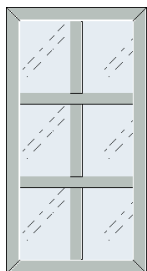
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,90m U=1,18 neu**



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 10,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	2	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,48 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,11 m²

Rahmenfläche : 0,79 m²

**Gesamtfläche : 1,90 m²**

Glasanteil : 58%

**U-Wert : 0,98 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,98**

W/m²K

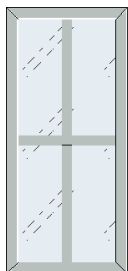
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,00/2,20m U=0,92 neu**



Breite : 1,00 m  
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 10,56 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,56 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,38 m²  
 Rahmenfläche : 0,82 m²  
**Gesamtfläche : 2,20 m²**      Glasanteil : 63%

**U-Wert : 0,92 W/m²K**      **g-Wert : 0,51**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**0,75** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,92** W/m²K

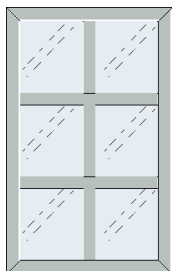
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,15/1,85m U=0,95 neu**



Breite : 1,15 m

Höhe : 1,85 m

Glasumfang : 11,18 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	2	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,18 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,30 m²

Rahmenfläche : 0,83 m²

**Gesamtfläche : 2,13 m²**

Glasanteil : 61%

**U-Wert : 0,95 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**0,75** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,95** W/m²K

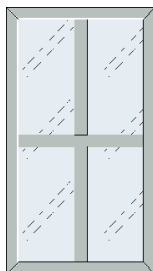
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,45/2,60m U=0,84 neu**



Breite : 1,45 m

Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 13,32 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 13,32 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,44 m²

Rahmenfläche : 1,33 m²

**Gesamtfläche : 3,77 m²**

Glasanteil : 65%

**U-Wert : 0,84 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,76**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,84**

W/m²K

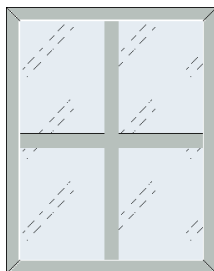
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,50/1,90m U=0,85 neu**



Breite : 1,50 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 11,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,20 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,92 m²

Rahmenfläche : 0,93 m²

**Gesamtfläche : 2,85 m²**

Glasanteil : 67%

**U-Wert : 0,85 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,85**

W/m²K



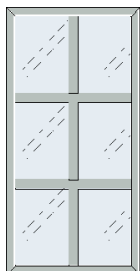
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,50/3,00m U=0,84 neu**



Breite : 1,50 m

Höhe : 3,00 m

Glasumfang : 17,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	2	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 17,60 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 3,12 m²

Rahmenfläche : 1,38 m²

**Gesamtfläche : 4,50 m²**

Glasanteil : 69%

**U-Wert : 0,84 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,84**

W/m²K

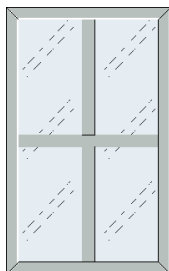
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,60/2,60m U=0,82 neu**



Breite : 1,60 m

Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 13,92 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 13,92 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,78 m²

Rahmenfläche : 1,38 m²

**Gesamtfläche : 4,16 m²**

Glasanteil : 67%

**U-Wert : 0,82 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,76**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,82**

W/m²K

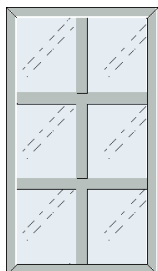
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 1,70/3,00m U=0,83 neu**



Breite : 1,70 m

Höhe : 3,00 m

Glasumfang : 18,12 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	2	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 18,12 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 3,38 m²

Rahmenfläche : 1,72 m²

**Gesamtfläche : 5,10 m²**

Glasanteil : 66%

**U-Wert : 0,83 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,76**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,83**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 10,20/3,00m U=0,68 neu**



Breite : 10,20 m  
Höhe : 3,00 m

Glasumfang : 65,92 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	4	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 65,92 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 26,33 m²

Rahmenfläche : 4,27 m²

**Gesamtfläche : 30,60 m²**

Glasanteil : 86%

**U-Wert : 0,68 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,68**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

#### Außenfenster : AF 15,17/8,15m U=0,71 neu



Breite : 15,17 m  
Höhe : 8,15 m

Glasumfang : 283,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,25	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	3	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	7	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 283,44 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 97,45 m²  
 Rahmenfläche : 26,18 m²  
**Gesamtfläche : 123,64 m²**      Glasanteil : 79%

**U-Wert : 0,71 W/m²K**      **g-Wert : 0,51**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,83 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**0,83** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,71** W/m²K

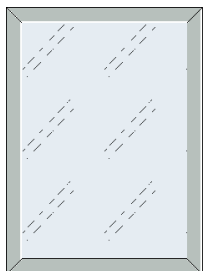
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,50/3,40m U=0,66 neu**



Breite : 2,50 m

Höhe : 3,40 m

Glasumfang : 10,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,20 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 6,30 m²

Rahmenfläche : 2,20 m²

**Gesamtfläche : 8,50 m²**

Glasanteil : 74%

**U-Wert : 0,66 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,80**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,66**

W/m²K

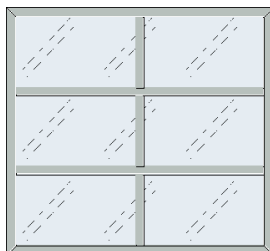
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,70/2,50m U=0,79 neu**



Breite : 2,70 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 23,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	2	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 23,08 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 5,18 m²

Rahmenfläche : 1,57 m²

**Gesamtfläche : 6,75 m²**

Glasanteil : 77%

**U-Wert : 0,79 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,75**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,79**

W/m²K

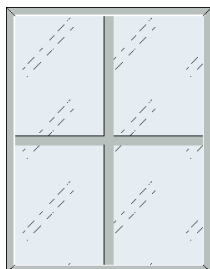
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,70/3,50m U=0,72 neu**



Breite : 2,70 m

Höhe : 3,50 m

Glasumfang : 21,92 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 21,92 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 7,35 m²

Rahmenfläche : 2,10 m²

**Gesamtfläche : 9,45 m²**

Glasanteil : 78%

**U-Wert : 0,72 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,76**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,72**

W/m²K



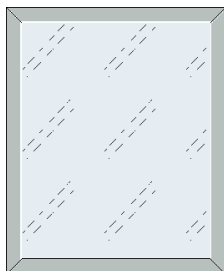
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,80/3,40m U=0,65 neu**



Breite : 2,80 m

Höhe : 3,40 m

Glasumfang : 10,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,80 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 7,20 m²

Rahmenfläche : 2,32 m²

**Gesamtfläche : 9,52 m²**

Glasanteil : 76%

**U-Wert : 0,65 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,80**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,65**

W/m²K

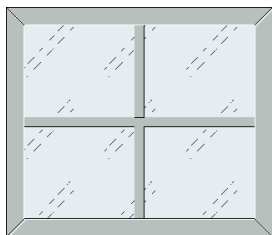
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,90/2,50m U=0,76 neu**



Breite : 2,90 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 17,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 17,60 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 4,80 m²

Rahmenfläche : 2,45 m²

**Gesamtfläche : 7,25 m²**

Glasanteil : 66%

**U-Wert : 0,76 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**0,80** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,76** W/m²K

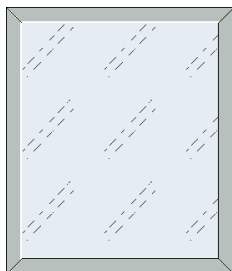
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 2,90/3,40m U=0,65 neu**



Breite : 2,90 m

Höhe : 3,40 m

Glasumfang : 11,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,00 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 7,50 m²

Rahmenfläche : 2,36 m²

**Gesamtfläche : 9,86 m²**

Glasanteil : 76%

**U-Wert : 0,65 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,80**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,65**

W/m²K

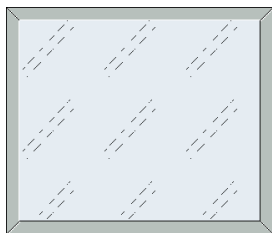
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 4,00/3,40m U=0,63 neu**



Breite : 4,00 m  
Höhe : 3,40 m

Glasumfang : 13,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 13,20 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 10,80 m²  
 Rahmenfläche : 2,80 m²  
**Gesamtfläche : 13,60 m²**      Glasanteil : 79%

**U-Wert : 0,63 W/m²K**      **g-Wert : 0,51**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**0,80** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,63** W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 4,30/2,50m U=0,67 neu**



Breite : 4,30 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 16,50 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,15	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,15	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 16,50 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 8,47 m²

Rahmenfläche : 2,28 m²

**Gesamtfläche : 10,75 m²**

Glasanteil : 79%

**U-Wert : 0,67 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,78 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,78**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,67**

W/m²K

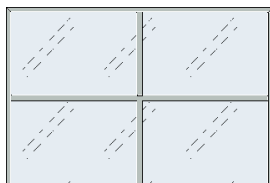
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 5,00/3,40m U=0,66 neu**



Breite : 5,00 m

Höhe : 3,40 m

Glasumfang : 31,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 31,20 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 14,57 m²

Rahmenfläche : 2,43 m²

**Gesamtfläche : 17,00 m²**

Glasanteil : 86%

**U-Wert : 0,66 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,75 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**0,75** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,66** W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 8,15/4,27m U=0,56 neu**



Breite : 8,15 m

Höhe : 4,27 m

Glasumfang : 38,32 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,20	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	2	0,85	0,10	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,000 W/(m·K)      Glasumfang : 38,32 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 29,22 m²

Rahmenfläche : 5,58 m²

**Gesamtfläche : 34,80 m²**

Glasanteil : 84%

**U-Wert : 0,56 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,68 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,68**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,56**

W/m²K

## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außenfenster : AF 9,31/4,27m U=0,60 neu**



Breite : 9,31 m

Höhe : 4,27 m

Glasumfang : 41,84 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	2	0,85	0,12	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,12	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 41,84 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 35,59 m²

Rahmenfläche : 4,17 m²

**Gesamtfläche : 39,75 m²**

Glasanteil : 90%

**U-Wert : 0,60 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,76**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,60**

W/m²K



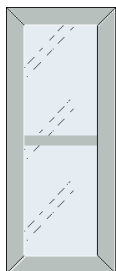
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außentür :**                      **AT 0,90/2,20m U=0,84 neu**



Breite : 0,90 m

Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 6,04 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,15	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	1	0,85	0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)                      Glasumfang : 6,04 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,09 m²

Rahmenfläche : 0,89 m²

**Gesamtfläche : 1,98 m²**

Glasanteil : 55%

**U-Wert : 0,84 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,72 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,72**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,84**

W/m²K

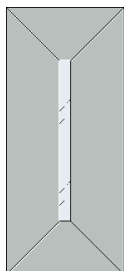
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außentür : AT 1,10/2,50m U=0,90 neu**



Breite : 1,10 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 3,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,50	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 3,20 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,15 m²

Rahmenfläche : 2,60 m²

**Gesamtfläche : 2,75 m²**

Glasanteil : 5%

**U-Wert : 0,90 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,85 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**0,85**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,90**

W/m²K

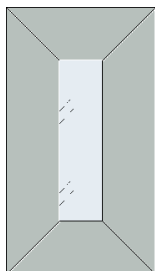
## Bauteil-Dokumentation

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 1. April 2021

**Außentür :** **AT 1,40/2,50m U=0,86 neu**



Breite : 1,40 m

Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 3,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Gaulhofer Holz IV70/01 Fi G25 Thermostop (Verglasung)
Rahmen	1	0,85	0,50	Holz-Alu Rahmen 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Holz-Alu Rahmen 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 3,80 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,60 m²

Rahmenfläche : 2,90 m²

**Gesamtfläche : 3,50 m²**

Glasanteil : 17%

**U-Wert : 0,86 W/m²K**

**g-Wert : 0,51**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,85 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**0,85**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**0,86**

W/m²K

## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**

Datum: 1. April 2021

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
EG AW Nord 1	1	11,94 m	4,81 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	Nord	warm / außen	57,43 m <sup>2</sup>	52,93 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,50/3,00m U=0,84 neu						1	-4,50 m <sup>2</sup>	-4,50 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-4,50 m <sup>2</sup>
EG AW Nord 2	1	9,07 m	5,18 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	Nord	warm / außen	46,98 m <sup>2</sup>	30,54 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AT 0,90/2,20m U=0,84 neu						2	-1,98 m <sup>2</sup>	-3,96 m <sup>2</sup>
AF 1,60/2,60m U=0,82 neu						3	-4,16 m <sup>2</sup>	-12,48 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-12,48 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-3,96 m <sup>2</sup>
EG AW Nord 3	1	9,34 m	4,91 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	Nord	warm / außen	45,86 m <sup>2</sup>	38,32 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,45/2,60m U=0,84 neu						2	-3,77 m <sup>2</sup>	-7,54 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-7,54 m <sup>2</sup>
EG AW Ost 1	1	21,70 m	4,91 m	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineral wolle Sanierung	Ost	warm / außen	106,52 m <sup>2</sup>	58,58 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 2,90/3,40m U=0,65 neu						4	-9,86 m <sup>2</sup>	-39,44 m <sup>2</sup>
AF 2,50/3,40m U=0,66 neu						1	-8,50 m <sup>2</sup>	-8,50 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-47,94 m <sup>2</sup>
EG AW Ost 2	1	4,99 m	5,18 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	Ost	warm / außen	25,85 m <sup>2</sup>	20,75 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,70/3,00m U=0,83 neu						1	-5,10 m <sup>2</sup>	-5,10 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-5,10 m <sup>2</sup>
EG AW Süd 1	1	8,94 m	4,91 m	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineral wolle Sanierung	Süd	warm / außen	43,90 m <sup>2</sup>	26,90 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 5,00/3,40m U=0,66 neu						1	-17,00 m <sup>2</sup>	-17,00 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-17,00 m <sup>2</sup>
EG AW Süd 2	1	12,13 m	4,91 m	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralw olle Sanierung	Süd	warm / außen	59,56 m <sup>2</sup>	36,44 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 2,80/3,40m U=0,65 neu						1	-9,52 m <sup>2</sup>	-9,52 m <sup>2</sup>
AF 4,00/3,40m U=0,63 neu						1	-13,60 m <sup>2</sup>	-13,60 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-23,12 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**


Datum: 1. April 2021

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
EG AW Süd 3	1	9,31 m	4,27 m	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineral wolle Sanierung	Süd	warm / außen	39,76 m <sup>2</sup>	0,01 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 9,31/4,27m U=0,60 neu					1	-39,75 m <sup>2</sup>	-39,75 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-39,75 m <sup>2</sup>
EG AW West 1	1	8,15 m	4,27 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	34,81 m <sup>2</sup>	0,01 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 8,15/4,27m U=0,56 neu					1	-34,80 m <sup>2</sup>	-34,80 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-34,80 m <sup>2</sup>
EG AW West 2	1	13,71 m	4,81 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	65,92 m <sup>2</sup>	35,32 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 10,20/3,00m U=0,68 neu					1	-30,60 m <sup>2</sup>	-30,60 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-30,60 m <sup>2</sup>
EG AW West 4	1	5,00 m	4,91 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	West	warm / außen	24,55 m <sup>2</sup>	18,80 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 1,45/2,60m U=0,84 neu					1	-3,77 m <sup>2</sup>	-3,77 m <sup>2</sup>	
	AT 0,90/2,20m U=0,84 neu					1	-1,98 m <sup>2</sup>	-1,98 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-3,77 m <sup>2</sup>
	Tür-Fläche								-1,98 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 1	1	12,06 m	3,99 m	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	Nord	warm / außen	48,12 m <sup>2</sup>	45,92 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 1,00/2,20m U=0,92 neu					1	-2,20 m <sup>2</sup>	-2,20 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-2,20 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 2	1	3,14 m	3,99 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	Nord	warm / außen	12,53 m <sup>2</sup>	5,78 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 2,70/2,50m U=0,79 neu					1	-6,75 m <sup>2</sup>	-6,75 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-6,75 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 3	1	5,73 m	3,91 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock Sanierung	Nord	warm / außen	22,38 m <sup>2</sup>	12,93 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 2,70/3,50m U=0,72 neu					1	-9,45 m <sup>2</sup>	-9,45 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-9,45 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 4	1	9,30 m	4,01 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	Nord	warm / außen	37,29 m <sup>2</sup>	28,78 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu					4	-2,13 m <sup>2</sup>	-8,51 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-8,51 m <sup>2</sup>
OG AW Ost 1	1	21,71 m	4,01 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	Ost	warm / außen	87,06 m <sup>2</sup>	70,03 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	
	AF 1,15/1,85m U=0,95 neu					8	-2,13 m <sup>2</sup>	-17,02 m <sup>2</sup>	
	Fenster-Fläche								-17,02 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**





Datum: 1. April 2021

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
OG AW Ost 2	1	9,61 m	3,99 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	Ost	warm / außen	38,34 m <sup>2</sup>	33,54 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,00/2,20m U=0,92 neu						1	-2,20 m <sup>2</sup>	-2,20 m <sup>2</sup>
AF 1,00/1,30m U=0,79 neu						2	-1,30 m <sup>2</sup>	-2,60 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-4,80 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 1	1	3,95 m	4,01 m	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel Sanierung	Süd	warm / außen	15,84 m <sup>2</sup>	15,84 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 2	1	5,15 m	4,01 m	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel Sanierung	Süd	warm / außen	20,65 m <sup>2</sup>	16,40 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,15/1,85m U=0,95 neu						2	-2,13 m <sup>2</sup>	-4,26 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-4,26 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 3	1	12,17 m	3,99 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	Süd	warm / außen	48,56 m <sup>2</sup>	21,61 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AT 1,40/2,50m U=0,86 neu						3	-3,50 m <sup>2</sup>	-10,50 m <sup>2</sup>
AF 4,30/2,50m U=0,67 neu						1	-10,75 m <sup>2</sup>	-10,75 m <sup>2</sup>
AF 1,00/1,90m U=0,81 neu						3	-1,90 m <sup>2</sup>	-5,70 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-16,45 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-10,50 m <sup>2</sup>
OG AW West 1	1	11,30 m	3,99 m	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	45,09 m <sup>2</sup>	29,39 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,00/1,90m U=1,18 neu						3	-1,90 m <sup>2</sup>	-5,70 m <sup>2</sup>
AT 1,10/2,50m U=0,90 neu						1	-2,75 m <sup>2</sup>	-2,75 m <sup>2</sup>
AF 2,90/2,50m U=0,76 neu						1	-7,25 m <sup>2</sup>	-7,25 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-12,95 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-2,75 m <sup>2</sup>
OG AW West 2	1	5,98 m	3,99 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	23,86 m <sup>2</sup>	20,06 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,00/1,90m U=1,18 neu						2	-1,90 m <sup>2</sup>	-3,80 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-3,80 m <sup>2</sup>
Altbau Decke	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	329,29 m <sup>2</sup>	329,29 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
freie Eingabe				a = 329,29 m		1	329,29 m <sup>2</sup>	329,29 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								329,29 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**


Datum: 1. April 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Neubau Decke	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	198,24 m <sup>2</sup>	198,24 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
freie Eingabe				a = 198,24 m		1	198,24 m <sup>2</sup>	198,24 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								198,24 m <sup>2</sup>
Terrasse Boden	1	0,00 m	0,00 m	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	Horizontal	warm / außen	19,17 m <sup>2</sup>	19,17 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
freie Eingabe				a = 19,17 m		1	19,17 m <sup>2</sup>	19,17 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								19,17 m <sup>2</sup>
Eingang Dach Horizontal	1	15,17 m	8,15 m	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	Horizontal	warm / außen	123,64 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
AF 15,17/8,15m U=0,71 neu Fenster-Fläche						1	-123,64 m <sup>2</sup>	-123,64 m <sup>2</sup>
OG AW West 3	1	4,77 m	3,91 m	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	18,63 m <sup>2</sup>	18,63 m <sup>2</sup>
OG AW West 4	1	5,00 m	3,45 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel Sanierung	West	warm / außen	17,25 m <sup>2</sup>	15,95 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
AF 1,00/1,30m U=0,79 neu Fenster-Fläche						1	-1,30 m <sup>2</sup>	-1,30 m <sup>2</sup>
OG AW West 5	1	4,31 m	3,99 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock Sanierung	West	warm / außen	17,20 m <sup>2</sup>	14,35 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
AF 1,50/1,90m U=0,85 neu Fenster-Fläche						1	-2,85 m <sup>2</sup>	-2,85 m <sup>2</sup>
Sparkasse EG FB	1	0,00 m	0,00 m	FB 0,34m U=0,40 neu	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erreich	warm / außen	290,02 m <sup>2</sup>	290,02 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
freie Eingabe				a = 290,02 m		1	290,02 m <sup>2</sup>	290,02 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								290,02 m <sup>2</sup>
Aufzug-Stiegenhaus Decke	1	0,00 m	0,00 m	DA 0,28m U=0,19 Sanierung	Horizontal	warm / außen	24,85 m <sup>2</sup>	24,85 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
freie Eingabe				a = 24,85 m		1	24,85 m <sup>2</sup>	24,85 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								24,85 m <sup>2</sup>

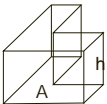
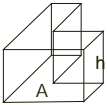
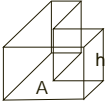
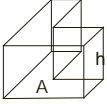
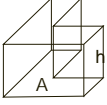
## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**

Datum: 1. April 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
neubau EG FB	1	0,00 m	0,00 m	FB 0,34m U=0,40 neu	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	324,43 m <sup>2</sup>	324,43 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
freie Eingabe					a = 324,43 m	1	324,43 m <sup>2</sup>	324,43 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								324,43 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 4	1	9,17 m	3,99 m	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock Sanierung	Süd	warm / außen	36,59 m <sup>2</sup>	36,59 m <sup>2</sup>

### Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
altbau linkeseite EG	Fläche x Höhe		A = 290,02 m <sup>2</sup> h = 4,81 m	1		1 395,00 m <sup>3</sup>
altbau mittlereite + neubau	Fläche x Höhe		A = 324,43 m <sup>2</sup> h = 5,43 m	1		1 761,66 m <sup>3</sup>
altbau OG	Fläche x Höhe		A = 329,29 m <sup>2</sup> h = 3,99 m	1		1 313,87 m <sup>3</sup>
neubau OG	Fläche x Höhe		A = 198,24 m <sup>2</sup> h = 3,60 m	1		713,66 m <sup>3</sup>
Aufzug + Stiegenhaus	Fläche x Höhe		A = 24,85 m <sup>2</sup> h = 3,91 m	1		97,04 m <sup>3</sup>
<b>Summe</b>						<b>5 281,22 m<sup>3</sup></b>






## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)


Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**

Datum: 1. April 2021

### Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Zwischendecke	1	0,00 m	0,00 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	555,28 m <sup>2</sup>	555,28 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
555,28					a = 555,28 m	1	555,28 m <sup>2</sup>	555,28 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								555,28 m <sup>2</sup>
Sparkasse EG FB	1	0,00 m	0,00 m	FB 0,34m U=0,40 neu	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	290,02 m <sup>2</sup>	290,02 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
freie Eingabe					a = 290,02 m	1	290,02 m <sup>2</sup>	290,02 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								290,02 m <sup>2</sup>
neubau EG FB	1	0,00 m	0,00 m	FB 0,34m U=0,40 neu	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	324,43 m <sup>2</sup>	324,43 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
freie Eingabe					a = 324,43 m	1	324,43 m <sup>2</sup>	324,43 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								324,43 m <sup>2</sup>
Summe								1 169,73 m <sup>2</sup>
Reduktion								0,00 m <sup>2</sup>
<b>BGF</b>								<b>1 169,73 m<sup>2</sup></b>


### Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Altbau Decke	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,30+0,30m U=0,10 Sanierung	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	329,29 m <sup>2</sup>	329,29 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
freie Eingabe					a = 329,29 m	1	329,29 m <sup>2</sup>	329,29 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								329,29 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Sanierung ohne KG (aktuelle)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Sanierung ohne KG (aktuelle)**

Datum: 1. April 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Neubau Decke	1	0,00 m	0,00 m	DE WS nach oben 0,42+0,20m U=0,10 Sanierung	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	198,24 m <sup>2</sup>	198,24 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 198,24 m	1	198,24 m <sup>2</sup>	198,24 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								198,24 m <sup>2</sup>