

# 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

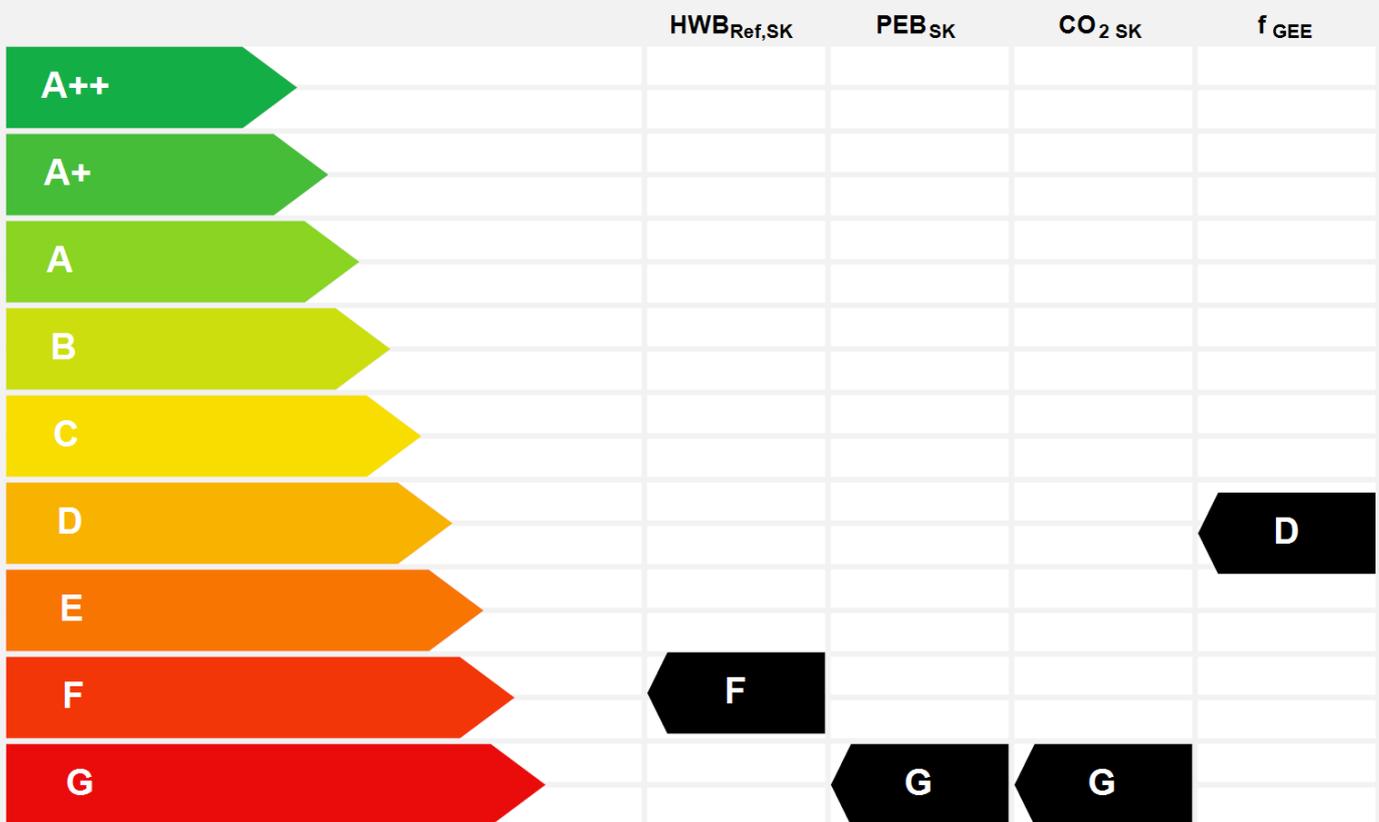
1980

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	1.415,18 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,15 m	Mittlerer U-Wert	1,38 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	1.132,14 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	99,83
Brutto-Volumen	5.002,84 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4.078 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.330,12 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,47 1/m	Norm-Außentemperatur	-17,9 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB <sub>ref,RK</sub>	178,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	Anforderung k.A.	KB* <sub>RK</sub>	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB <sub>RK</sub>	329,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,22
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	314.753 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	222,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	314.753 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	222,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	6.662 kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	4,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	485.692 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	343,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,51
Kühlbedarf	0 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	0,0 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	45.569 kWh/a	BelEB <sub>SK</sub>	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	34.866 kWh/a	BSB <sub>SK</sub>	24,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	566.127 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	400,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	722.378 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	510,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	674.533 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	476,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	47.846 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	33,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	136.850 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	96,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub>	2,22
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,0 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: 26. Februar 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	

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Weitra

**HWB 222,4**

**f<sub>GEE</sub> 2,22**

## Ermittlung der Eingabedaten

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

## Haustechniksystem

Raumheizung: Gas-Standardkessel 1978-1994 mit Brennstoff Gas  
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert  
Lüftung: Lüftungsart natürlich

## Berechnungsgrundlagen

-

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

## Allgemein

<b>Bauweise</b>	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	keine Anforderungen (Bestand)		
<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		

## Nutzungsprofil

<b>Nutzungsprofil</b>	Bürogebäude		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr</b>	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr</b>	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage</b>	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr</b>	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Kühlung</b>	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall</b>	_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Raumluftechnik</b>	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,FL [1/h]	1,20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Nachtlüftung</b>	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Wartungswert der Beleuchtungsstärke</b>	E_m [lx]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF</b>	q_i,c,n [W/m²]	7,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	17,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Feuchteanforderung</b>	x	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Lüftung</b>	
<b>Lüftungsart</b>	natürlich
<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: 26. Februar 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	251,0	53,8	322,2
Warmwasser	20,9	12,9	20,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,4	0,7	0,5
Kühlen		14,1	
Betriebsstrom	24,6	29,0	24,6
Beleuchtung	32,2	37,9	32,2
Befeuchtung			
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>329,1</b>	<b>148,5</b>	<b>400,0</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>2,217</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	Erdgas [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	322,2		322,2
Warmwasser	20,5		20,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,5	0,5
Kühlen			
Betriebsstrom		24,6	24,6
Beleuchtung		32,2	32,2
Befeuchtung			
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>342,7</b>	<b>57,3</b>	<b>400,0</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>251,0</b>	<b>53,8</b>	<b>322,2</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>355,9</b>	<b>103,5</b>	<b>455,9</b>
Transmission + Lüftung	230,9	87,6	290,3
Verluste Heizungssystem	125,0	16,0	165,6
Abgabe	6,4	2,6	8,5
Verteilung	80,0	11,4	106,4
Speicherung			
Bereitstellung	38,6	2,0	50,7
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>105,0</b>	<b>49,8</b>	<b>133,7</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	43,9	34,7	57,4
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	61,1	15,1	76,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>20,9</b>	<b>12,9</b>	<b>20,5</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>20,9</b>	<b>12,9</b>	<b>20,5</b>
Nutzenergie Warmwasser	4,7	4,7	4,7
Verluste Warmwasser	16,2	8,2	15,8
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	10,3	5,6	10,5
Speicherung	1,6	1,4	1,6
Bereitstellung	4,1	1,0	3,4
<b>Gewinne Warmwasser</b>			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
<b>Kühlung</b>	<b>0,0</b>		
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung	0,0		
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			

\*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: 26. Februar 2021

<b>Heizung</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	49.56 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	87.63 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	613.39 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
<b>Wärmespeicherung</b>	keine
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Gas-Standardkessel 1978-1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	118.3 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,100\%}$ [-]	0.861 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.856 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,30\%}$ [-]	0.832 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.827 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $g_{b,Pb}$ [-]	0.0104 (Default)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Warmwasser</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
<b>Verbrauchsermittlung</b>	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
<b>Art der Armaturen</b>	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
<b>Lage der Verteilungen</b>	Unbeheizt
<b>Lage der Steigleitungen</b>	Unbeheizt
<b>Dämmung der Verteilungen</b>	1/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Steigleitungen</b>	1/3 Durchmesser
<b>Armaturen der Verteilungen</b>	Armaturen ungedämmt
<b>Armaturen der Steigleitungen</b>	Armaturen ungedämmt
<b>Stichleitungen Material</b>	Stahl
<b>Länge der Verteilungen [m]</b>	18.39 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen [m]</b>	43.81 (Default)
<b>Länge der Stichleitungen [m]</b>	52.58 (Default)
<b>Zirkulationsleitung vorhanden</b>	Ja
<b>Länge der Verteilungen Zirkulation [m]</b>	17.39 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]</b>	43.81 (Default)
<b>Wärmespeicherung</b>	
<b>Baujahr des Speichers</b>	von 1986 bis 1994
<b>Art des Speichers</b>	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) 1986-1994
<b>Basisanschluss</b>	Anschlüsse ungedämmt
<b>E-Patrone</b>	Anschluß nicht vorhanden
<b>Anschluss Heizregister Solar</b>	Anschluß nicht vorhanden
<b>Speicher im beheizten Bereich</b>	Nein
<b>Speichervolumen <math>V_{TW,ws}</math> [l]</b>	1533.5 (Default)
<b>Verlust <math>q_{b,ws}</math> [kWh/d]</b>	4.35 (Default)
<b>Mittlere Betriebstemp. <math>\theta_{TW,ws,m}</math> [°C]</b>	60.00 (Default)
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
<b>Bereitstellung</b>	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Solarthermie</b>	
<b>Solarthermie vorhanden</b>	Nein
<b>Photovoltaik</b>	
<b>Photovoltaikanlage vorhanden</b>	Nein

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Raumluftechnik</b>	
<b>Lüftung, Konditionierung</b>	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
<b>Kühlsystem</b>	
Kühlsystem	C1 - Thermisch aktive Kühlung - Kühldecke

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Kühltechnik</b>	
<b>Kühlsystem</b>	
Art des Kühlsystem	C1 - Thermisch aktive Kühlung - Kühldecke
<b>Kälteversorgung, Rückkühlung</b>	
Betriebszeit	Saisonale Abschaltung in den Monaten ohne Kühlbedarf
<b>Kälteversorgung der Raumkühlung</b>	
Kältesystem	Kaltwasser 16/18 Kühldecke
<b>Rückkühlung</b>	
Rückkühler	Verdunstungskühler, offener Kühlwasserkreislauf
Zusatzschalldämpfer	Nein
<b>Bereitstellungsverluste</b>	
Kältemaschine	Kompressionskälteanlage, Zentralgerät wassergekühlt
Nennkälteleistung [kW]	4.0 (Freie Eingabe) (Default = 48.0)
<b>Kompressionskälteanlage, Zentralgerät wassergekühlt</b>	
Verdichter / Teillastregelung	I. Kolben-/Scrollverdichter, Zweipunktregelung taktend
Kältemittel	Kältemittel R134a
Kühler	Verdunstungskühler (27/33 °C)
Temperaturen	Kaltwasseraustritt/Verdampfung 6/0 °C
Kühlwassereintritt variabel	Nein
<b>Konventionelles Kühlsystem</b>	
Nennleistung der Umwälzpumpe bekannt	Nein
Adaption	Bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)
Hydraulischer Abgleich	Nein
Pumpenbetrieb geregelt	Nein
Max. Rohrleitungslänge - Kühlkreislauf RLT [m]	85.10 (Default)
<b>Druckverluste von Komponenten in Verteilkreisen des konventionellen Kühlsystems</b>	
Wärmeüberträger am Erzeuger	Plattenverdampfer
Wärmeüberträger am Verbraucher	Zentraler Luftkühler
Regelventile	Drosselventil stetig
<b>Hilfsenergie / Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser / Details</b>	
Spez. Wärmekap. Kälte Träger [kJ/(kg.K)]	4.19 (Default)
Dichte des Kälte Trägers [kg/m³]	1000.0 (Default)
Temp.-Spreizung zw. Vor- und Rücklauf [K]	6 (Default)
Ventilaurität a [-]	0.4 (Default)

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Energiekennzahlen</b>			
<b>Gebäudekenndaten</b>			
Brutto-Grundfläche		1415,18 m <sup>2</sup>	
Bezugs-Grundfläche		1132,14 m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen		5002,84 m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche		2330,12 m <sup>2</sup>	
Kompaktheit (A/V)		0,47 1/m	
Charakteristische Länge		2,15 m	
Mittlerer U-Wert		1,38 W/(m <sup>2</sup> K)	
LEKT-Wert		99,83 -	
<b>Ergebnisse am Standort</b>			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	222,4 kWh/m <sup>2</sup> a	314.753 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	222,4 kWh/m <sup>2</sup> a	314.753 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	400,0 kWh/m <sup>2</sup> a	566.127 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,22 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	510,5 kWh/m <sup>2</sup> a	722.378 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	96,7 kg/m <sup>2</sup> a	136.850 kg/a
<b>Ergebnisse mit Referenzklima</b>			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	178,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	181,3 kWh/m <sup>2</sup> a	
Außeninduzierter Kühlbedarf*	KB* RK	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	272,3 kWh/m <sup>2</sup> a	
Endenergiebedarf	EEB RK	329,1 kWh/m <sup>2</sup> a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,22	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	427,5 kWh/m <sup>2</sup> a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	393,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	33,8 kWh/m <sup>2</sup> a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	80,0 kg/m <sup>2</sup> a	

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>			
<b>Gebäudekennndaten</b>			
Standort	3970 Weitra	Brutto-Grundfläche	1415,18 m <sup>2</sup>
Norm-Außentemperatur	-17,90 °C	Brutto-Volumen	5002,84 m <sup>3</sup>
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2330,12 m <sup>2</sup>
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,54 m	charakteristische Länge	2,15 m
		mittlerer U-Wert	1,38 W/(m <sup>2</sup> K)
		LEKT-Wert	99,83 -
<b>Bauteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>
Decken zu unbeheiztem Dachraum		518,67	0,34
Außenwände (ohne erdberührt)		803,30	1,17
Dächer		25,85	2,74
Fenster u. Türen		255,62	2,60
Decken zu unbeheiztem Keller		247,58	1,49
Erdberührte Bodenplatte		376,72	2,49
Erdberührte Wände		43,55	2,61
Wände zu unbeheizten Räumen		52,08	2,37
Wände zu unbeheizter Garage		6,75	0,77
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			292,79
<b>Fensteranteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>
Fensteranteil in Außenwandflächen		190,66	17,83
Fensteranteil in Dachflächen		33,41	56,37
<b>Summen (beheizte Hülle)</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>
Summe OBEN		544,52	
Summe UNTEN		624,30	
Summe Außenwandflächen		846,85	
Summe Innenwandflächen		58,83	
Summe			3220,65
<b>Heizlast</b>			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,64 W/(m <sup>3</sup> K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		138,830 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		98,101 W/(m <sup>2</sup> BGF)	

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	U <sub>g</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	U <sub>f</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U <sub>w</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F <sub>s_W</sub> F <sub>s_S</sub> [-]	A <sub>trans_W</sub> A <sub>trans_S</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh]	Ant.Q <sub>s</sub> [%]		
			SÜD																	
180	90	3	AF 1,12/2,70m U=2,72	1,12	2,70	9,07	2,40	2,60	0,06	13,04	2,72	67,22	0,60	0,53	0,75 0,75	2,42 2,42	1964,52	4,52		
180	90	5	AF 1,12/2,70m U=2,72	1,12	2,70	15,12	2,40	2,60	0,06	13,04	2,72	67,22	0,60	0,53	0,75 0,75	4,03 4,03	3274,19	7,54		
180	90	1	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	3,96	3,17	12,55	2,40	3,30	0,00	45,84	2,72	64,15	0,60	0,53	0,75 0,75	3,20 3,20	2593,93	5,97		
180	90	1	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	2,13	4,17	8,88	2,40	3,30	0,06	24,06	2,87	65,51	0,60	0,53	0,75 0,75	2,31 2,31	1874,53	4,32		
180	90	2	AF 1,15/1,85m U=2,25	1,15	1,85	4,26	1,90	2,00	0,06	11,18	2,25	60,94	0,50	0,44	0,75 0,75	0,86 0,86	696,03	1,60		
180	90	5	AF 1,00/1,90m U=2,14	1,00	1,90	9,50	1,90	2,00	0,06	6,44	2,14	68,21	0,50	0,44	0,75 0,75	2,14 2,14	1739,54	4,01		
180	0	1	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	2,15	1,90	4,09	2,40	3,30	0,00	17,01	2,85	49,72	0,60	0,53	0,75 0,75	0,81 0,81	868,42	2,00		
SUM		18				63,47											13011,15	29,96		
			SÜDWEST																	
225	90	1	AT 3,11/4,17m U=2,70	3,11	4,17	12,97	2,40	3,30	0,00	43,02	2,70	66,34	0,60	0,53	0,75 0,75	3,41 3,41	2645,27	6,09		
SUM		1				12,97											2645,27	6,09		
			OST																	
90	90	2	AF 1,15/2,70m U=2,72	1,15	2,70	6,21	2,40	2,60	0,06	13,16	2,72	67,81	0,60	0,53	0,75 0,75	1,67 1,67	1082,35	2,49		
90	90	8	AF 1,12/2,70m U=2,72	1,12	2,70	24,19	2,40	2,60	0,06	13,04	2,72	67,22	0,60	0,53	0,75 0,75	6,45 6,45	4180,19	9,63		
90	90	3	AF 1,05/2,05m U=2,76	1,05	2,05	6,46	2,40	2,60	0,06	10,16	2,76	63,32	0,60	0,53	0,75 0,75	1,62 1,62	1050,96	2,42		
90	90	2	AF 1,05/2,00m U=2,26	1,05	2,00	4,20	1,90	2,00	0,06	11,18	2,26	60,14	0,50	0,44	0,75 0,75	0,84 0,84	541,06	1,25		
90	90	6	AF 1,15/1,85m U=2,25	1,15	1,85	12,77	1,90	2,00	0,06	11,18	2,25	60,94	0,50	0,44	0,75 0,75	2,57 2,57	1666,17	3,84		
90	90	1	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,00	1,90	1,90	1,90	2,00	0,06	10,48	2,27	58,35	0,50	0,44	0,75 0,75	0,37 0,37	237,50	0,55		
90	90	3	AF 0,60/1,30m U=2,17	0,60	1,30	2,34	1,90	2,00	0,06	3,00	2,17	56,41	0,50	0,44	0,75 0,75	0,44 0,44	282,75	0,65		

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **26. Februar 2021**

			OST																
90	90	1	AF 1,00/1,30m U=2,30	1,00	1,30	1,30	1,90	2,60	0,06	3,80	2,30	67,69	0,50	0,44	0,75 0,75	0,29 0,29	188,50	0,43	
90	0	1	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	2,15	1,90	4,09	2,40	3,30	0,00	17,01	2,85	49,72	0,60	0,53	0,75 0,75	0,81 0,81	868,42	2,00	
90	90	2	AF 1,00/0,60m U=2,81	1,00	0,60	1,20	2,40	2,60	0,06	3,12	2,81	50,67	0,60	0,53	0,75 0,75	0,24 0,24	156,28	0,36	
90	90	2	AF 1,00/1,25m U=2,21	1,00	1,25	2,50	1,90	2,00	0,06	5,64	2,21	60,48	0,50	0,44	0,75 0,75	0,50 0,50	323,88	0,75	
SUM		31				67,15											10578,05	24,36	
			WEST																
270	90	1	AT 2,01/4,17m U=2,72	2,01	4,17	8,38	2,40	3,30	0,00	23,34	2,72	64,32	0,60	0,53	0,75 0,75	2,14 2,14	1385,67	3,19	
270	90	2	AF 0,95/1,45m U=2,81	0,95	1,45	2,76	2,40	2,60	0,06	7,36	2,81	56,91	0,60	0,53	0,75 0,75	0,62 0,62	403,02	0,93	
270	90	5	AF 1,05/2,05m U=2,76	1,05	2,05	10,76	2,40	2,60	0,06	10,16	2,76	63,32	0,60	0,53	0,75 0,75	2,70 2,70	1751,59	4,03	
270	90	2	AF 1,45/1,90m U=2,71	1,45	1,90	5,51	2,40	2,60	0,06	11,16	2,71	68,80	0,60	0,53	0,75 0,75	1,50 1,50	974,41	2,24	
270	90	4	AF 1,00/1,25m U=2,21	1,00	1,25	5,00	1,90	2,00	0,06	5,64	2,21	60,48	0,50	0,44	0,75 0,75	1,00 1,00	647,76	1,49	
270	90	3	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,00	1,90	5,70	1,90	2,00	0,06	10,48	2,27	58,35	0,50	0,44	0,75 0,75	1,10 1,10	712,49	1,64	
270	90	1	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,00	1,90	1,90	1,90	2,00	0,06	10,48	2,27	58,35	0,50	0,44	0,75 0,75	0,37 0,37	237,50	0,55	
270	90	2	AF 1,20/0,80m U=2,75	1,20	0,80	1,92	2,40	2,60	0,06	4,32	2,75	60,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,46 0,46	296,12	0,68	
270	90	1	AT 2,09/2,00m U=3,30	2,09	2,00	4,18	3,10	3,30	0,00	0,18	3,30	0,00	0,00	0,00	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00	
270	90	2	AF 0,75/1,10m U=2,15	0,75	1,10	1,65	1,90	2,00	0,06	2,90	2,15	60,00	0,50	0,44	0,75 0,75	0,33 0,33	212,06	0,49	
270	90	2	AF 0,75/0,40m U=2,26	0,75	0,40	0,60	1,90	2,00	0,06	1,50	2,26	36,67	0,50	0,44	0,75 0,75	0,07 0,07	47,13	0,11	
270	90	1	AF 1,50/1,50m U=2,19	1,50	1,50	2,25	1,90	2,00	0,06	9,76	2,19	66,15	0,50	0,44	0,75 0,75	0,49 0,49	318,82	0,73	
SUM		26				50,61											6986,57	16,09	
			NORD																
0	90	1	AT 0,85/2,00m U=2,69	0,85	2,00	1,70	2,40	2,60	0,06	5,44	2,69	52,41	0,60	0,53	0,75 0,75	0,35 0,35	136,33	0,31	

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **26. Februar 2021**

NORD																		
0	90	2	AF 1,55/2,00m U=2,69	1,55	2,00	6,20	2,40	2,60	0,06	11,32	2,69	62,95	0,60	0,53	0,75 0,75	1,55 1,55	597,21	1,38
0	90	1	AT 1,80/2,40m U=2,63	1,80	2,40	4,32	2,40	2,60	0,06	10,40	2,63	55,56	0,60	0,53	0,75 0,75	0,95 0,95	367,21	0,85
0	90	2	AF 1,45/1,90m U=2,71	1,45	1,90	5,51	2,40	2,60	0,06	11,16	2,71	68,80	0,60	0,53	0,75 0,75	1,50 1,50	580,01	1,34
0	90	1	AF 0,90/1,30m U=2,28	0,90	1,30	1,17	1,90	2,00	0,06	6,56	2,28	54,05	0,50	0,44	0,75 0,75	0,21 0,21	80,63	0,19
0	90	2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,00	1,90	3,80	1,90	2,00	0,06	10,48	2,27	58,35	0,50	0,44	0,75 0,75	0,73 0,73	282,74	0,65
0	90	1	AF 0,60/1,30m U=2,17	0,60	1,30	0,78	1,90	2,00	0,06	3,00	2,17	56,41	0,50	0,44	0,75 0,75	0,15 0,15	56,10	0,13
0	90	1	AF 1,55/2,00m U=2,69	1,55	2,00	3,10	2,40	2,60	0,06	11,32	2,69	62,95	0,60	0,53	0,75 0,75	0,77 0,77	298,61	0,69
0	90	4	AF 1,15/1,85m U=2,25	1,15	1,85	8,51	1,90	2,00	0,06	11,18	2,25	60,94	0,50	0,44	0,75 0,75	1,72 1,72	661,19	1,52
0	0	1	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	2,15	1,90	4,09	2,40	3,30	0,00	17,01	2,85	49,72	0,60	0,53	0,75 0,75	0,81 0,81	868,42	2,00
-	0	1	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	2,15	1,90	4,09	2,40	3,30	0,00	17,01	2,85	49,72	0,60	0,53	0,75 0,75	0,81 0,81	868,42	2,00
-	0	1	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	4,31	3,96	17,05	2,40	3,30	0,00	42,10	2,64	73,17	0,60	0,53	0,75 0,75	4,95 4,95	5326,77	12,27
0	90	1	AF 1,00/1,10m U=2,29	1,00	1,10	1,10	1,90	2,00	0,06	6,40	2,29	57,96	0,50	0,44	0,75 0,75	0,21 0,21	81,30	0,19
SUM		19				61,42											10204,94	23,50
SUM	alle	95				255,62											43425,98	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, Ig = 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: 26. Februar 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: 26. Februar 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: 26. Februar 2021

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		314.753	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		3220,65	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		1.415,18	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		5.002,84	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		222,41	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		150085,20	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		62,91	[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	55.350	7.657	63.007	5.107	1.524	6.630	0,11	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	56.378
2	-1,24	45.979	6.123	52.103	4.547	2.359	6.906	0,13	428,92	41,12	3,57	1,00	1,00	45.201
3	2,51	41.919	5.799	47.718	5.107	3.536	8.642	0,18	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	39.091
4	7,06	29.997	4.101	34.098	4.920	4.489	9.409	0,28	440,36	41,00	3,56	0,99	1,00	24.759
5	11,78	19.695	2.724	22.419	5.107	5.533	10.640	0,47	445,52	40,94	3,56	0,96	1,00	12.187
6	14,87	11.902	1.627	13.529	4.920	5.306	10.226	0,76	440,36	41,00	3,56	0,88	1,00	4.580
7	16,60	8.155	1.128	9.284	5.107	5.569	10.676	1,15	445,52	40,94	3,56	0,72	1,00	1.563
8	16,11	9.331	1.291	10.622	5.107	5.308	10.414	0,98	445,52	40,94	3,56	0,79	1,00	2.412
9	12,81	16.680	2.281	18.961	4.920	4.102	9.023	0,48	440,36	41,00	3,56	0,96	1,00	10.286
10	7,76	29.336	4.058	33.394	5.107	2.892	7.999	0,24	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	25.433
11	2,28	41.092	5.619	46.711	4.920	1.614	6.534	0,14	440,36	41,00	3,56	1,00	1,00	40.182
12	-1,62	51.812	7.167	58.979	5.107	1.195	6.302	0,11	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	52.679
Summe		361.249	49.576	410.824	59.975	43.426	103.401							314.753

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

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$   
 a 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\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)  
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		256.541	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		3220,65	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		1.415,18	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		5.002,84	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		181,28	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		150085,20	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		51,28	[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	51.589	7.137	58.726	5.107	1.555	6.662	0,11	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	52.066
2	0,73	41.706	5.554	47.260	4.547	2.490	7.037	0,15	428,92	41,12	3,57	1,00	1,00	40.230
3	4,81	36.398	5.035	41.433	5.107	3.665	8.771	0,21	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	32.689
4	9,62	24.070	3.291	27.361	4.920	4.434	9.355	0,34	440,36	41,00	3,56	0,99	1,00	18.142
5	14,20	13.898	1.923	15.820	5.107	5.598	10.705	0,68	445,52	40,94	3,56	0,90	1,00	6.152
6	17,33	6.191	847	7.038	4.920	5.487	10.407	1,48	440,36	41,00	3,56	0,61	0,25	172
7	19,12	2.109	292	2.400	5.107	5.738	10.845	4,52	445,52	40,94	3,56	0,22	0,00	0
8	18,56	3.450	477	3.928	5.107	5.212	10.319	2,63	445,52	40,94	3,56	0,37	0,00	0
9	15,03	11.525	1.576	13.101	4.920	4.141	9.061	0,69	440,36	41,00	3,56	0,90	0,80	3.992
10	9,64	24.824	3.434	28.258	5.107	3.025	8.131	0,29	445,52	40,94	3,56	0,99	1,00	20.196
11	4,16	36.731	5.022	41.753	4.920	1.624	6.544	0,16	440,36	41,00	3,56	1,00	1,00	35.216
12	0,19	47.468	6.566	54.034	5.107	1.244	6.351	0,12	445,52	40,94	3,56	1,00	1,00	47.686
Summe		299.959	41.153	341.112	59.975	44.214	104.189							256.541

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

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$   
 a 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\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)  
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 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 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	1	0	90	1,70	0,53	52,41	0,75	0,75	0,35	0,35	136,33
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	2	0	90	6,20	0,53	62,95	0,75	0,75	1,55	1,55	597,21
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	1	0	90	4,32	0,53	55,56	0,75	0,75	0,95	0,95	367,21
EG AW Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	2	0	90	5,51	0,53	68,80	0,75	0,75	1,50	1,50	580,01
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	2	90	90	6,21	0,53	67,81	0,75	0,75	1,67	1,67	1082,35
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	8	90	90	24,19	0,53	67,22	0,75	0,75	6,45	6,45	4180,19
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	3	90	90	6,46	0,53	63,32	0,75	0,75	1,62	1,62	1050,96
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	3	180	90	9,07	0,53	67,22	0,75	0,75	2,42	2,42	1964,52
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	5	180	90	15,12	0,53	67,22	0,75	0,75	4,03	4,03	3274,19
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	1	180	90	12,55	0,53	64,15	0,75	0,75	3,20	3,20	2593,93
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	1	180	90	8,88	0,53	65,51	0,75	0,75	2,31	2,31	1874,53
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	1	225	90	12,97	0,53	66,34	0,75	0,75	3,41	3,41	2645,27
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	1	270	90	8,38	0,53	64,32	0,75	0,75	2,14	2,14	1385,67
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	2	270	90	2,76	0,53	56,91	0,75	0,75	0,62	0,62	403,02
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	5	270	90	10,76	0,53	63,32	0,75	0,75	2,70	2,70	1751,59
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	2	270	90	5,51	0,53	68,80	0,75	0,75	1,50	1,50	974,41
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	1	0	90	1,17	0,44	54,05	0,75	0,75	0,21	0,21	80,63
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	2	0	90	3,80	0,44	58,35	0,75	0,75	0,73	0,73	282,74
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	1	0	90	0,78	0,44	56,41	0,75	0,75	0,15	0,15	56,10
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	1	0	90	3,10	0,53	62,95	0,75	0,75	0,77	0,77	298,61
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	4	0	90	8,51	0,44	60,94	0,75	0,75	1,72	1,72	661,19
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	2	90	90	4,20	0,44	60,14	0,75	0,75	0,84	0,84	541,06
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	6	90	90	12,77	0,44	60,94	0,75	0,75	2,57	2,57	1666,17
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1	90	90	1,90	0,44	58,35	0,75	0,75	0,37	0,37	237,50
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	3	90	90	2,34	0,44	56,41	0,75	0,75	0,44	0,44	282,75
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	1	90	90	1,30	0,44	67,69	0,75	0,75	0,29	0,29	188,50
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	2	180	90	4,26	0,44	60,94	0,75	0,75	0,86	0,86	696,03
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	5	180	90	9,50	0,44	68,21	0,75	0,75	2,14	2,14	1739,54
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	4	270	90	5,00	0,44	60,48	0,75	0,75	1,00	1,00	647,76

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: 26. Februar 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 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	3	270	90	5,70	0,44	58,35	0,75	0,75	1,10	1,10	712,49
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1	270	90	1,90	0,44	58,35	0,75	0,75	0,37	0,37	237,50
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	0	0	4,09	0,53	49,72	0,75	0,75	0,81	0,81	868,42
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	90	0	4,09	0,53	49,72	0,75	0,75	0,81	0,81	868,42
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	180	0	4,09	0,53	49,72	0,75	0,75	0,81	0,81	868,42
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	-	0	4,09	0,53	49,72	0,75	0,75	0,81	0,81	868,42
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	1	-	0	17,05	0,53	73,17	0,75	0,75	4,95	4,95	5326,77
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	2	90	90	1,20	0,53	50,67	0,75	0,75	0,24	0,24	156,28
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	2	270	90	1,92	0,53	60,00	0,75	0,75	0,46	0,46	296,12
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	1	0	90	1,10	0,44	57,96	0,75	0,75	0,21	0,21	81,30
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	1	270	90	4,18	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	2	270	90	1,65	0,44	60,00	0,75	0,75	0,33	0,33	212,06
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	2	270	90	0,60	0,44	36,67	0,75	0,75	0,07	0,07	47,13
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	2	90	90	2,50	0,44	60,48	0,75	0,75	0,50	0,50	323,88
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	1	270	90	2,25	0,44	66,15	0,75	0,75	0,49	0,49	318,82

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

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

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG AW Nord 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	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: 26. Februar 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 Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	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: 26. Februar 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 [-]
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	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: 26. Februar 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 2 AT 0,85/2,00m U=2,69	4	6	9	14	19	20	20	16	12	7	4	3	136
00002. EG AW Nord 2 AF 1,55/2,00m U=2,69	17	26	41	62	85	89	89	72	54	32	18	13	597
00003. EG AW Nord 2 AT 1,80/2,40m U=2,63	10	16	25	38	52	55	55	44	33	20	11	8	367
00004. EG AW Nord 3 AF 1,45/1,90m U=2,71	16	26	40	60	83	86	87	70	53	31	17	12	580
00005. EG AW Ost 1 AF 1,15/2,70m U=2,72	30	50	84	114	148	144	151	141	101	65	32	23	1.082
00006. EG AW Ost 1 AF 1,12/2,70m U=2,72	117	193	324	442	570	554	584	543	390	249	125	88	4.180
00007. EG AW Ost 2 AF 1,05/2,05m U=2,76	29	49	82	111	143	139	147	137	98	63	31	22	1.051
00008. EG AW Süd 1 AF 1,12/2,70m U=2,72	102	145	185	193	203	179	192	211	196	168	107	84	1.965
00009. EG AW Süd 2 AF 1,12/2,70m U=2,72	171	241	309	322	338	298	321	351	326	280	178	140	3.274
00010. EG AW Süd 3 AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	135	191	245	255	268	236	254	278	258	222	141	111	2.594
00011. EG AW Süd 4 AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	98	138	177	185	194	171	184	201	187	160	102	80	1.875
00012. EG AW Süd-West AT 3,11/4,17m U=2,70	112	165	229	269	307	288	303	311	253	198	118	91	2.645
00013. EG AW West AT 2,01/4,17m U=2,72	39	64	107	147	189	184	193	180	129	83	41	29	1.386
00014. EG AW West 1 AF 0,95/1,45m U=2,81	11	19	31	43	55	53	56	52	38	24	12	9	403
00015. EG AW West 2 AF 1,05/2,05m U=2,76	49	81	136	185	239	232	245	228	163	104	52	37	1.752
00016. EG AW West 4 AF 1,45/1,90m U=2,71	27	45	76	103	133	129	136	127	91	58	29	21	974
00017. OG AW Nord 1 AF 0,90/1,30m U=2,28	2	4	6	8	11	12	12	10	7	4	2	2	81
00018. OG AW Nord 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	8	13	19	29	40	42	42	34	26	15	9	6	283
00019. OG AW Nord 2 AF 0,60/1,30m U=2,17	2	2	4	6	8	8	8	7	5	3	2	1	56

00020. OG AW Nord 3 AF 1,55/2,00m U=2,69	8	13	20	31	42	44	45	36	27	16	9	6	299
00021. OG AW Nord 4 AF 1,15/1,85m U=2,25	18	29	45	69	94	98	99	79	60	35	20	14	661
00022. OG AW Ost 1 AF 1,05/2,00m U=2,26	15	25	42	57	74	72	76	70	50	32	16	11	541
00023. OG AW Ost 1 AF 1,15/1,85m U=2,25	47	77	129	176	227	221	233	217	155	99	50	35	1.666
00024. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	7	11	18	25	32	31	33	31	22	14	7	5	237
00025. OG AW Ost 2 AF 0,60/1,30m U=2,17	8	13	22	30	39	37	39	37	26	17	8	6	283
00026. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,30m U=2,30	5	9	15	20	26	25	26	25	18	11	6	4	189
00027. OG AW Süd 2 AF 1,15/1,85m U=2,25	36	51	66	69	72	63	68	75	69	60	38	30	696
00028. OG AW Süd 3 AF 1,00/1,90m U=2,14	91	128	164	171	180	158	170	186	173	149	94	74	1.740
00029. OG AW West 1 AF 1,00/1,25m U=2,21	18	30	50	68	88	86	90	84	60	39	19	14	648
00030. OG AW West 1 AF 1,00/1,90m U=2,27	20	33	55	75	97	94	99	93	66	42	21	15	712
00031. OG AW West 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	7	11	18	25	32	31	33	31	22	14	7	5	237
00032. Eingang Dach Nord DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	22	38	64	92	123	122	126	113	79	49	24	16	868
00033. Eingang Dach Ost DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	22	38	64	92	123	122	126	113	79	49	24	16	868
00034. Eingang Dach Süd DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	22	38	64	92	123	122	126	113	79	49	24	16	868
00035. Eingang Dach West DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	22	38	64	92	123	122	126	113	79	49	24	16	868
00036. Eingang Dach Horizontal AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	136	235	395	565	754	746	772	695	482	299	147	101	5.327
00037. KG Ost 1 AF 1,00/0,60m U=2,81	4	7	12	17	21	21	22	20	15	9	5	3	156
00038. KG West 3 (Sozialraum) AF 1,20/0,80m U=2,75	8	14	23	31	40	39	41	38	28	18	9	6	296
00039. KG Nord 7 AF 1,00/1,10m U=2,29	2	4	6	8	12	12	12	10	7	4	2	2	81
00040. KG West 5 AT 2,09/2,00m U=3,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00041. KG West 5 AF 0,75/1,10m U=2,15	6	10	16	22	29	28	30	28	20	13	6	4	212
00042. KG West 5 AF 0,75/0,40m U=2,26	1	2	4	5	6	6	7	6	4	3	1	1	47
00043. KG Ost 3 AF 1,00/1,25m U=2,21	9	15	25	34	44	43	45	42	30	19	10	7	324

00044. OG AW West 5 AF 1,50/1,50m U=2,19	9	15	25	34	44	42	45	41	30	19	10	7	319
Summe	1.524	2.359	3.536	4.489	5.533	5.306	5.569	5.308	4.102	2.892	1.614	1.195	43.426

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG AW Nord 1	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	33,87	1,19	1,000	1,000	0,00	40,31
EG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	28,79	1,04	1,000	1,000	0,00	29,94
EG AW Nord 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	1,70	2,69	1,000	1,000	0,00	4,57
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	6,20	2,69	1,000	1,000	0,00	16,68
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	4,32	2,63	1,000	1,000	0,00	11,36
EG AW Nord 3	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	28,55	1,07	1,000	1,000	0,00	30,55
EG AW Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	5,51	2,71	1,000	1,000	0,00	14,93
EG AW Ost 1	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle	50,56	0,46	1,000	1,000	0,00	23,26
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	6,21	2,72	1,000	1,000	0,00	16,89
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	24,19	2,72	1,000	1,000	0,00	65,80
EG AW Ost 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	17,09	1,19	1,000	1,000	0,00	20,34
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	6,46	2,76	1,000	1,000	0,00	17,82
EG AW Süd 1	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle	24,99	0,41	1,000	1,000	0,00	10,25
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	9,07	2,72	1,000	1,000	0,00	24,68
EG AW Süd 2	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle	29,32	0,45	1,000	1,000	0,00	13,19
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	15,12	2,72	1,000	1,000	0,00	41,13
EG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	12,55	2,72	1,000	1,000	0,00	34,14
EG AW Süd 4	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	8,88	2,87	1,000	1,000	0,00	25,49
EG AW Süd-West	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	12,97	2,70	1,000	1,000	0,00	35,02
EG AW West	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	8,38	2,72	1,000	1,000	0,00	22,80
EG AW West 1	AW 0,70m U=0,71 Hohlblock	11,54	0,71	1,000	1,000	0,00	8,19
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	2,76	2,81	1,000	1,000	0,00	7,74
EG AW West 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	34,72	1,19	1,000	1,000	0,00	41,31
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	10,76	2,76	1,000	1,000	0,00	29,70
EG AW West 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	8,31	1,04	1,000	1,000	0,00	8,65
EG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	12,55	1,07	1,000	1,000	0,00	13,43
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	5,51	2,71	1,000	1,000	0,00	14,93
OG AW Nord 1	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	43,02	1,27	1,000	1,000	0,00	54,64
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	1,17	2,28	1,000	1,000	0,00	2,67
OG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	18,05	1,04	1,000	1,000	0,00	18,77
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	3,80	2,27	1,000	1,000	0,00	8,63
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	0,78	2,17	1,000	1,000	0,00	1,69
OG AW Nord 3	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	9,63	1,19	1,000	1,000	0,00	11,46
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	3,10	2,69	1,000	1,000	0,00	8,34
OG AW Nord 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	27,69	1,07	1,000	1,000	0,00	29,62
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	8,51	2,25	1,000	1,000	0,00	19,15
OG AW Ost 1	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	64,23	1,07	1,000	1,000	0,00	68,72
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	4,20	2,26	1,000	1,000	0,00	9,49
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	12,77	2,25	1,000	1,000	0,00	28,72
OG AW Ost 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	36,42	1,04	1,000	1,000	0,00	37,87
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,90	2,27	1,000	1,000	0,00	4,31
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	2,34	2,17	1,000	1,000	0,00	5,08
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	1,30	2,30	1,000	1,000	0,00	2,99
OG AW Süd 1	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel	14,29	0,71	1,000	1,000	0,00	10,14

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **26. Februar 2021**

## Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
OG AW Süd 2	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel	15,37	0,83	1,000	1,000	0,00	12,75
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	4,26	2,25	1,000	1,000	0,00	9,57
OG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	53,94	1,04	1,000	1,000	0,00	56,10
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	9,50	2,14	1,000	1,000	0,00	20,33
OG AW Süd 4	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	12,28	0,81	1,000	1,000	0,00	9,94
OG AW West 1	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	31,37	0,81	1,000	1,000	0,00	25,41
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	5,00	2,21	1,000	1,000	0,00	11,05
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	5,70	2,27	1,000	1,000	0,00	12,94
OG AW West 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	20,01	1,04	1,000	1,000	0,00	20,81
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,90	2,27	1,000	1,000	0,00	4,31
Eingang Dach Nord	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach Ost	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach Süd	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach West	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Terrasse Boden	DA 0,28m U=2,74	25,85	2,74	1,000	1,000	0,00	70,83
Eingang Dach Horizontal	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,00
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	17,05	2,64	1,000	1,000	0,00	45,01
KG Nord 1	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	10,79	2,45	1,000	1,000	0,00	26,44
KG Nord 3	AW 0,47m U=2,55 Naturstein	7,09	2,55	1,000	1,000	0,00	18,08
KG Nord 5	AW 0,40m U=2,29 Beton	16,09	2,29	1,000	1,000	0,00	36,85
KG Ost 1	AW 0,40m U=2,29 Beton	12,63	2,29	1,000	1,000	0,00	28,93
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	1,20	2,81	1,000	1,000	0,00	3,37
KG West 1-1 (Tresorraum)	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	4,32	2,45	1,000	1,000	0,00	10,58
KG West 1-2 (Hinterstiegenhaus)	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	1,35	2,45	1,000	1,000	0,00	3,31
KG West 3 (Sozialraum)	AW 0,40m U=2,29 Beton	5,28	2,29	1,000	1,000	0,00	12,09
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	1,92	2,75	1,000	1,000	0,00	5,28
KG Nord 7	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	17,65	2,11	1,000	1,000	0,00	37,24
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	1,10	2,29	1,000	1,000	0,00	2,52
KG West 5	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	44,54	2,11	1,000	1,000	0,00	93,98
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	4,18	3,30	1,000	1,000	0,00	13,79
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	1,65	2,15	1,000	1,000	0,00	3,55
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	0,60	2,26	1,000	1,000	0,00	1,36
KG Ost 3	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	10,79	2,11	1,000	1,000	0,00	22,77
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	2,50	2,21	1,000	1,000	0,00	5,53
OG AW West 3	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	18,13	1,27	1,000	1,000	0,00	23,02
OG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	13,98	1,07	1,000	1,000	0,00	14,96
OG AW West 5	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	14,08	1,04	1,000	1,000	0,00	14,65
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	2,25	2,19	1,000	1,000	0,00	4,93
						<b>Summe</b>	<b>1674,33</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Eingang FB	FB 0,28m U=2,49 Bestand	33,16	2,49	0,700	1,000	0,00	57,80
Altbau Kellerdecke	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	152,73	1,49	0,700	1,000	0,00	159,30
Neubau Kellerdecke	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	94,85	1,49	0,700	1,000	0,00	98,93

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

## Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG Nord 2	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	5,07	2,84	0,800	1,000	0,00	11,52
KG Nord 4	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	3,33	2,84	0,800	1,000	0,00	7,57
KG Nord 6	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	10,01	2,52	0,800	1,000	0,00	20,19
KG Ost 2	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	17,24	2,52	0,800	1,000	0,00	34,75
KG West 2 (Tresorraum+Stiegenhaus)	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	3,48	2,84	0,800	1,000	0,00	7,90
KG West 4 (Sozialraum)	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	4,42	2,52	0,800	1,000	0,00	8,90
EG Direktor raum + KG linkeseite	FB 0,28m U=2,49 Bestand	196,06	2,49	0,700	1,000	0,00	341,74
KG Tresorraum	FB 0,28m U=2,49 Bestand	29,67	2,49	0,700	1,000	0,00	51,72
KG Stiegenhaus	FB 0,28m U=2,49 Bestand	22,69	2,49	0,700	1,000	0,00	39,56
Beheizt KG Neubau	FB 0,28m U=2,49 Bestand	95,12	2,49	0,700	1,000	0,00	165,80
						<b>Summe</b>	<b>1005,68</b>

## Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW gegen Garage	IW 0,50m U=0,77 EG	6,75	0,77	0,900	1,000	0,00	4,68
Altbau Decke	DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand	328,69	0,42	0,900	1,000	0,00	124,25
Neubau Decke	DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand	189,98	0,19	0,900	1,000	0,00	32,49
KG Süd 1	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	20,75	1,90	0,700	1,000	0,00	27,60
KG Süd 2	IW 0,12m U=2,84	26,10	2,84	0,700	1,000	0,00	51,90
KG Ost	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	5,23	1,90	0,700	1,000	0,00	6,95
						<b>Summe</b>	<b>247,86</b>

## Leitwerte

Hüllfläche AB	2330,12	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1674,33	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	1005,68	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	247,86	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	292,79	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>	<b>3220,65</b>	<b>W/K</b>

Projekt: Waldviertler Sparkasse Bank AG

Datum: 26. Februar 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	33,87	1,19	1,000	1,000	0,00	40,31
EG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	28,79	1,04	1,000	1,000	0,00	29,94
EG AW Nord 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	1,70	2,69	1,000	1,000	0,00	4,57
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	6,20	2,69	1,000	1,000	0,00	16,68
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	4,32	2,63	1,000	1,000	0,00	11,36
EG AW Nord 3	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	28,55	1,07	1,000	1,000	0,00	30,55
EG AW Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	5,51	2,71	1,000	1,000	0,00	14,93
EG AW Ost 1	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle	50,56	0,46	1,000	1,000	0,00	23,26
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	6,21	2,72	1,000	1,000	0,00	16,89
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	24,19	2,72	1,000	1,000	0,00	65,80
EG AW Ost 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	17,09	1,19	1,000	1,000	0,00	20,34
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	6,46	2,76	1,000	1,000	0,00	17,82
EG AW Süd 1	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle	24,99	0,41	1,000	1,000	0,00	10,25
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	9,07	2,72	1,000	1,000	0,00	24,68
EG AW Süd 2	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle	29,32	0,45	1,000	1,000	0,00	13,19
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	15,12	2,72	1,000	1,000	0,00	41,13
EG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	12,55	2,72	1,000	1,000	0,00	34,14
EG AW Süd 4	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	8,88	2,87	1,000	1,000	0,00	25,49
EG AW Süd-West	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	12,97	2,70	1,000	1,000	0,00	35,02
EG AW West	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	0,00	1,04	1,000	1,000	0,00	0,00
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	8,38	2,72	1,000	1,000	0,00	22,80
EG AW West 1	AW 0,70m U=0,71 Hohlblock	11,54	0,71	1,000	1,000	0,00	8,19
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	2,76	2,81	1,000	1,000	0,00	7,74
EG AW West 2	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	34,72	1,19	1,000	1,000	0,00	41,31
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	10,76	2,76	1,000	1,000	0,00	29,70
EG AW West 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	8,31	1,04	1,000	1,000	0,00	8,65
EG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	12,55	1,07	1,000	1,000	0,00	13,43
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	5,51	2,71	1,000	1,000	0,00	14,93
OG AW Nord 1	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	43,02	1,27	1,000	1,000	0,00	54,64
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	1,17	2,28	1,000	1,000	0,00	2,67
OG AW Nord 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	18,05	1,04	1,000	1,000	0,00	18,77
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	3,80	2,27	1,000	1,000	0,00	8,63
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	0,78	2,17	1,000	1,000	0,00	1,69
OG AW Nord 3	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	9,63	1,19	1,000	1,000	0,00	11,46
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	3,10	2,69	1,000	1,000	0,00	8,34
OG AW Nord 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	27,69	1,07	1,000	1,000	0,00	29,62
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	8,51	2,25	1,000	1,000	0,00	19,15
OG AW Ost 1	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	64,23	1,07	1,000	1,000	0,00	68,72
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	4,20	2,26	1,000	1,000	0,00	9,49
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	12,77	2,25	1,000	1,000	0,00	28,72
OG AW Ost 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	36,42	1,04	1,000	1,000	0,00	37,87
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,90	2,27	1,000	1,000	0,00	4,31
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	2,34	2,17	1,000	1,000	0,00	5,08
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	1,30	2,30	1,000	1,000	0,00	2,99
OG AW Süd 1	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel	14,29	0,71	1,000	1,000	0,00	10,14

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **26. Februar 2021**

## Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
OG AW Süd 2	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel	15,37	0,83	1,000	1,000	0,00	12,75
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	4,26	2,25	1,000	1,000	0,00	9,57
OG AW Süd 3	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	53,94	1,04	1,000	1,000	0,00	56,10
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	9,50	2,14	1,000	1,000	0,00	20,33
OG AW Süd 4	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	12,28	0,81	1,000	1,000	0,00	9,94
OG AW West 1	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	31,37	0,81	1,000	1,000	0,00	25,41
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	5,00	2,21	1,000	1,000	0,00	11,05
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	5,70	2,27	1,000	1,000	0,00	12,94
OG AW West 2	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	20,01	1,04	1,000	1,000	0,00	20,81
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1,90	2,27	1,000	1,000	0,00	4,31
Eingang Dach Nord	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach Ost	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach Süd	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Eingang Dach West	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,01
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	4,09	2,85	1,000	1,000	0,00	11,66
Terrasse Boden	DA 0,28m U=2,74	25,85	2,74	1,000	1,000	0,00	70,83
Eingang Dach Horizontal	DA 0,05m U=7,11	0,00	7,11	1,000	1,000	0,00	0,00
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	17,05	2,64	1,000	1,000	0,00	45,01
KG Nord 1	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	10,79	2,45	1,000	1,000	0,00	26,44
KG Nord 3	AW 0,47m U=2,55 Naturstein	7,09	2,55	1,000	1,000	0,00	18,08
KG Nord 5	AW 0,40m U=2,29 Beton	16,09	2,29	1,000	1,000	0,00	36,85
KG Ost 1	AW 0,40m U=2,29 Beton	12,63	2,29	1,000	1,000	0,00	28,93
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	1,20	2,81	1,000	1,000	0,00	3,37
KG West 1-1 (Tresorraum)	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	4,32	2,45	1,000	1,000	0,00	10,58
KG West 1-2 (Hinterstiegenhaus)	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	1,35	2,45	1,000	1,000	0,00	3,31
KG West 3 (Sozialraum)	AW 0,40m U=2,29 Beton	5,28	2,29	1,000	1,000	0,00	12,09
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	1,92	2,75	1,000	1,000	0,00	5,28
KG Nord 7	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	17,65	2,11	1,000	1,000	0,00	37,24
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	1,10	2,29	1,000	1,000	0,00	2,52
KG West 5	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	44,54	2,11	1,000	1,000	0,00	93,98
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	4,18	3,30	1,000	1,000	0,00	13,79
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	1,65	2,15	1,000	1,000	0,00	3,55
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	0,60	2,26	1,000	1,000	0,00	1,36
KG Ost 3	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	10,79	2,11	1,000	1,000	0,00	22,77
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	2,50	2,21	1,000	1,000	0,00	5,53
OG AW West 3	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	18,13	1,27	1,000	1,000	0,00	23,02
OG AW West 4	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	13,98	1,07	1,000	1,000	0,00	14,96
OG AW West 5	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	14,08	1,04	1,000	1,000	0,00	14,65
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	2,25	2,19	1,000	1,000	0,00	4,93
						<b>Summe</b>	<b>1674,33</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Eingang FB	FB 0,28m U=2,49 Bestand	33,16	2,49	0,700	1,000	0,00	57,80
Altbau Kellerdecke	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	152,73	1,49	0,700	1,000	0,00	159,30
Neubau Kellerdecke	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	94,85	1,49	0,700	1,000	0,00	98,93

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: **26. Februar 2021**

## Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG Nord 2	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	5,07	2,84	0,800	1,000	0,00	11,52
KG Nord 4	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	3,33	2,84	0,800	1,000	0,00	7,57
KG Nord 6	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	10,01	2,52	0,800	1,000	0,00	20,19
KG Ost 2	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	17,24	2,52	0,800	1,000	0,00	34,75
KG West 2 (Tresorraum+Stiegenhaus)	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	3,48	2,84	0,800	1,000	0,00	7,90
KG West 4 (Sozialraum)	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	4,42	2,52	0,800	1,000	0,00	8,90
EG Direktor raum + KG linkeseite	FB 0,28m U=2,49 Bestand	196,06	2,49	0,700	1,000	0,00	341,74
KG Tresorraum	FB 0,28m U=2,49 Bestand	29,67	2,49	0,700	1,000	0,00	51,72
KG Stiegenhaus	FB 0,28m U=2,49 Bestand	22,69	2,49	0,700	1,000	0,00	39,56
Beheizt KG Neubau	FB 0,28m U=2,49 Bestand	95,12	2,49	0,700	1,000	0,00	165,80
						<b>Summe</b>	<b>1005,68</b>

## Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW gegen Garage	IW 0,50m U=0,77 EG	6,75	0,77	0,900	1,000	0,00	4,68
Altbau Decke	DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand	328,69	0,42	0,900	1,000	0,00	124,25
Neubau Decke	DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand	189,98	0,19	0,900	1,000	0,00	32,49
KG Süd 1	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	20,75	1,90	0,700	1,000	0,00	27,60
KG Süd 2	IW 0,12m U=2,84	26,10	2,84	0,700	1,000	0,00	51,90
KG Ost	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	5,23	1,90	0,700	1,000	0,00	6,95
						<b>Summe</b>	<b>247,86</b>

## Leitwerte

Hüllfläche AB	2330,12	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1674,33	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	1005,68	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	247,86	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	292,79	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>	<b>3220,65</b>	<b>W/K</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT			3220,65		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		1.415,18		[m²]	Innentemp. Ti			26,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		5.002,84		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil			7,50		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C			150085,20		[Wh/K]				
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[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	62.435	9.125	71.561	10.214	2.074	12.288	0,17	445,52	42,96	3,68	1,00	1,40	0
2	0,73	51.764	7.284	59.047	9.094	3.320	12.414	0,21	428,92	43,16	3,70	1,00	1,40	0
3	4,81	48.057	7.024	55.081	10.214	4.886	15.100	0,27	445,52	42,96	3,68	0,99	1,40	0
4	9,62	35.950	5.193	41.143	9.840	5.913	15.753	0,38	440,36	43,02	3,69	0,98	1,40	0
5	14,20	26.761	3.911	30.673	10.214	7.464	17.678	0,58	445,52	42,96	3,68	0,94	1,40	0
6	17,33	19.028	2.749	21.777	9.840	7.315	17.156	0,79	440,36	43,02	3,69	0,87	1,40	0
7	19,12	15.603	2.281	17.884	10.214	7.651	17.864	1,00	445,52	42,96	3,68	0,79	1,40	0
8	18,56	16.873	2.466	19.339	10.214	6.949	17.163	0,89	445,52	42,96	3,68	0,83	1,40	0
9	15,03	24.076	3.478	27.554	9.840	5.521	15.362	0,56	440,36	43,02	3,69	0,95	1,40	0
10	9,64	37.103	5.423	42.526	10.214	4.033	14.246	0,34	445,52	42,96	3,68	0,99	1,40	0
11	4,16	47.933	6.925	54.858	9.840	2.166	12.006	0,22	440,36	43,02	3,69	1,00	1,40	0
12	0,19	58.534	8.555	67.090	10.214	1.659	11.873	0,18	445,52	42,96	3,68	1,00	1,40	0
Summe		444.118	64.414	508.531	119.950	58.951	178.902							0

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: 26. Februar 2021

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT			3220,65		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		1.415,18		[m²]	Innentemp. Ti			26,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		5.002,84		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil			7,50		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C			150085,20		[Wh/K]				
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[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	65.995	9.646	75.640	10.214	2.032	12.245	0,16	445,52	42,96	3,68	1,00	1,40	0
2	-1,24	55.809	7.853	63.661	9.094	3.145	12.239	0,19	428,92	43,16	3,70	1,00	1,40	0
3	2,51	53.282	7.788	61.070	10.214	4.714	14.928	0,24	445,52	42,96	3,68	1,00	1,40	0
4	7,06	41.559	6.004	47.563	9.840	5.985	15.826	0,33	440,36	43,02	3,69	0,99	1,40	0
5	11,78	32.248	4.713	36.961	10.214	7.377	17.591	0,48	445,52	42,96	3,68	0,96	1,40	0
6	14,87	24.433	3.530	27.963	9.840	7.074	16.915	0,60	440,36	43,02	3,69	0,93	1,40	0
7	16,60	21.326	3.117	24.443	10.214	7.425	17.639	0,72	445,52	42,96	3,68	0,89	1,40	0
8	16,11	22.439	3.280	25.718	10.214	7.077	17.290	0,67	445,52	42,96	3,68	0,91	1,40	0
9	12,81	28.956	4.183	33.139	9.840	5.470	15.310	0,46	440,36	43,02	3,69	0,97	1,40	0
10	7,76	41.373	6.047	47.420	10.214	3.857	14.070	0,30	445,52	42,96	3,68	0,99	1,40	0
11	2,28	52.061	7.521	59.582	9.840	2.151	11.992	0,20	440,36	43,02	3,69	1,00	1,40	0
12	-1,62	62.646	9.156	71.802	10.214	1.594	11.807	0,16	445,52	42,96	3,68	1,00	1,40	0
Summe		502.126	72.836	574.963	119.950	57.901	177.852							0

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: 26. Februar 2021

## Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (RK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	3220,65	[W/K]									
Brutto-Grundfläche BGF	1.415,18	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]									
Brutto-Volumen V	5.002,84	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m²]									
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	150085,20	[Wh/K]									
Kühlbedarf volumenspezifisch	0,00	[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	62.435	3.075	65.510	0	2.074	2.074	0,03	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
2	0,73	51.764	2.549	54.313	0	3.320	3.320	0,06	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
3	4,81	48.057	2.367	50.423	0	4.886	4.886	0,10	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
4	9,62	35.950	1.770	37.720	0	5.913	5.913	0,16	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
5	14,20	26.761	1.318	28.079	0	7.464	7.464	0,27	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
6	17,33	19.028	937	19.966	0	7.315	7.315	0,37	150,12	46,93	3,93	0,99	1,40	0
7	19,12	15.603	768	16.372	0	7.651	7.651	0,47	150,12	46,93	3,93	0,97	1,40	0
8	18,56	16.873	831	17.704	0	6.949	6.949	0,39	150,12	46,93	3,93	0,98	1,40	0
9	15,03	24.076	1.186	25.262	0	5.521	5.521	0,22	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
10	9,64	37.103	1.827	38.930	0	4.033	4.033	0,10	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
11	4,16	47.933	2.361	50.294	0	2.166	2.166	0,04	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
12	0,19	58.534	2.883	61.417	0	1.659	1.659	0,03	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
Summe		444.118	21.872	465.990	0	58.951	58.951							0

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: 26. Februar 2021

## Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (SK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	3220,65	[W/K]									
Brutto-Grundfläche BGF	1.415,18	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]									
Brutto-Volumen V	5.002,84	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	7,50	[W/m²]									
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	150085,20	[Wh/K]									
Kühlbedarf volumenspezifisch	0,00	[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	65.995	3.250	69.245	0	2.032	2.032	0,03	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
2	-1,24	55.809	2.748	58.557	0	3.145	3.145	0,05	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
3	2,51	53.282	2.624	55.906	0	4.714	4.714	0,08	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
4	7,06	41.559	2.047	43.606	0	5.985	5.985	0,14	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
5	11,78	32.248	1.588	33.836	0	7.377	7.377	0,22	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
6	14,87	24.433	1.203	25.636	0	7.074	7.074	0,28	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
7	16,60	21.326	1.050	22.377	0	7.425	7.425	0,33	150,12	46,93	3,93	0,99	1,40	0
8	16,11	22.439	1.105	23.544	0	7.077	7.077	0,30	150,12	46,93	3,93	0,99	1,40	0
9	12,81	28.956	1.426	30.382	0	5.470	5.470	0,18	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
10	7,76	41.373	2.038	43.411	0	3.857	3.857	0,09	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
11	2,28	52.061	2.564	54.625	0	2.151	2.151	0,04	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
12	-1,62	62.646	3.085	65.731	0	1.594	1.594	0,02	150,12	46,93	3,93	1,00	1,40	0
Summe		502.126	24.729	526.855	0	57.901	57.901							0

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: 26. Februar 2021

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_c [-]	A_trans_W [m <sup>2</sup> ]	A_trans_S [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]
EG AW Nord 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	1	0	90	1,70	0,53	52	1,00	1,00	1,00	0,47	0,47	181,77
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	2	0	90	3,10	0,53	63	1,00	1,00	1,00	2,07	2,07	796,28
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	1	0	90	4,32	0,53	56	1,00	1,00	1,00	1,27	1,27	489,62
EG AW Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	2	0	90	2,76	0,53	69	1,00	1,00	1,00	2,01	2,01	773,35
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	2	90	90	3,11	0,53	68	1,00	1,00	1,00	2,23	2,23	1443,14
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	8	90	90	3,02	0,53	67	1,00	1,00	1,00	8,61	8,61	5573,58
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	3	90	90	2,15	0,53	63	1,00	1,00	1,00	2,16	2,16	1401,27
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	3	180	90	3,02	0,53	67	1,00	1,00	1,00	3,23	3,23	2619,35
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	5	180	90	3,02	0,53	67	1,00	1,00	1,00	5,38	5,38	4365,59
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	1	180	90	12,55	0,53	64	1,00	1,00	1,00	4,26	4,26	3458,58
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	1	180	90	8,88	0,53	66	1,00	1,00	1,00	3,08	3,08	2499,38
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	1	225	90	12,97	0,53	66	1,00	1,00	1,00	4,55	4,55	3527,03
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	1	270	90	8,38	0,53	64	1,00	1,00	1,00	2,85	2,85	1847,56
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	2	270	90	1,38	0,53	57	1,00	1,00	1,00	0,83	0,83	537,36
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	5	270	90	2,15	0,53	63	1,00	1,00	1,00	3,61	3,61	2335,46
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	2	270	90	2,76	0,53	69	1,00	1,00	1,00	2,01	2,01	1299,21
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	1	0	90	1,17	0,44	54	1,00	1,00	1,00	0,28	0,28	107,51
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	2	0	90	1,90	0,44	58	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	376,99
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	1	0	90	0,78	0,44	56	1,00	1,00	1,00	0,19	0,19	74,80
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	1	0	90	3,10	0,53	63	1,00	1,00	1,00	1,03	1,03	398,14
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	4	0	90	2,13	0,44	61	1,00	1,00	1,00	2,29	2,29	881,59
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	2	90	90	2,10	0,44	60	1,00	1,00	1,00	1,11	1,11	721,41
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	6	90	90	2,13	0,44	61	1,00	1,00	1,00	3,43	3,43	2221,56
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1	90	90	1,90	0,44	58	1,00	1,00	1,00	0,49	0,49	316,66
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	3	90	90	0,78	0,44	56	1,00	1,00	1,00	0,58	0,58	377,00
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	1	90	90	1,30	0,44	68	1,00	1,00	1,00	0,39	0,39	251,33
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	2	180	90	2,13	0,44	61	1,00	1,00	1,00	1,14	1,14	928,04
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	5	180	90	1,90	0,44	68	1,00	1,00	1,00	2,86	2,86	2319,38
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	4	270	90	1,25	0,44	60	1,00	1,00	1,00	1,33	1,33	863,67

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

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 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 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	3	270	90	1,90	0,44	58	1,00	1,00	1,00	1,47	1,47	949,99
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	1	270	90	1,90	0,44	58	1,00	1,00	1,00	0,49	0,49	316,66
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	0	0	4,09	0,53	50	1,00	1,00	1,00	1,08	1,08	1157,89
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	90	0	4,09	0,53	50	1,00	1,00	1,00	1,08	1,08	1157,89
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	180	0	4,09	0,53	50	1,00	1,00	1,00	1,08	1,08	1157,89
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	1	-	0	4,09	0,53	50	1,00	1,00	1,00	1,08	1,08	1157,89
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	1	-	0	17,05	0,53	73	1,00	1,00	1,00	6,60	6,60	7102,35
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	2	90	90	0,60	0,53	51	1,00	1,00	1,00	0,32	0,32	208,38
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	2	270	90	0,96	0,53	60	1,00	1,00	1,00	0,61	0,61	394,82
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	1	0	90	1,10	0,44	58	1,00	1,00	1,00	0,28	0,28	108,40
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	1	270	90	4,18	0,00	0	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	2	270	90	0,83	0,44	60	1,00	1,00	1,00	0,44	0,44	282,75
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	2	270	90	0,30	0,44	37	1,00	1,00	1,00	0,10	0,10	62,83
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	2	90	90	1,25	0,44	60	1,00	1,00	1,00	0,67	0,67	431,84
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	1	270	90	2,25	0,44	66	1,00	1,00	1,00	0,66	0,66	425,10

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

## 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 2	AT 0,85/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Nord 2	AF 1,55/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	-	-
EG AW Nord 2	AT 1,80/2,40m U=2,63	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: 26. Februar 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 Nord 3	AF 1,45/1,90m U=2,71	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Ost 1	AF 1,15/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Ost 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Ost 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Süd 1	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Süd 2	AF 1,12/2,70m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Süd 3	AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Süd 4	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW Süd-West	AT 3,11/4,17m U=2,70	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW West	AT 2,01/4,17m U=2,72	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW West 1	AF 0,95/1,45m U=2,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW West 2	AF 1,05/2,05m U=2,76	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
EG AW West 4	AF 1,45/1,90m U=2,71	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 1	AF 0,90/1,30m U=2,28	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 3	AF 1,55/2,00m U=2,69	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Nord 4	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,05/2,00m U=2,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 1	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 2	AF 0,60/1,30m U=2,17	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Ost 2	AF 1,00/1,30m U=2,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 2	AF 1,15/1,85m U=2,25	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW Süd 3	AF 1,00/1,90m U=2,14	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 1	AF 1,00/1,25m U=2,21	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: 26. Februar 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 [-]
OG AW West 1	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 2	AF 1,00/1,90m U=2,27	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach Nord	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach Ost	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach Süd	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach West	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
Eingang Dach Horizontal	AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG Ost 1	AF 1,00/0,60m U=2,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG West 3 (Sozialraum)	AF 1,20/0,80m U=2,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG Nord 7	AF 1,00/1,10m U=2,29	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG West 5	AT 2,09/2,00m U=3,30	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG West 5	AF 0,75/1,10m U=2,15	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG West 5	AF 0,75/0,40m U=2,26	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
KG Ost 3	AF 1,00/1,25m U=2,21	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-
OG AW West 5	AF 1,50/1,50m U=2,19	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: 26. Februar 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 2 AT 0,85/2,00m U=2,69	5	8	12	19	26	27	27	22	17	10	5	4	182
00002. EG AW Nord 2 AF 1,55/2,00m U=2,69	22	35	54	83	113	118	119	96	72	42	24	17	796
00003. EG AW Nord 2 AT 1,80/2,40m U=2,63	14	22	33	51	70	73	73	59	45	26	15	10	490
00004. EG AW Nord 3 AF 1,45/1,90m U=2,71	21	34	53	80	110	115	116	93	70	41	23	16	773
00005. EG AW Ost 1 AF 1,15/2,70m U=2,72	40	67	112	153	197	191	201	188	135	86	43	30	1.443
00006. EG AW Ost 1 AF 1,12/2,70m U=2,72	156	257	432	589	761	739	778	724	520	332	166	118	5.574
00007. EG AW Ost 2 AF 1,05/2,05m U=2,76	39	65	109	148	191	186	196	182	131	84	42	30	1.401
00008. EG AW Süd 1 AF 1,12/2,70m U=2,72	136	193	247	258	270	238	257	281	261	224	142	112	2.619
00009. EG AW Süd 2 AF 1,12/2,70m U=2,72	227	322	412	430	451	397	428	468	435	373	237	186	4.366
00010. EG AW Süd 3 AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	180	255	326	340	357	315	339	371	345	296	188	148	3.459
00011. EG AW Süd 4 AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	130	184	236	246	258	227	245	268	249	214	136	107	2.499
00012. EG AW Süd-West AT 3,11/4,17m U=2,70	150	220	305	359	409	384	405	415	337	264	157	122	3.527
00013. EG AW West AT 2,01/4,17m U=2,72	52	85	143	195	252	245	258	240	172	110	55	39	1.848
00014. EG AW West 1 AF 0,95/1,45m U=2,81	15	25	42	57	73	71	75	70	50	32	16	11	537
00015. EG AW West 2 AF 1,05/2,05m U=2,76	65	108	181	247	319	310	326	304	218	139	70	49	2.335
00016. EG AW West 4 AF 1,45/1,90m U=2,71	36	60	101	137	177	172	181	169	121	77	39	27	1.299
00017. OG AW Nord 1 AF 0,90/1,30m U=2,28	3	5	7	11	15	16	16	13	10	6	3	2	108
00018. OG AW Nord 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	10	17	26	39	54	56	56	45	34	20	11	8	377
00019. OG AW Nord 2 AF 0,60/1,30m U=2,17	2	3	5	8	11	11	11	9	7	4	2	2	75

00020. OG AW Nord 3 AF 1,55/2,00m U=2,69	11	18	27	41	57	59	60	48	36	21	12	8	398
00021. OG AW Nord 4 AF 1,15/1,85m U=2,25	24	39	60	91	125	131	132	106	80	47	27	19	882
00022. OG AW Ost 1 AF 1,05/2,00m U=2,26	20	33	56	76	98	96	101	94	67	43	22	15	721
00023. OG AW Ost 1 AF 1,15/1,85m U=2,25	62	103	172	235	303	295	310	289	207	132	66	47	2.222
00024. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	9	15	25	33	43	42	44	41	30	19	9	7	317
00025. OG AW Ost 2 AF 0,60/1,30m U=2,17	11	17	29	40	51	50	53	49	35	22	11	8	377
00026. OG AW Ost 2 AF 1,00/1,30m U=2,30	7	12	19	27	34	33	35	33	23	15	8	5	251
00027. OG AW Süd 2 AF 1,15/1,85m U=2,25	48	68	88	91	96	84	91	99	92	79	50	40	928
00028. OG AW Süd 3 AF 1,00/1,90m U=2,14	121	171	219	228	240	211	227	249	231	198	126	99	2.319
00029. OG AW West 1 AF 1,00/1,25m U=2,21	24	40	67	91	118	115	121	112	81	52	26	18	864
00030. OG AW West 1 AF 1,00/1,90m U=2,27	27	44	74	100	130	126	133	123	89	57	28	20	950
00031. OG AW West 2 AF 1,00/1,90m U=2,27	9	15	25	33	43	42	44	41	30	19	9	7	317
00032. Eingang Dach Nord DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	30	51	86	123	164	162	168	151	105	65	32	22	1.158
00033. Eingang Dach Ost DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	30	51	86	123	164	162	168	151	105	65	32	22	1.158
00034. Eingang Dach Süd DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	30	51	86	123	164	162	168	151	105	65	32	22	1.158
00035. Eingang Dach West DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	30	51	86	123	164	162	168	151	105	65	32	22	1.158
00036. Eingang Dach Horizontal AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	181	313	526	753	1.006	995	1.029	926	643	398	196	135	7.102
00037. KG Ost 1 AF 1,00/0,60m U=2,81	6	10	16	22	28	28	29	27	19	12	6	4	208
00038. KG West 3 (Sozialraum) AF 1,20/0,80m U=2,75	11	18	31	42	54	52	55	51	37	24	12	8	395
00039. KG Nord 7 AF 1,00/1,10m U=2,29	3	5	7	11	15	16	16	13	10	6	3	2	108
00040. KG West 5 AT 2,09/2,00m U=3,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00041. KG West 5 AF 0,75/1,10m U=2,15	8	13	22	30	39	37	39	37	26	17	8	6	283
00042. KG West 5 AF 0,75/0,40m U=2,26	2	3	5	7	9	8	9	8	6	4	2	1	63
00043. KG Ost 3 AF 1,00/1,25m U=2,21	12	20	33	46	59	57	60	56	40	26	13	9	432

00044. OG AW West 5 AF 1,50/1,50m U=2,19	12	20	33	45	58	56	59	55	40	25	13	9	425
Summe	2.032	3.145	4.714	5.985	7.377	7.074	7.425	7.077	5.470	3.857	2.151	1.594	57.901

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]										
Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	c p,l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	7.657
Feb	1,20	12,00	20,00	672,00	0,429	1415,18	2943,57	0,34	428,92	6.123
Mär	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	5.799
Apr	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	4.101
Mai	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	2.724
Jun	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	1.627
Jul	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	1.128
Aug	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	1.291
Sep	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	2.281
Okt	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	4.058
Nov	1,20	12,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	5.619
Dez	1,20	12,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	7.167
									Summe	49.576

- n L            Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- t Nutz,d      Tägliche Nutzungszeit
- d Nutz        Nutzungstage im Monat
- t              Monatliche Gesamtzeit
- n L,m        Mittlere Luftwechselrate
- BGF          Brutto-Grundfläche
- V V          Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L    Wärmekapazität der Luft
- LV FL        Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL        Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	9.646
Feb	1,20	1,50	12,00	8,00	20,00	672,00	0,429	1415,18	2943,57	0,34	428,92	7.853
Mär	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	7.788
Apr	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	6.004
Mai	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	4.713
Jun	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	3.530
Jul	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	3.117
Aug	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	3.280
Sep	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	4.183
Okt	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	6.047
Nov	1,20	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,440	1415,18	2943,57	0,34	440,36	7.521
Dez	1,20	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,445	1415,18	2943,57	0,34	445,52	9.156
											Summe	72.836

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- n L,NL Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- t Nutz,d Tägliche Nutzungszeit
- t NL,d Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- d Nutz Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: Waldviertler Sparkasse Bank AG

Datum: 26. Februar 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	Außenwand	95,31	1,19	33.123,2	4.607,6	11,6
AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Außenwand	179,61	1,04	72.381,2	10.172,1	25,3
AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	Außenwand	146,99	1,07	129.627,4	9.344,6	29,7
AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle	Außenwand	50,56	0,46	0,0	0,0	0,0
AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle	Außenwand	24,99	0,41	0,0	0,0	0,0
AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle	Außenwand	29,32	0,45	0,0	0,0	0,0
AW 0,70m U=0,71 Hohlblock	Außenwand	11,54	0,71	6.791,6	985,7	2,4
AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	Außenwand	61,15	1,27	19.796,3	2.738,7	6,9
AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel	Außenwand	14,29	0,71	20.351,1	1.458,0	4,6
AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel	Außenwand	15,37	0,83	18.214,8	1.308,5	4,1
AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	Außenwand	43,65	0,81	22.236,4	3.212,1	7,7
IW 0,50m U=0,77 EG	Innenwand	6,75	0,77	8.639,5	713,1	1,6
FB 0,28m U=2,49 Bestand	erdanliegender Fußboden	376,72	2,49	286.817,8	35.659,1	121,3
DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	Decke mit Wärmestrom nach unten	247,58	1,49	253.947,9	23.735,5	92,9
DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	Trenndecke	790,88	0,47	72.383,3	-38.762,2	42,5
DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand	Decke mit Wärmestrom nach oben	328,69	0,42	122.507,0	-36.925,8	62,7
DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand	Decke mit Wärmestrom nach oben	189,98	0,19	0,0	0,0	0,0
DA 0,05m U=7,11	Dach ohne Hinterlüftung	0,00	7,11	36,8	1,6	0,0
DA 0,28m U=2,74	Dach ohne Hinterlüftung	25,85	2,74	19.689,3	2.442,6	8,3
AW 0,50m U=2,45 Naturstein	Außenwand	16,46	2,45	6.140,5	360,1	2,1
AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	erdanliegende Wand	11,88	2,84	4.148,0	245,1	1,4
AW 0,47m U=2,55 Naturstein	Außenwand	7,09	2,55	2.475,3	146,3	0,9
AW 0,40m U=2,29 Beton	Außenwand	34,00	2,29	21.111,0	3.090,6	7,3
AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	erdanliegende Wand	31,67	2,52	19.659,2	2.878,1	6,8
IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	Innenwand	51,91	1,90	20.904,4	1.234,2	7,4
IW 0,12m U=2,84	Innenwand	26,10	2,84	5.127,4	716,3	1,7
AW 0,65m U=2,11 Naturstein	Außenwand	72,98	2,11	34.711,4	1.986,6	12,1
AT 0,85/2,00m U=2,69	Außentür	1,70	2,69	3.880,4	192,8	1,2
<b>Summen</b>		<b>3.148,93</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AF 1,55/2,00m U=2,69	Außenfenster	9,30	2,69	17.186,4	849,7	5,7
AT 1,80/2,40m U=2,63	Außentür	4,32	2,63	9.301,0	461,5	3,0
AF 1,45/1,90m U=2,71	Außenfenster	11,02	2,71	17.710,5	872,1	6,0
AF 1,15/2,70m U=2,72	Außenfenster	6,21	2,72	10.234,0	504,3	3,5
AF 1,12/2,70m U=2,72	Außenfenster	48,38	2,72	80.902,9	3.988,7	27,3
AF 1,05/2,05m U=2,76	Außenfenster	17,22	2,76	31.565,2	1.560,2	10,5
AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand	Außenfenster	12,55	2,72	20.255,9	1.187,7	6,9
AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand	Außenfenster	8,88	2,87	13.893,3	812,9	4,8
AT 3,11/4,17m U=2,70	Außentür	12,97	2,70	19.898,9	1.162,8	6,8
AT 2,01/4,17m U=2,72	Außentür	8,38	2,72	13.473,1	789,8	4,6
AF 0,95/1,45m U=2,81	Außenfenster	2,76	2,81	5.778,1	286,5	1,9
AF 0,90/1,30m U=2,28	Außenfenster	1,17	2,28	2.802,1	136,8	1,0
AF 1,00/1,90m U=2,27	Außenfenster	13,30	2,27	29.686,3	1.443,2	10,4
AF 0,60/1,30m U=2,17	Außenfenster	3,12	2,17	7.193,5	350,4	2,5
AF 1,15/1,85m U=2,25	Außenfenster	25,53	2,25	54.485,1	2.640,9	19,4
AF 1,05/2,00m U=2,26	Außenfenster	4,20	2,26	9.090,5	441,0	3,2
AF 1,00/1,30m U=2,30	Außenfenster	1,30	2,30	2.441,6	117,2	0,9
AF 1,00/1,90m U=2,14	Außenfenster	9,50	2,14	17.655,8	847,1	6,6
AF 1,00/1,25m U=2,21	Außenfenster	7,50	2,21	16.135,6	782,5	5,7
DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand	Außenfenster	16,36	2,85	34.903,3	2.078,9	11,4
AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand	Außenfenster	17,05	2,64	21.963,5	1.266,7	7,8
AF 1,00/0,60m U=2,81	Außenfenster	1,20	2,81	2.825,4	140,5	0,9
AF 1,20/0,80m U=2,75	Außenfenster	1,92	2,75	3.782,0	187,3	1,2
AF 1,00/1,10m U=2,29	Außenfenster	1,10	2,29	2.471,4	120,2	0,9
AT 2,09/2,00m U=3,30	Außentür	4,18	3,30	16.410,7	999,0	5,0
AF 0,75/1,10m U=2,15	Außenfenster	1,65	2,15	3.579,8	173,7	1,3
AF 0,75/0,40m U=2,26	Außenfenster	0,60	2,26	1.832,2	90,6	0,6
IF 1,00/2,00m U=2,27	Innenfenster	2,00	2,27	4.411,5	214,3	1,6
AF 1,50/1,50m U=2,19	Außenfenster	2,25	2,19	4.357,2	209,7	1,6
<b>Summen</b>		<b>3.148,93</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

## OI3-Index nach Leitfaden 1.7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m <sup>2</sup> KOF] Punkte	0,00 0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF] Punkte	0,00 0,00
AP (Versäuerung)	[kg SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF] Punkte	0,00 0,00
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	0,00
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	100,00
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	0,00
KOF	m <sup>2</sup>	3148,93
BGF	m <sup>2</sup>	1415,18
Ic	m	2,15

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

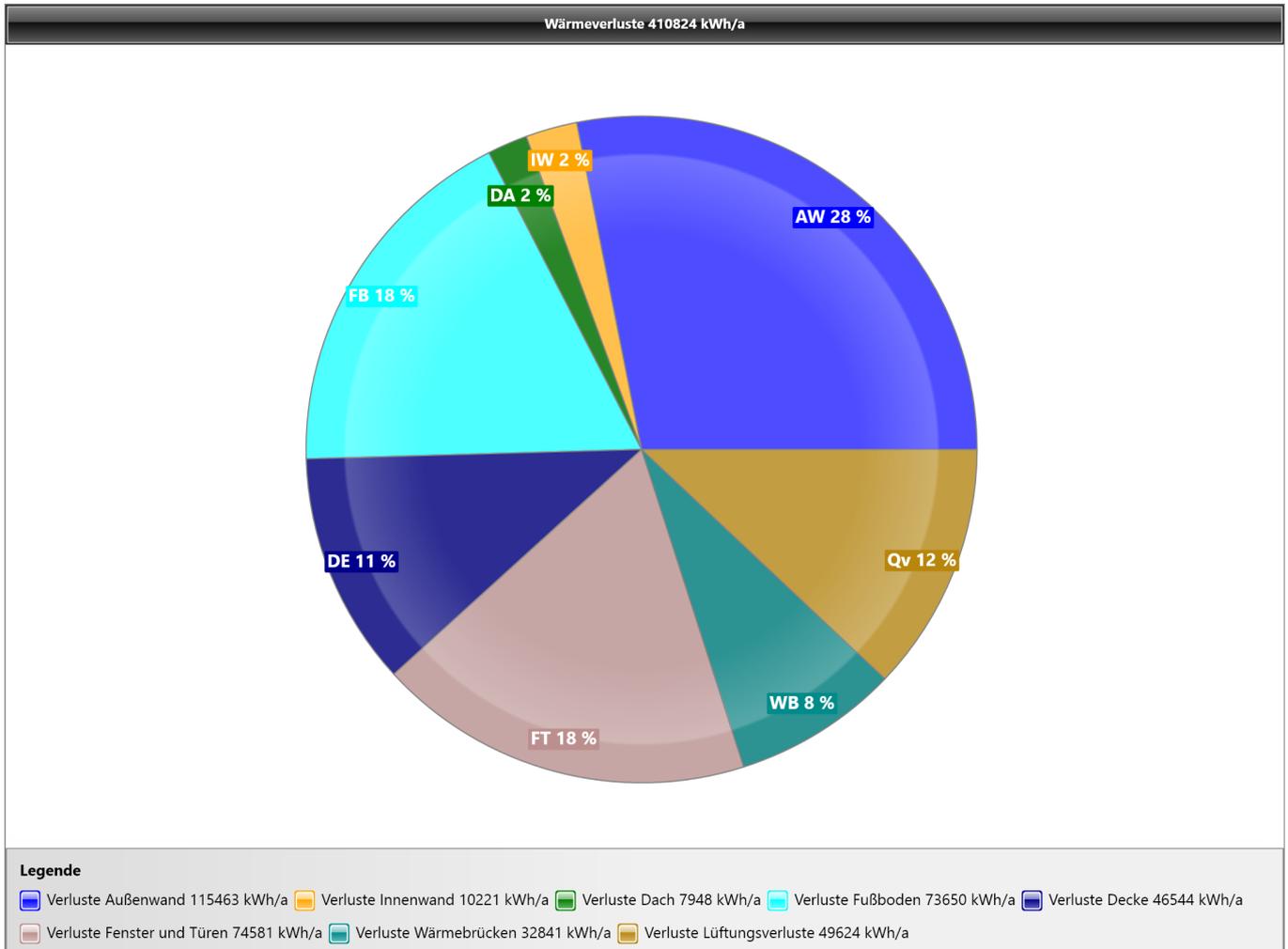
Bitte überprüfen Sie die Bauteile, bei denen die Ergebnisse PEI, GWP, AP = 0 sind.

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

Projekt: Waldviertler Sparkasse Bank AG

Datum: 26. Februar 2021

## Wärmeverluste



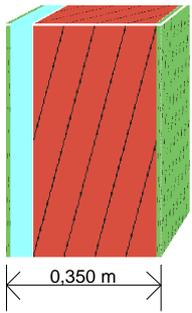
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

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	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<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	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,350		2,185 *)
U-Wert [W/m²K]								0,46

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

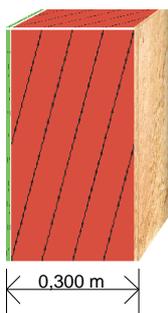
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**  
0,35 W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
0,46 W/m²K

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

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	Hohlziegel	0,280	0,380	0,737
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
						-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,300		0,938 *)
U-Wert [W/m²K]								1,07

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**  
0,35 W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
1,07 W/m²K

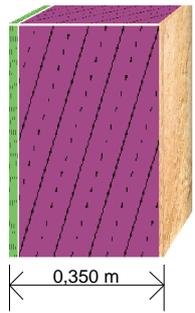
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,350 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	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,320	0,560	0,571
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,350		0,787 *)
U-Wert [W/m²K]								1,27

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

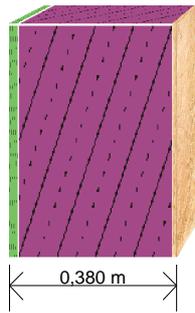
**Berechneter U-Wert**

**1,27**

W/m²K

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

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,380 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	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,350	0,560	0,625
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,380		0,840 *)
U-Wert [W/m²K]								1,19

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**1,19**

W/m²K

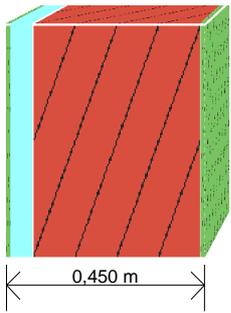
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

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	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<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>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,450		2,449 *)
U-Wert [W/m²K]								0,41

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

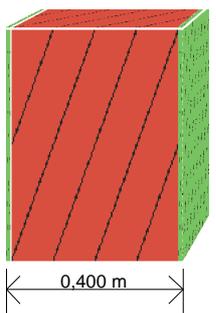
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

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

**Berechneter U-Wert**  
**0,41** W/m²K

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

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	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,400
U-Wert [W/m²K]								0,83

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 nicht erfüllt.

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

**Berechneter U-Wert**  
**0,83** W/m²K

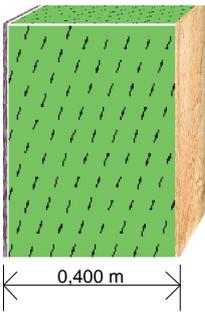
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : AW 0,40m U=2,29 Beton

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	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2.1.2 Normalbeton (2200)	0,380	1,600	0,238
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,400		0,437 *)
U-Wert [W/m²K]								2,29

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

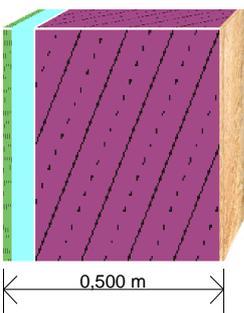
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**  
0,35 W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
2,29 W/m²K

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

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	Mineralwolle	0,050	0,040	1,250
		<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>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,500		2,215 *)
U-Wert [W/m²K]								0,45

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**  
0,35 W/m²K

**Berechneter U-Wert**  
0,45 W/m²K

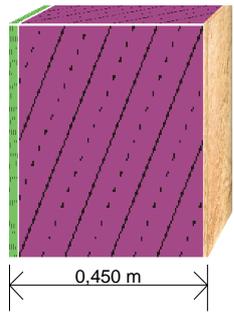
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,450 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	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,420	0,560	0,750
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,450		0,965 *)
U-Wert [W/m²K]								1,04

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

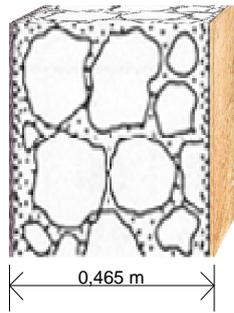
**Berechneter U-Wert**

**1,04**

W/m²K

Bauteil : AW 0,47m U=2,55 Naturstein

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,465 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Naturstein	0,445	2,300	0,193
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,465		0,393 *)
U-Wert [W/m²K]								2,55

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,55**

W/m²K

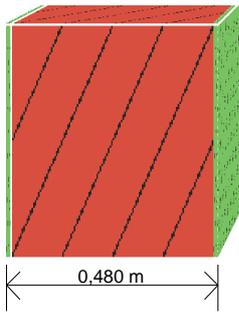
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,480 m</p>				-	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	Hohlziegel	0,460	0,380	1,211
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,480		1,409 *)
U-Wert [W/m²K]								0,71

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

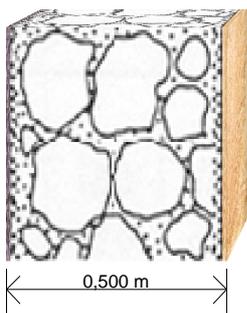
**Berechneter U-Wert**

**0,71**

W/m²K

Bauteil : AW 0,50m U=2,45 Naturstein

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,500 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Naturstein	0,480	2,300	0,209
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,500		0,408 *)
U-Wert [W/m²K]								2,45

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,45**

W/m²K

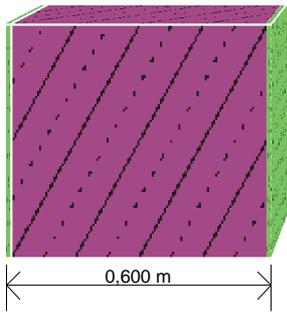
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

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

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,600 m</p>				-	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	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,580	0,560	1,036
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,600		1,234 *)
U-Wert [W/m²K]								0,81

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

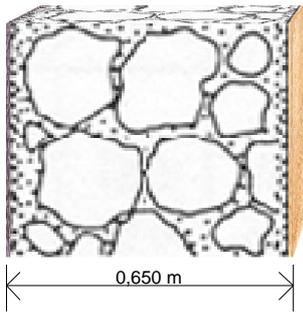
**Berechneter U-Wert**

**0,81**

W/m²K

Bauteil : AW 0,65m U=2,11 Naturstein

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,650 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Naturstein	0,630	2,300	0,274
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,650		0,473 *)
U-Wert [W/m²K]								2,11

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,11**

W/m²K

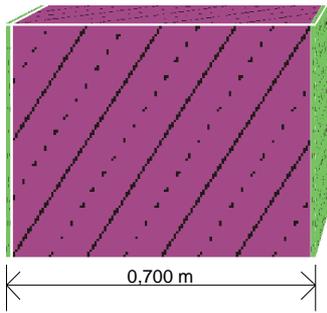
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : AW 0,70m U=0,71 Hohlblock

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	2.3 MW aus Betonhohlblocksteine ohne Quarzsand RD 1075	0,680	0,560	1,214
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,700		1,413 *)
U-Wert [W/m²K]								0,71

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,35**

W/m²K

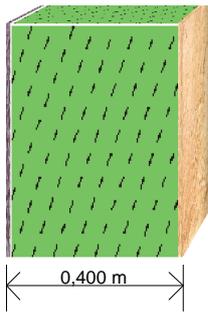
**Berechneter U-Wert**

**0,71**

W/m²K

Bauteil : AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2.1.2 Normalbeton (2200)	0,380	1,600	0,238
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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>						0,400		0,397 *)
U-Wert [W/m²K]								2,52

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,52**

W/m²K

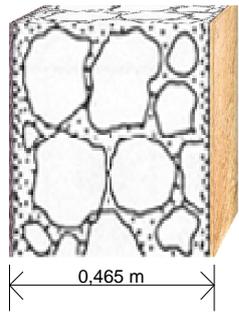
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Naturstein	0,445	2,300	0,193
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,465		0,353 *)
U-Wert [W/m²K]								2,84

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,84**

W/m²K

Bauteil : IW 0,12m U=2,84

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz	0,010	0,800	0,013
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2.1.2 Normalbeton (2200)	0,100	1,600	0,063
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	YTONG - Innenputz	0,010	0,600	0,017
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,120		0,352 *)
U-Wert [W/m²K]								2,84

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,90**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,84**

W/m²K

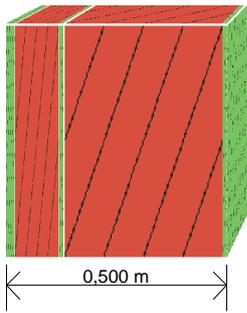
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : IW 0,50m U=0,77 EG

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.212.014 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Hohlziegel	0,100	0,380	0,263
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,010	0,700	0,014
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	01.01 Vollziegel 1200 kg/m³	0,360	0,500	0,720
		<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>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,500		1,300 *)
U-Wert [W/m²K]								0,77

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,60**

W/m²K

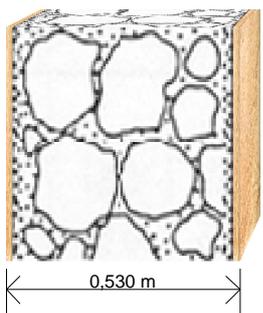
**Berechneter U-Wert**

**0,77**

W/m²K

Bauteil : IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	YTONG - Innenputz	0,015	0,600	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Naturstein	0,500	2,300	0,217
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	YTONG - Innenputz	0,015	0,600	0,025
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>						0,530		0,527 *)
U-Wert [W/m²K]								1,90

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,60**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**1,90**

W/m²K

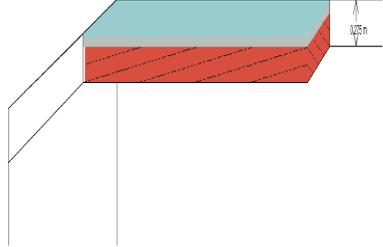
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : FB 0,28m U=2,49 Bestand

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	Zementestrich	0,060	1,330	0,045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
			-	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>					0,275	
U-Wert [W/m²K]							2,49

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

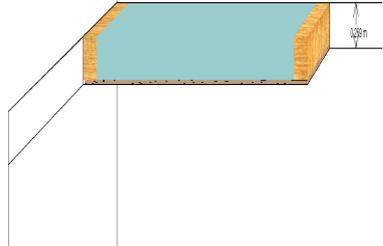
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist nicht erfüllt.

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

**Berechneter U-Wert**  
**2,49** 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: 26. Februar 2021

Bauteil : DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand

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	Massivholzplatte	0,050	0,120	0,417
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzbalkendecke	0,230	Ø 0,142	Ø 1,621
			2a	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	70 %	0,147	-
			2b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	30 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	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					0,304		2,398 *)
U-Wert [W/m²K]							0,42

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**0,42**

W/m²K

Bauteil : DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand

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	Mineralwolle	0,120	0,040	3,000
	<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					0,424		5,399 *)
U-Wert [W/m²K]							0,19

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**

**0,19**

W/m²K

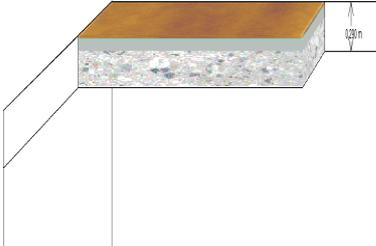
## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Laminat	0,015	0,140	0,107
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Bodenbelag <sup>1)</sup>	0,015	0,150	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zementestrich	0,060	1,330	0,045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,290		0,672 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]							1,49

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,40**

W/m<sup>2</sup>K

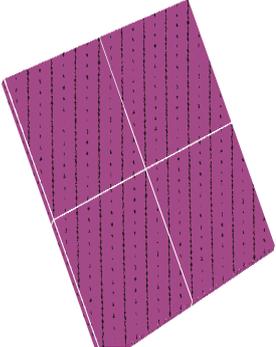
**Berechneter U-Wert**

**1,49**

W/m<sup>2</sup>K

Bauteil : DA 0,05m U=7,11

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8.802.010 Eisen (EV. EX)	0,050	75,000	0,001
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R <sub>T</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,050		0,141 *)
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]							7,11

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,20**

W/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**7,11**

W/m<sup>2</sup>K

## Bauteil - Dokumentation

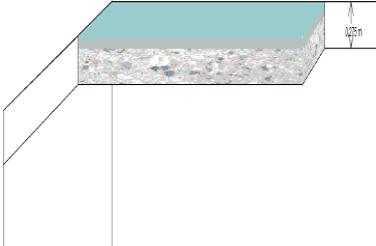
### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

Bauteil : DA 0,28m U=2,74

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m <sup>2</sup> *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<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	Zementestrich	0,060	1,330	0,045
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
	*) R <sub>tr</sub> lt. EN ISO 6946 = R <sub>si</sub> + Summe R-Wert der Schichten + R <sub>se</sub>					0,275	
U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]							2,74

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 nicht erfüllt.

**Geforderter U-Wert**

**0,20**

W/m<sup>2</sup>K

**Berechneter U-Wert**

**2,74**

W/m<sup>2</sup>K

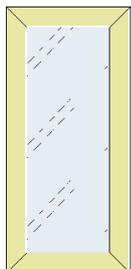
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 0,60/1,30m U=2,17**



Breite : 0,60 m

Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 3,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 3,00 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,44 m²  
 Rahmenfläche : 0,34 m²  
**Gesamtfläche : 0,78 m²**      Glasanteil : 56%

**U-Wert : 2,17 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,17**

W/m²K

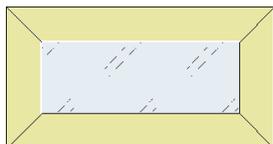
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 0,75/0,40m U=2,26**



Breite : 0,75 m

Höhe : 0,40 m

Glasumfang : 1,50 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 1,50 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,11 m²  
 Rahmenfläche : 0,19 m²  
**Gesamtfläche : 0,30 m²** Glasanteil : 37%

**U-Wert : 2,26 W/m²K** **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**2,08** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,26** W/m²K

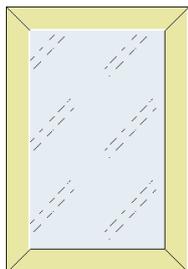
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 0,75/1,10m U=2,15**



Breite : 0,75 m

Höhe : 1,10 m

Glasumfang : 2,90 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 2,90 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,50 m²  
 Rahmenfläche : 0,33 m²  
**Gesamtfläche : 0,83 m²**      Glasanteil : 60%

**U-Wert : 2,15 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**2,08** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,15** W/m²K

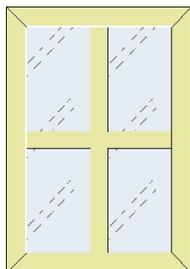
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 0,90/1,30m U=2,28**



Breite : 0,90 m  
Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 6,56 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 6,56 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,63 m²  
 Rahmenfläche : 0,54 m²  
**Gesamtfläche : 1,17 m²**      Glasanteil : 54%

**U-Wert : 2,28 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**2,08** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,28** W/m²K

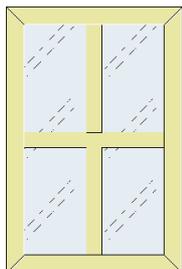
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 0,95/1,45m U=2,81**



Breite : 0,95 m

Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 7,36 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 7,36 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,78 m²

Rahmenfläche : 0,59 m²

**Gesamtfläche : 1,38 m²**

Glasanteil : 57%

**U-Wert : 2,81 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,81**

W/m²K

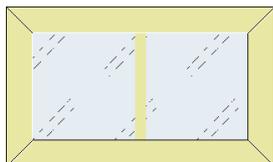
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/0,60m U=2,81**



Breite : 1,00 m

Höhe : 0,60 m

Glasumfang : 3,12 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,04	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 3,12 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,30 m²

Rahmenfläche : 0,30 m²

**Gesamtfläche : 0,60 m²**

Glasanteil : 51%

**U-Wert : 2,81 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,81**

W/m²K

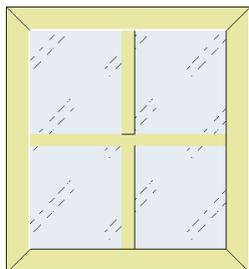
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,10m U=2,29**



Breite : 1,00 m

Höhe : 1,10 m

Glasumfang : 6,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,05	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,00	0,05	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 6,40 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,64 m²  
 Rahmenfläche : 0,46 m²  
**Gesamtfläche : 1,10 m²**      Glasanteil : 58%

**U-Wert : 2,29 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,29**

W/m²K

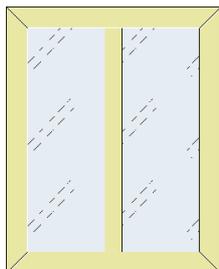
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,25m U=2,21**



Breite : 1,00 m  
Höhe : 1,25 m

Glasumfang : 5,64 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 5,64 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,76 m²  
 Rahmenfläche : 0,49 m²  
**Gesamtfläche : 1,25 m²**      Glasanteil : 60%

**U-Wert : 2,21 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,21**

W/m²K

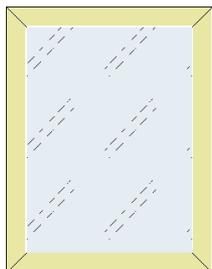
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,30m U=2,30**



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	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser 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 : 2,30 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,25 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,25**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,30**

W/m²K

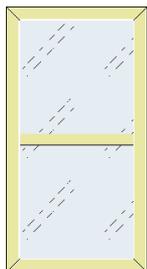
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,90m U=2,14**



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	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser 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 : 2,14 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,14**

W/m²K

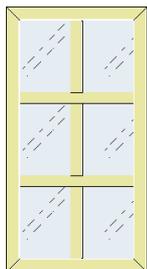
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,00/1,90m U=2,27**



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	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser 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 : 2,27 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**2,08** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,27** W/m²K

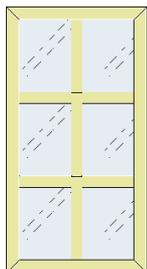
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,05/2,00m U=2,26**



Breite : 1,05 m  
Höhe : 2,00 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	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,18 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,26 m²  
 Rahmenfläche : 0,84 m²  
**Gesamtfläche : 2,10 m²**      Glasanteil : 60%

**U-Wert : 2,26 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**2,08** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,26** W/m²K

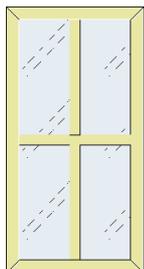
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,05/2,05m U=2,76**



Breite : 1,05 m  
Höhe : 2,05 m

Glasumfang : 10,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,16 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,36 m²  
 Rahmenfläche : 0,79 m²  
**Gesamtfläche : 2,15 m²**      Glasanteil : 63%

**U-Wert : 2,76 W/m²K**      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,76**

W/m²K

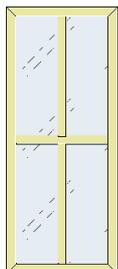
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,12/2,70m U=2,72**



Breite : 1,12 m

Höhe : 2,70 m

Glasumfang : 13,04 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 13,04 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,03 m²

Rahmenfläche : 0,99 m²

**Gesamtfläche : 3,02 m²**

Glasanteil : 67%

**U-Wert : 2,72 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,72**

W/m²K

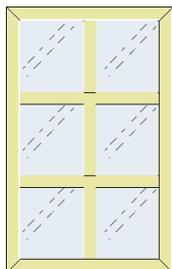
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,15/1,85m U=2,25**



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	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser 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 : 2,25 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,25**

W/m²K

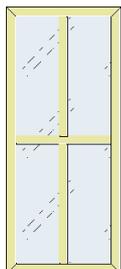
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,15/2,70m U=2,72**



Breite : 1,15 m  
Höhe : 2,70 m

Glasumfang : 13,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 13,16 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,11 m²  
 Rahmenfläche : 1,00 m²  
**Gesamtfläche : 3,11 m²**      Glasanteil : 68%

**U-Wert : 2,72 W/m²K**      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40** W/m²K

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

**2,61** W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,72** W/m²K

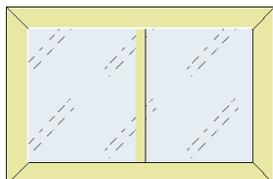
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,20/0,80m U=2,75**



Breite : 1,20 m

Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 4,32 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,04	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 4,32 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,58 m²  
 Rahmenfläche : 0,38 m²  
**Gesamtfläche : 0,96 m²**      Glasanteil : 60%

**U-Wert : 2,75 W/m²K**      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,75**

W/m²K

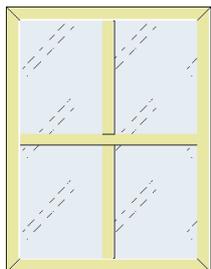
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,45/1,90m U=2,71**



Breite : 1,45 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 11,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,10	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,16 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,90 m²  
 Rahmenfläche : 0,86 m²  
**Gesamtfläche : 2,76 m²**      Glasanteil : 69%

**U-Wert : 2,71 W/m²K**      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,71**

W/m²K

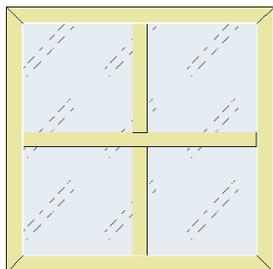
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,50/1,50m U=2,19**



Breite : 1,50 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 9,76 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 9,76 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,49 m²  
 Rahmenfläche : 0,76 m²  
**Gesamtfläche : 2,25 m²**      Glasanteil : 66%

**U-Wert : 2,19 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,08**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,19**

W/m²K

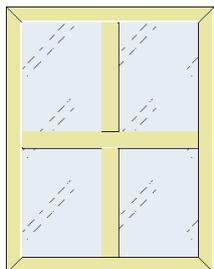
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 1,55/2,00m U=2,69**



Breite : 1,55 m

Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 11,32 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,12	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,12	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,12	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 11,32 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,95 m²

Rahmenfläche : 1,15 m²

**Gesamtfläche : 3,10 m²**

Glasanteil : 63%

**U-Wert : 2,69 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,61 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,61**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,69**

W/m²K

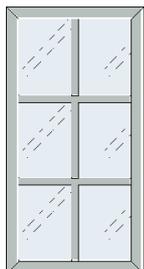
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

#### Außenfenster : **AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand**



Breite : 2,13 m

Höhe : 4,17 m

Glasumfang : 24,06 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 24,06 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 5,82 m²  
 Rahmenfläche : 3,06 m²  
**Gesamtfläche : 8,88 m²**      Glasanteil : 66%

**U-Wert : 2,87 W/m²K**      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,98 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,98**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,87**

W/m²K

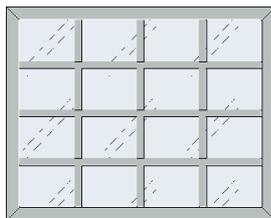
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

#### Außenfenster : **AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand**



Breite : 3,96 m

Höhe : 3,17 m

Glasumfang : 45,84 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	3	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	3	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 8,05 m²  
 Rahmenfläche : 4,50 m²  
**Gesamtfläche : 12,55 m²**

Glasanteil : 64%

**U-Wert : 2,72 W/m²K**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

**g-Wert : 0,60**

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,86**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,72**

W/m²K

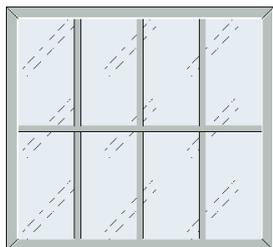
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außenfenster : AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand**



Breite : 4,31 m

Höhe : 3,96 m

Glasumfang : 42,10 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	3	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 12,47 m²

Rahmenfläche : 4,58 m²

**Gesamtfläche : 17,05 m²**

Glasanteil : 73%

**U-Wert : 2,64 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,86**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,64**

W/m²K

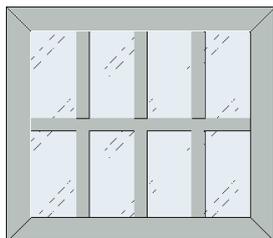
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

#### Außenfenster : DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand



Breite : 2,15 m

Höhe : 1,90 m

Glasumfang : 17,01 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	3	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,03 m²

Rahmenfläche : 2,06 m²

**Gesamtfläche : 4,09 m²**

Glasanteil : 50%

**U-Wert : 2,85 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,86**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,85**

W/m²K

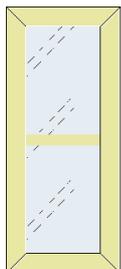
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außentür :**                      **AT 0,85/2,00m U=2,69**



Breite : 0,85 m

Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 5,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,15	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	1	2,60	0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)                      Glasumfang : 5,44 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 0,89 m²  
 Rahmenfläche : 0,81 m²  
**Gesamtfläche : 1,70 m²**                      Glasanteil : 52%

**U-Wert : 2,69 W/m²K**                      **g-Wert : 0,60**  
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,58 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40** W/m²K

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

**2,58** W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,69** W/m²K

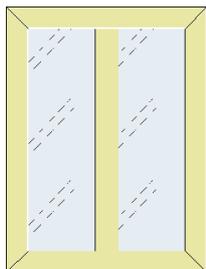
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außentür :**                    **AT 1,80/2,40m U=2,63**



Breite : 1,80 m

Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 10,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,60	0,20	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,60	0,20	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,08	Isoliervergl., 2 Scheiben SchAbst. 1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

$\psi$  : 0,060 W/(m·K)                    Glasumfang : 10,40 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 2,40 m²

Rahmenfläche : 1,92 m²

**Gesamtfläche : 4,32 m²**

Glasanteil : 56%

**U-Wert : 2,63 W/m²K**

**g-Wert : 0,60**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,59 W/m²K

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

#### Geforderter U-Wert

**1,40**

W/m²K

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

**2,59**

W/m²K

#### Berechneter U-Wert

**2,63**

W/m²K

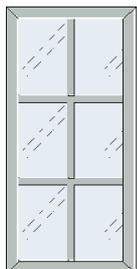
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außentür :**                      **AT 2,01/4,17m U=2,72**



Breite :                                      2,01 m

Höhe :                                        4,17 m

Glasumfang :                              23,34 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche :                                5,39 m²

Rahmenfläche :                            2,99 m²

**Gesamtfläche :**                            **8,38 m²**

Glasanteil :                                64%

**U-Wert :**                                      **2,72 W/m²K**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m :            2,76 W/m²K

**g-Wert :**                                      **0,60**

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,76**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,72**

W/m²K

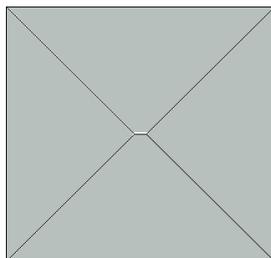
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außentür :**                      **AT 2,09/2,00m U=3,30**



Breite :                                      2,09 m

Höhe :                                        2,00 m

Glasumfang :                              0,18 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	3,10	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-unbeschichtet, Argon
Rahmen	1	3,30	1,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche :                                0,00 m²

Rahmenfläche :                            4,18 m²

**Gesamtfläche :**                            **4,18 m²**

Glasanteil :                                0%

**U-Wert :**                                      **3,30 W/m²K**

U-Wert bei 1,23m x 2,18m :            3,29 W/m²K

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

**Geforderter U-Wert**

**1,70**

W/m²K

**Berechneter U-Wert  
bei 1,23m x 2,18m**

**3,29**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**3,30**

W/m²K

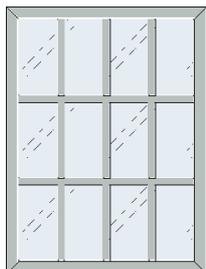
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Außentür :**                      **AT 3,11/4,17m U=2,70**



Breite : 3,11 m

Höhe : 4,17 m

Glasumfang : 43,02 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,40	-	2-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	3,30	0,20	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	3	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	3,30	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Metall gedämmt K 3,5 (Rahmen)

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 8,60 m²

Rahmenfläche : 4,37 m²

**Gesamtfläche : 12,97 m²**

Glasanteil : 66%

**U-Wert : 2,70 W/m²K**

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,76 W/m²K

**g-Wert : 0,60**

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

**Geforderter U-Wert**

**1,40**

W/m²K

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

**2,76**

W/m²K

**Berechneter U-Wert**

**2,70**

W/m²K

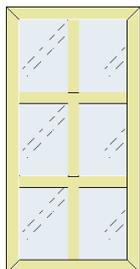
## Bauteil-Dokumentation

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

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**

Datum: 26. Februar 2021

**Innenfenster : IF 1,00/2,00m U=2,27**



Breite : 1,00 m  
Höhe : 2,00 m

Glasumfang : 10,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

#### Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	3-Scheibenisoliervergl.-Abst. 0,8+0,8cm-4mm-IR Beschichtung, Luft
Rahmen	1	2,00	0,10	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	2	2,00	0,08	Isoliergl., 3 Scheiben, Abst. 2x1,2cm - Rahmen Kunststoff Mehrk. K 2,0 (Rahmen)

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

Doppel- und Dreifachisoliervergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen  
 $\psi$  : 0,060 W/(m·K)      Glasumfang : 10,88 m

#### Zusammenfassung

Glasfläche : 1,18 m²  
 Rahmenfläche : 0,82 m²  
**Gesamtfläche : 2,00 m²**      Glasanteil : 59%

**U-Wert : 2,27 W/m²K**      **g-Wert : 0,50**  
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,08 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

-      W/m²K

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

2,08      W/m²K

#### Berechneter U-Wert

2,27      W/m²K

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
EG AW Nord 1	1	11,54 m	3,52 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	Nord	warm / außen	33,87 m <sup>2</sup>	33,87 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Innenwand gegen Garage				a = 6,75 m b = 1,00 m		1	-6,75 m <sup>2</sup>	-6,75 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-6,75 m <sup>2</sup>
EG AW Nord 2	1	9,47 m	4,33 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Nord	warm / außen	41,01 m <sup>2</sup>	28,79 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AT 0,85/2,00m U=2,69						1	-1,70 m <sup>2</sup>	-1,70 m <sup>2</sup>
AF 1,55/2,00m U=2,69						2	-3,10 m <sup>2</sup>	-6,20 m <sup>2</sup>
AT 1,80/2,40m U=2,63						1	-4,32 m <sup>2</sup>	-4,32 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-6,20 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-6,02 m <sup>2</sup>
EG AW Nord 3	1	8,94 m	3,81 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	Nord	warm / außen	34,06 m <sup>2</sup>	28,55 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,45/1,90m U=2,71						2	-2,76 m <sup>2</sup>	-5,51 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-5,51 m <sup>2</sup>
EG AW Ost 1	1	21,25 m	3,81 m	AW 0,30m U=0,46 Hohlziegel+Mineralwolle	Ost	warm / außen	80,96 m <sup>2</sup>	50,56 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,15/2,70m U=2,72						2	-3,11 m <sup>2</sup>	-6,21 m <sup>2</sup>
AF 1,12/2,70m U=2,72						8	-3,02 m <sup>2</sup>	-24,19 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-30,40 m <sup>2</sup>
EG AW Ost 2	1	6,69 m	3,52 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	Ost	warm / außen	23,55 m <sup>2</sup>	17,09 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,05/2,05m U=2,76						3	-2,15 m <sup>2</sup>	-6,46 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-6,46 m <sup>2</sup>
EG AW Süd 1	1	8,94 m	3,81 m	AW 0,40m U=0,41 Hohlziegel+Mineralwolle	Süd	warm / außen	34,06 m <sup>2</sup>	24,99 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,12/2,70m U=2,72						3	-3,02 m <sup>2</sup>	-9,07 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-9,07 m <sup>2</sup>
EG AW Süd 2	1	12,63 m	3,52 m	AW 0,45m U=0,45 Hohlblock+Mineralwolle	Süd	warm / außen	44,44 m <sup>2</sup>	29,32 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 1,12/2,70m U=2,72						5	-3,02 m <sup>2</sup>	-15,12 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-15,12 m <sup>2</sup>
EG AW Süd 3	1	3,96 m	3,17 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Süd	warm / außen	12,56 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 3,96/3,17m U=2,94 Bestand						1	-12,55 m <sup>2</sup>	-12,55 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-12,55 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
EG AW Süd 4	1	2,13 m	4,17 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Süd	warm / außen	8,89 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 2,13/4,17m U=2,71 Bestand						1	-8,88 m <sup>2</sup>	-8,88 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-8,88 m <sup>2</sup>
EG AW Süd-West	1	3,11 m	4,17 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Süd-West	warm / außen	12,97 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 3,11/4,17m U=2,70						1	-12,97 m <sup>2</sup>	-12,97 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche									-12,97 m <sup>2</sup>
EG AW West	1	2,01 m	4,17 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	West	warm / außen	8,39 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 2,01/4,17m U=2,72						1	-8,38 m <sup>2</sup>	-8,38 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche									-8,38 m <sup>2</sup>
EG AW West 1	1	4,06 m	3,52 m	AW 0,70m U=0,71 Hohlblock	West	warm / außen	14,29 m <sup>2</sup>	11,54 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 0,95/1,45m U=2,81						2	-1,38 m <sup>2</sup>	-2,75 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-2,75 m <sup>2</sup>
EG AW West 2	1	12,92 m	3,52 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	West	warm / außen	45,48 m <sup>2</sup>	34,72 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,05/2,05m U=2,76						5	-2,15 m <sup>2</sup>	-10,76 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-10,76 m <sup>2</sup>
EG AW West 3	1	1,92 m	4,33 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	West	warm / außen	8,31 m <sup>2</sup>	8,31 m <sup>2</sup>	
EG AW West 4	1	4,74 m	3,81 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	West	warm / außen	18,06 m <sup>2</sup>	12,55 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,45/1,90m U=2,71						2	-2,76 m <sup>2</sup>	-5,51 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-5,51 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 1	1	11,66 m	3,79 m	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	Nord	warm / außen	44,19 m <sup>2</sup>	43,02 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 0,90/1,30m U=2,28						1	-1,17 m <sup>2</sup>	-1,17 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-1,17 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 2	1	5,97 m	3,79 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Nord	warm / außen	22,63 m <sup>2</sup>	18,05 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,00/1,90m U=2,27						2	-1,90 m <sup>2</sup>	-3,80 m <sup>2</sup>
	AF 0,60/1,30m U=2,17						1	-0,78 m <sup>2</sup>	-0,78 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-4,58 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 3	1	3,36 m	3,79 m	AW 0,38m U=1,19 Hohlblock	Nord	warm / außen	12,73 m <sup>2</sup>	9,63 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,55/2,00m U=2,69						1	-3,10 m <sup>2</sup>	-3,10 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-3,10 m <sup>2</sup>
OG AW Nord 4	1	9,50 m	3,81 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	Nord	warm / außen	36,20 m <sup>2</sup>	27,68 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,15/1,85m U=2,25						4	-2,13 m <sup>2</sup>	-8,51 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-8,51 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
OG AW Ost 1	1	21,31 m	3,81 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	Ost	warm / außen	81,19 m <sup>2</sup>	64,22 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,05/2,00m U=2,26					2	-2,10 m <sup>2</sup>	-4,20 m <sup>2</sup>
		AF 1,15/1,85m U=2,25					6	-2,13 m <sup>2</sup>	-12,77 m <sup>2</sup>
		Fenster-Fläche							-16,97 m <sup>2</sup>
OG AW Ost 2	1	11,07 m	3,79 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Ost	warm / außen	41,96 m <sup>2</sup>	36,42 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,00/1,90m U=2,27					1	-1,90 m <sup>2</sup>	-1,90 m <sup>2</sup>
		AF 0,60/1,30m U=2,17					3	-0,78 m <sup>2</sup>	-2,34 m <sup>2</sup>
		AF 1,00/1,30m U=2,30					1	-1,30 m <sup>2</sup>	-1,30 m <sup>2</sup>
		Fenster-Fläche							-5,54 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 1	1	3,75 m	3,81 m	AW 0,48m U=0,71 Hohlziegel	Süd	warm / außen	14,29 m <sup>2</sup>	14,29 m <sup>2</sup>	
OG AW Süd 2	1	5,15 m	3,81 m	AW 0,40m U=0,83 Hohlziegel	Süd	warm / außen	19,62 m <sup>2</sup>	15,37 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,15/1,85m U=2,25					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	16,74 m	3,79 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	Süd	warm / außen	63,44 m <sup>2</sup>	53,94 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,00/1,90m U=2,14					5	-1,90 m <sup>2</sup>	-9,50 m <sup>2</sup>
		Fenster-Fläche							-9,50 m <sup>2</sup>
OG AW Süd 4	1	4,40 m	2,79 m	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	Süd	warm / außen	12,28 m <sup>2</sup>	12,28 m <sup>2</sup>	
OG AW West 1	1	11,10 m	3,79 m	AW 0,60m U=0,81 Hohlblock	West	warm / außen	42,07 m <sup>2</sup>	31,37 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,00/1,25m U=2,21					4	-1,25 m <sup>2</sup>	-5,00 m <sup>2</sup>
		AF 1,00/1,90m U=2,27					3	-1,90 m <sup>2</sup>	-5,70 m <sup>2</sup>
		Fenster-Fläche							-10,70 m <sup>2</sup>
OG AW West 2	1	5,78 m	3,79 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	West	warm / außen	21,91 m <sup>2</sup>	20,01 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,00/1,90m U=2,27					1	-1,90 m <sup>2</sup>	-1,90 m <sup>2</sup>
		Fenster-Fläche							-1,90 m <sup>2</sup>
IW gegen Garage	1	6,75 m	1,00 m	IW 0,50m U=0,77 EG	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	6,75 m <sup>2</sup>	6,75 m <sup>2</sup>	
Eingang FB	1	6,09 m	4,31 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	33,16 m <sup>2</sup>	33,16 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		Rechteck			a = 2,20 m b = 2,01 m		1	4,42 m <sup>2</sup>	4,42 m <sup>2</sup>
		Dreieck			c = 2,20 m hc = 2,30 m		1	2,52 m <sup>2</sup>	2,52 m <sup>2</sup>
		Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							6,95 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

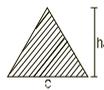
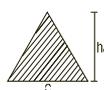
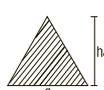
Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Altbau Kellerdecke	1	21,20 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	152,73 m <sup>2</sup>	152,73 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzel-fl.</b>	<b>Gesamt-fl.</b>
Eingang					a = 9,28 m b = 4,31 m	1	-39,93 m <sup>2</sup>	-39,93 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 9,47 m b = 4,74 m	1	-44,89 m <sup>2</sup>	-44,89 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 1,92 m b = 5,93 m	1	-11,38 m <sup>2</sup>	-11,38 m <sup>2</sup>
Tresorraum					a = 5,50 m b = 5,40 m	1	-29,67 m <sup>2</sup>	-29,67 m <sup>2</sup>
Stiegenhaus					a = 6,42 m b = 3,54 m	1	-22,69 m <sup>2</sup>	-22,69 m <sup>2</sup>
Dirkturraum+EG über Beheizt KG					a = 12,93 m b = 11,54 m	1	-149,21 m <sup>2</sup>	-149,21 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-297,77 m<sup>2</sup></b>
Neubau Kellerdecke	1	8,94 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	94,85 m <sup>2</sup>	94,85 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzel-fl.</b>	<b>Gesamt-fl.</b>
Beheizt KG Neubau					a = 8,94 m b = 10,64 m	1	-95,12 m <sup>2</sup>	-95,12 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-95,12 m<sup>2</sup></b>
Altbau Decke	1	21,20 m	21,25 m	DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	328,69 m <sup>2</sup>	328,69 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzel-fl.</b>	<b>Gesamt-fl.</b>
Eingang					a = 9,17 m b = 4,31 m	1	-39,52 m <sup>2</sup>	-39,52 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 4,82 m b = 3,36 m	1	-16,20 m <sup>2</sup>	-16,20 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Altbau Decke (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtlf.
	Rechteck				a = 11,07 m b = 5,97 m	1	-66,09 m <sup>2</sup>	-66,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Neubau Decke	1	8,94 m	21,25 m	DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	189,98 m <sup>2</sup>	189,98 m <sup>2</sup>
Eingang Dach Nord	1	0,01 m	0,10 m	DA 0,05m U=7,11	Nord	warm / außen	4,09 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 4,31 m hc = 1,90 m	1	4,09 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand					1	-4,09 m <sup>2</sup>	-4,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Eingang Dach Ost	1	0,01 m	0,10 m	DA 0,05m U=7,11	Ost	warm / außen	4,09 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 4,31 m hc = 1,90 m	1	4,09 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand					1	-4,09 m <sup>2</sup>	-4,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Eingang Dach Süd	1	0,01 m	0,10 m	DA 0,05m U=7,11	Süd	warm / außen	4,09 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 4,31 m hc = 1,90 m	1	4,09 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand					1	-4,09 m <sup>2</sup>	-4,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Eingang Dach West	1	0,01 m	0,10 m	DA 0,05m U=7,11	Horizontal	warm / außen	4,09 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelvl.	Gesamtlf.
	Dreieck				c = 4,31 m hc = 1,90 m	1	4,09 m <sup>2</sup>	4,09 m <sup>2</sup>
	DF 2,15/1,90m U=2,85 Bestand					1	-4,09 m <sup>2</sup>	-4,09 m <sup>2</sup>
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							
Fenster-Fläche								-4,09 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Terrasse Boden	1	4,33 m	5,97 m	DA 0,28m U=2,74	Horizontal	warm / außen	25,85 m <sup>2</sup>	25,85 m <sup>2</sup>	
Eingang Dach Horizontal	1	4,31 m	3,96 m	DA 0,05m U=7,11	Horizontal	warm / außen	17,05 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 4,31/3,96m U=2,64 Bestand					1	-17,05 m <sup>2</sup>	-17,05 m <sup>2</sup>
		<b>Fenster-Fläche</b>							-17,05 m <sup>2</sup>
KG Nord 1	1	5,40 m	2,00 m	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	Nord	warm / außen	10,79 m <sup>2</sup>	10,79 m <sup>2</sup>	
KG Nord 2	1	5,40 m	0,94 m	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	5,07 m <sup>2</sup>	5,07 m <sup>2</sup>	
KG Nord 3	1	3,55 m	2,00 m	AW 0,47m U=2,55 Naturstein	Nord	warm / außen	7,09 m <sup>2</sup>	7,09 m <sup>2</sup>	
KG Nord 4	1	3,55 m	0,94 m	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	3,33 m <sup>2</sup>	3,33 m <sup>2</sup>	
KG Nord 5	1	8,94 m	1,80 m	AW 0,40m U=2,29 Beton	Nord	warm / außen	16,09 m <sup>2</sup>	16,09 m <sup>2</sup>	
KG Nord 6	1	8,94 m	1,12 m	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	10,01 m <sup>2</sup>	10,01 m <sup>2</sup>	
KG Ost 1	1	10,64 m	1,30 m	AW 0,40m U=2,29 Beton	Ost	warm / außen	13,83 m <sup>2</sup>	12,63 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,00/0,60m U=2,81					2	-0,60 m <sup>2</sup>	-1,20 m <sup>2</sup>
		<b>Fenster-Fläche</b>							-1,20 m <sup>2</sup>
KG Ost 2	1	10,64 m	1,62 m	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	17,24 m <sup>2</sup>	17,24 m <sup>2</sup>	
KG West 1-1 (Tresorraum)	1	2,88 m	1,50 m	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	West	warm / außen	4,32 m <sup>2</sup>	4,32 m <sup>2</sup>	
KG West 1-2 (Hinterstiegenhaus)	1	0,90 m	1,50 m	AW 0,50m U=2,45 Naturstein	West	warm / außen	1,35 m <sup>2</sup>	1,35 m <sup>2</sup>	
KG West 2 (Tresorraum+Stiegenhaus)	1	3,78 m	0,92 m	AW erdanliegend 0,47m U=2,84 Naturstein	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	3,48 m <sup>2</sup>	3,48 m <sup>2</sup>	
KG West 3 (Sozialraum)	1	4,80 m	1,50 m	AW 0,40m U=2,29 Beton	West	warm / außen	7,20 m <sup>2</sup>	5,28 m <sup>2</sup>	
		<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
		AF 1,20/0,80m U=2,75					2	-0,96 m <sup>2</sup>	-1,92 m <sup>2</sup>
		<b>Fenster-Fläche</b>							-1,92 m <sup>2</sup>
KG West 4 (Sozialraum)	1	4,80 m	0,92 m	AW erdanliegend 0,40m U=2,52 Beton	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	4,42 m <sup>2</sup>	4,42 m <sup>2</sup>	
KG Süd 1	1	8,58 m	2,42 m	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	20,75 m <sup>2</sup>	20,75 m <sup>2</sup>	
KG Süd 2	1	8,94 m	2,92 m	IW 0,12m U=2,84	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	26,10 m <sup>2</sup>	26,10 m <sup>2</sup>	
EG Direktor raum + KG linkeseite	1	16,99 m	11,54 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	196,06 m <sup>2</sup>	196,06 m <sup>2</sup>	

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

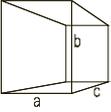
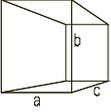
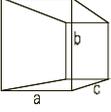
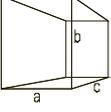
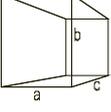
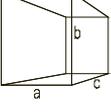
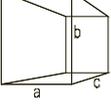
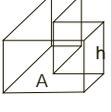
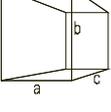
Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
KG Tresorraum	1	5,50 m	5,40 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	29,67 m <sup>2</sup>	29,67 m <sup>2</sup>	
KG Stiegenhaus	1	6,42 m	3,54 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	22,69 m <sup>2</sup>	22,69 m <sup>2</sup>	
Beheizt KG Neubau	1	8,94 m	10,64 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	95,12 m <sup>2</sup>	95,12 m <sup>2</sup>	
KG Nord 7	1	6,25 m	3,00 m	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	Nord	warm / außen	18,75 m <sup>2</sup>	17,65 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,00/1,10m U=2,29						1	-1,10 m <sup>2</sup>	-1,10 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-1,10 m <sup>2</sup>
KG West 5	1	16,99 m	3,00 m	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	West	warm / außen	50,97 m <sup>2</sup>	44,54 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 2,09/2,00m U=3,30						1	-4,18 m <sup>2</sup>	-4,18 m <sup>2</sup>
	AF 0,75/1,10m U=2,15						2	-0,83 m <sup>2</sup>	-1,65 m <sup>2</sup>
	AF 0,75/0,40m U=2,26						2	-0,30 m <sup>2</sup>	-0,60 m <sup>2</sup>
	Fenster-Fläche								
Tür-Fläche									-4,18 m <sup>2</sup>
KG Ost 3	1	4,43 m	3,00 m	AW 0,65m U=2,11 Naturstein	Ost	warm / außen	13,29 m <sup>2</sup>	10,79 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,00/1,25m U=2,21						2	-1,25 m <sup>2</sup>	-2,50 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-2,50 m <sup>2</sup>
KG Ost	1	2,16 m	2,42 m	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	5,23 m <sup>2</sup>	5,23 m <sup>2</sup>	
OG AW West 3	1	6,25 m	2,90 m	AW 0,35m U=1,27 Hohlblock	West	warm / außen	18,13 m <sup>2</sup>	18,13 m <sup>2</sup>	
OG AW West 4	1	4,82 m	2,90 m	AW 0,30m U=1,07 Hohlziegel	West	warm / außen	13,98 m <sup>2</sup>	13,98 m <sup>2</sup>	
OG AW West 5	1	4,31 m	3,79 m	AW 0,45m U=1,04 Hohlblock	West	warm / außen	16,33 m <sup>2</sup>	14,08 m <sup>2</sup>	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,50/1,50m U=2,19						1	-2,25 m <sup>2</sup>	-2,25 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche									-2,25 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

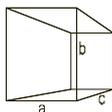
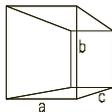
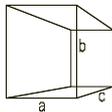
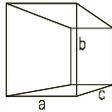
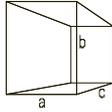
### Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
altbau Linke Seite mit Eingang EG+OG	Kubus		a = 21,19 m b = 11,66 m c = 7,31 m	1		1 806,12 m <sup>3</sup>
Eingang Abzug	Kubus		a = 9,28 m b = 4,31 m c = 7,31 m	1	291,88 m <sup>3</sup>	
altbau Mittlere Seite 1 EG+OG	Kubus		a = 9,34 m b = 10,12 m c = 7,31 m	1		690,95 m <sup>3</sup>
altbau Mittlere Seite 2 EG+OG	Kubus		a = 5,97 m b = 4,61 m c = 4,33 m	1		119,17 m <sup>3</sup>
altbau Stiegenhaus EG+OG	Kubus		a = 6,25 m b = 3,36 m c = 7,20 m	1		151,20 m <sup>3</sup>
Eingang 1	Kubus		a = 3,96 m b = 4,31 m c = 3,17 m	1		54,04 m <sup>3</sup>
Eingang 2	Kubus		a = 4,33 m b = 4,31 m c = 4,17 m	1		77,73 m <sup>3</sup>
Eingang Ecke	Fläche x Höhe		A = 2,42 m <sup>2</sup> h = 4,17 m	1	10,09 m <sup>3</sup>	
Neubau EG+OG	Kubus		a = 21,31 m b = 9,00 m c = 7,62 m	1		1 461,44 m <sup>3</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
KG Tresorraum altbau	Kubus		a = 5,50 m b = 5,40 m c = 2,94 m	1		87,24 m <sup>3</sup>
KG Stiegenhaus altbau	Kubus		a = 6,42 m b = 3,54 m c = 2,84 m	1		64,45 m <sup>3</sup>
KG Linkeseite altbau	Kubus		a = 16,99 m b = 3,00 m c = 11,54 m	1		588,19 m <sup>3</sup>
KG Unter Direktorraum altbau	Kubus		a = 5,29 m b = 3,00 m c = 4,63 m	1	73,48 m <sup>3</sup>	
Beheizt KG Neubau	Kubus		a = 8,94 m b = 2,92 m c = 10,64 m	1		277,76 m <sup>3</sup>
<b>Summe</b>						<b>5 002,84 m<sup>3</sup></b>

### Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Eingang FB	1	6,09 m	4,31 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erreich	warm / außen	33,16 m <sup>2</sup>	33,16 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Rechteck					a = 2,20 m b = 2,01 m	1	4,42 m <sup>2</sup>	4,42 m <sup>2</sup>
Dreieck					c = 2,20 m hc = 2,30 m	1	2,52 m <sup>2</sup>	2,52 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								6,95 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Altbau Kellerdecke	1	21,20 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	152,73 m <sup>2</sup>	152,73 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
Eingang					a = 9,28 m b = 4,31 m	1	-39,93 m <sup>2</sup>	-39,93 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 9,47 m b = 4,74 m	1	-44,89 m <sup>2</sup>	-44,89 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 1,92 m b = 5,93 m	1	-11,38 m <sup>2</sup>	-11,38 m <sup>2</sup>
Tresorraum					a = 5,50 m b = 5,40 m	1	-29,67 m <sup>2</sup>	-29,67 m <sup>2</sup>
Stiegenhaus					a = 6,42 m b = 3,54 m	1	-22,69 m <sup>2</sup>	-22,69 m <sup>2</sup>
Dirkturraum+EG über Beheizt KG					a = 12,93 m b = 11,54 m	1	-149,21 m <sup>2</sup>	-149,21 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-297,77 m<sup>2</sup></b>
Neubau Kellerdecke	1	8,94 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	94,85 m <sup>2</sup>	94,85 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
Beheizt KG Neubau					a = 8,94 m b = 10,64 m	1	-95,12 m <sup>2</sup>	-95,12 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-95,12 m<sup>2</sup></b>
Altbau Zwischendecke	1	21,20 m	21,25 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	328,69 m <sup>2</sup>	328,69 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelvl.</b>	<b>Gesamtvl.</b>
Eingang					a = 9,17 m b = 4,31 m	1	-39,52 m <sup>2</sup>	-39,52 m <sup>2</sup>
Rechteck					a = 4,82 m b = 3,36 m	1	-16,20 m <sup>2</sup>	-16,20 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Altbau Zwischendecke (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelrtl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 11,07 m b = 5,97 m	1			
									
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-121,81 m <sup>2</sup>	
Neubau Zwischendecke	1	8,94 m	21,25 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	189,98 m <sup>2</sup>	189,98 m <sup>2</sup>	
EG Direktor raum + KG linkeseite	1	16,99 m	11,54 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	196,06 m <sup>2</sup>	196,06 m <sup>2</sup>	
KG Tresorraum	1	5,50 m	5,40 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	29,67 m <sup>2</sup>	29,67 m <sup>2</sup>	
KG Stiegenhaus	1	6,42 m	3,54 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	22,69 m <sup>2</sup>	22,69 m <sup>2</sup>	
Beheizt KG Neubau	1	8,94 m	10,64 m	FB 0,28m U=2,49 Bestand	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	95,12 m <sup>2</sup>	95,12 m <sup>2</sup>	
Altbau: Linke Seite Zwischendecke	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelrtl.	Gesamtfl.
	Dirkturraum Boden				a = 5,29 m b = 4,63 m	1			
									
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-24,49 m <sup>2</sup>	
Tresorraum Decke	1	5,50 m	5,40 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	29,67 m <sup>2</sup>	29,67 m <sup>2</sup>	
Stiegenhaus Zwischendecke	1	6,42 m	3,54 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	22,69 m <sup>2</sup>	22,69 m <sup>2</sup>	
Neubau: Sozialraum-Gang- AR Zwischendecke	1	10,64 m	8,94 m	DE ohne WS 0,33m U=0,46 Bestand	-	warm / warm	95,12 m <sup>2</sup>	95,12 m <sup>2</sup>	
Summe								1 415,18 m <sup>2</sup>	
Reduktion								0,00 m <sup>2</sup>	
<b>BGF</b>								<b>1 415,18 m<sup>2</sup></b>	

### Unbeheizter Dachraum

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Altbau Decke	1	21,20 m	21,25 m	DE WS nach oben 0,30m U=0,42 Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	328,69 m <sup>2</sup>	328,69 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Eingang					a = 9,17 m b = 4,31 m	1	-39,52 m <sup>2</sup>	-39,52 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 4,82 m b = 3,36 m	1	-16,20 m <sup>2</sup>	-16,20 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 11,07 m b = 5,97 m	1	-66,09 m <sup>2</sup>	-66,09 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-121,81 m<sup>2</sup></b>	
Neubau Decke	1	8,94 m	21,25 m	DE WS nach oben 0,42m U=0,19 Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	189,98 m <sup>2</sup>	189,98 m <sup>2</sup>	

### Unbeheizter Nebenraum

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KG Süd 1	1	8,58 m	2,42 m	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	20,75 m <sup>2</sup>	20,75 m <sup>2</sup>
KG Süd 2	1	8,94 m	2,92 m	IW 0,12m U=2,84	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	26,10 m <sup>2</sup>	26,10 m <sup>2</sup>
KG Ost	1	2,16 m	2,42 m	IW 0,53m U=1,90 Naturstein KG	InnenWand	warm / unbeheizter Nebenraum	5,23 m <sup>2</sup>	5,23 m <sup>2</sup>

### Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW gegen Garage	1	6,75 m	1,00 m	IW 0,50m U=0,77 EG	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	6,75 m <sup>2</sup>	6,75 m <sup>2</sup>

## Baukörper-Dokumentation BK Bestand

Projekt: **Waldviertler Sparkasse Bank AG**  
 Baukörper: **BK Bestand**

Datum: 26. Februar 2021

### Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Altbau Kellerdecke	1	21,20 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	152,73 m <sup>2</sup>	152,73 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Eingang					a = 9,28 m b = 4,31 m	1	-39,93 m <sup>2</sup>	-39,93 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 9,47 m b = 4,74 m	1	-44,89 m <sup>2</sup>	-44,89 m <sup>2</sup>	
Rechteck					a = 1,92 m b = 5,93 m	1	-11,38 m <sup>2</sup>	-11,38 m <sup>2</sup>	
Tresorraum					a = 5,50 m b = 5,40 m	1	-29,67 m <sup>2</sup>	-29,67 m <sup>2</sup>	
Stiegenhaus					a = 6,42 m b = 3,54 m	1	-22,69 m <sup>2</sup>	-22,69 m <sup>2</sup>	
Dirkturraum+EG über Beheizt KG					a = 12,93 m b = 11,54 m	1	-149,21 m <sup>2</sup>	-149,21 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-297,77 m<sup>2</sup></b>	
Neubau Kellerdecke	1	8,94 m	21,25 m	DE WS nach unten 0,29m U=1,49 Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	94,85 m <sup>2</sup>	94,85 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Beheizt KG Neubau					a = 8,94 m b = 10,64 m	1	-95,12 m <sup>2</sup>	-95,12 m <sup>2</sup>	
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>-95,12 m<sup>2</sup></b>	