

Salzburg AG
Meloun Gerhard
Bayerhamerstraße 16
5020 Salzburg
0662 / 8884 - 2113
gerhard.meloun@salzburg-ag.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

**Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/ 2019
Bestandsenergieausweis**

Virgil Widrich
Linke Wienzeile 54/16
1060 Wien



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/ 2019		Bestandsenergieausweis
Gebäude(-teil)	1. Obergeschoß - Dachgeschoß	Baujahr	1925
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Schallmooser Hauptstraße 31	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1703/21	Seehöhe	424 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.031 m ²	charakteristische Länge	4,04 m	mittlerer U-Wert	1,07 W/m ² K
Bezugsfläche	824 m ²	Heiztage	272 d	LEK _T -Wert	53,0
Brutto-Volumen	3.299 m ³	Heizgradtage	3615 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	817 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	68,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	68,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	150,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,72
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	78.398 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	76,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	78.398 kWh/a	HWB _{SK}	76,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	13.165 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	149.271 kWh/a	HEB _{SK}	144,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,63
Haushaltsstrombedarf	16.926 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	166.197 kWh/a	EEB _{SK}	161,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	207.519 kWh/a	PEB _{SK}	201,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	197.100 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	191,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10.419 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	39.929 kg/a	CO ₂ _{SK}	38,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,72
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Salzburg AG
Ausstellungsdatum	03.07.2019		Bayerhamerstraße 16
Gültigkeitsdatum	02.07.2029		5020 Salzburg
		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.

Datenblatt GEQ

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Salzburg-Stadt

HWB_{SK} 76 **f_{GEE} 1,72**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Bestandspläne

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile detailliert nach ON EN ISO 13789 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13789

Projektanmerkungen

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Allgemein

Der vorliegende Energieausweis bezieht sich auf den Wohnbereich / gesamtes Objekt (außer dem Erdgeschoß) Schallmooser Hauptstrasse 31 in 5020 Salzburg .

Die berechnete beheizte Fläche bzw. Volumen betrifft ausschliesslich das 1.Obergeschoß bis Dachgeschoß, für den restlichen Bereich des Objektes / Geschäftsbereich Erdgeschoß liegt ein eigener Energieausweis vor .

Energieausweis wurde erstellt nach bestehenden Bauplänen/sowie Umbauplänen, sowie der Vor Ort Aufnahme am 18. Juni 2019 durch

Gerhard Meloun - Salzburg-AG.

Für das Messen der Raumhöhen , Fenstergrößen , Wand und Deckenstärken wurde ein handelsüblicher Rollmeter verwendet .

Der fünfstöckige Gebäude wurde ursprünglich 1925 erbaut .

Im Laufe der Jahre wurden teilweise die Fenster erneuert . Die Außenmauern sind der damaligen Bauweise entsprechend aus Vollziegeln.

Das Gebäude ist voll unterkellert - der Keller ist jedoch als unbeheizt berechnet.

Zur Beheizung des Gebäudes dienen jeweils Gasthermen pro Einheit - dezentrale Energieversorgung.

Die Aufnahme der Bauteile erfolgte zerstörungsfrei, ausschließlich auf Basis offenkundiger Tatsachen, sowie auf Basis der oben genannten Unterlagen und den Angaben von Fr. Pantak Karin.

Für Bauteile, bei denen der Aufbau nicht oder nur teilweise festgestellt werden konnten, wurde der ortsübliche und ein dem Baujahr entsprechender Aufbau angenommen.

Der Bestandsenergieausweis dient zur Weitervermietung der Einzelwohnungen lt . Energieausweisvorlagegesetz (EAVG)

Der Energieausweis betrachtet nur energetische Werte und beurteilt keine Bauphysik , Dampfdiffusion, Schallschutz und Brandschutz.

Meloun Gerhard

Heizlast Abschätzung

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
Virgil Widrich		unbekannt			
Linke Wienzeile 54/16		unbekannt			
1060 Wien		unbekannt			
Tel.: 01 5130000-500		Tel.: 0662/			
Norm-Außentemperatur:	-12,7	V_B	3.299,48 m ³	l_c	4,04 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	817,33 m ²	U_m	1,07 [W/m ² K]
Standort:	Salzburg-Stadt	BGF	1.030,51 m ²		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m ²]	[W/m ² K]	[W/K]
AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum	199,1	0,28	49,3
AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke	96,2	0,99	95,1
AW04	Außenwand 63 cm Gesamtstärke	60,1	0,88	52,8
AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke	129,2	1,06	137,5
AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke	68,7	1,21	83,0
AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke	93,3	1,43	133,0
DS01	Dachschräge hinterlüftet	57,3	0,39	22,6
FE/TÜ	Fenster u. Türen nach Außen	113,4	1,93	219,1
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			79,2
ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbargebäuden	292,2	0,91	
	Summe OBEN-Bauteile	265,7		
	Summe Außenwandflächen	447,5		
	Summe Wandflächen zum Bestand	292,2		
	Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	104,1		
	Fenster in Deckenflächen	9,3		
	Summe		[W/K]	871,7
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,26
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	38,0
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m ² BGF]	36,911

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
1.316.06 Mineralfaser	B #		0,1000	0,041	2,439	
1.202.06 Estrichbeton	B #		0,0500	1,480	0,034	
Trennschichtfolie	B #		0,0002	0,230	0,001	
Holzschalung	B #		0,0240	0,140	0,171	
Tram dazw.	B #	12,5 %		0,120	0,250	
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B #	87,5 %	0,2400	1,563	0,134	
Streuschalung	B #		0,0240	0,140	0,171	
Heraklith C (2,5 cm)	B #		0,0250	0,070	0,357	
Kalkgipsputz	B #		0,0100	0,700	0,014	
Tram:	RTo 3,7000	RTu 3,5615	RT 3,6308	Dicke gesamt 0,4732	U-Wert 0,28	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2		

AW03 Außenwand 55 cm Gesamtstärke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,4800	0,630	0,762	
Kalk-Zementputz	B #		0,0400	0,800	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5500	U-Wert 0,99		

AW04 Außenwand 63 cm Gesamtstärke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,5600	0,630	0,889	
Kalk-Zementputz	B #		0,0400	0,800	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6300	U-Wert 0,88		

AW05 Außenwand 50 cm Gesamtstärke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,4500	0,630	0,714	
Kalk-Zementputz	B #		0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 1,06		

AW06 Außenwand 42 cm Gesamtstärke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,3800	0,630	0,603	
Kalk-Zementputz	B #		0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4300	U-Wert 1,21		

AW07 Außenwand 35 cm Gesamtstärke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,3000	0,630	0,476	
Kalk-Zementputz	B #		0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 1,43		

Bauteile

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

DS01 Dachschräge hinterlüftet						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Stahlblech, verzinkt	B #	*	0,0020	50,000	0,000	
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B #	*	0,0010	0,170	0,006	
Dachschalung	B #	*	0,0240	0,140	0,171	
Luft steh., W-Fluss n. oben 36 < d <= 40 mm	B #	*	0,0400	0,250	0,160	
Dachsparren dazw.	B #	12,5 %		0,120	0,104	
ISOVER ROLLISOL ROLL 10/60	B #	87,5 %	0,1000	0,038	2,303	
Dampfbremse PE	B #		0,0010	0,500	0,002	
Streuschalung	B #		0,0240	0,150	0,160	
Gipskartonplatte	B #		0,0125	0,210	0,060	
			Dicke 0,1375			
			Dicke gesamt 0,2045	U-Wert	0,39	
Dachsparren:	RTo 2,5893	RTu 2,4941	RT 2,5417	Rse+Rsi	0,2	
	Achsabstand	0,800	Breite 0,100			

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B #		0,0100	0,700	0,014	
Heraklith C (2,5 cm)	B #		0,0250	0,070	0,357	
Streuschalung	B #		0,0240	0,140	0,171	
Tram dazw.	B #	12,5 %		0,120	0,250	
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B #	87,5 %	0,2400	1,563	0,134	
Holzschalung	B #		0,0240	0,140	0,171	
Trennschichtfolie	B #		0,0002	0,230	0,001	
1.202.06 Estrichbeton	B #		0,0500	1,480	0,034	
Massivparkett	B #		0,0120	0,160	0,075	
			Dicke gesamt 0,3852		U-Wert	0,77
Tram:	RTo 1,3376	RTu 1,2575	RT 1,2976	Rse+Rsi	0,26	
	Achsabstand	0,800	Breite 0,100			

ZW02 Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbargebäuden						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Zementputz	B #		0,0300	1,000	0,030	
Mauerziegel voll	B #		0,4800	0,630	0,762	
Kalk-Zementputz	B #		0,0400	0,800	0,050	
			Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,91

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

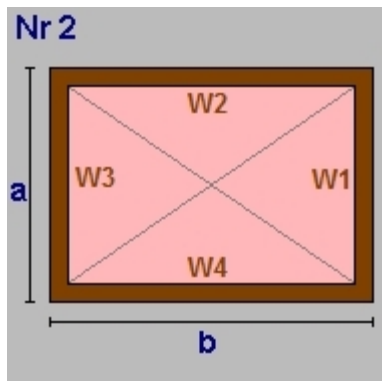
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

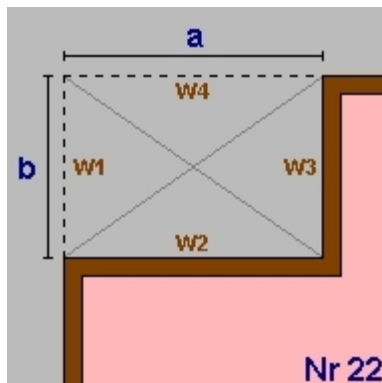
OG1 Grundform



$a = 13,44$ $b = 20,00$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $268,80\text{m}^2$ BRI $864,25\text{m}^3$

Wand W1	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	64,30m ²	AW04	Außenwand 63 cm Gesamtstärke
Wand W3	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W4	64,30m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Decke	268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

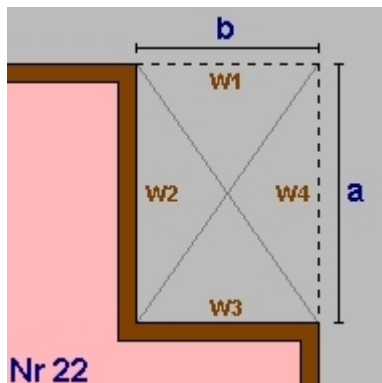
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 3,70$ $b = 1,47$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,44\text{m}^2$ BRI $-17,49\text{m}^3$

Wand W1	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	11,90m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W3	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W4	-11,90m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Decke	-5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 1,47$ $b = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,73\text{m}^2$ BRI $-18,43\text{m}^3$

Wand W1	-12,54m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W2	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W3	12,54m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W4	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Decke	-5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

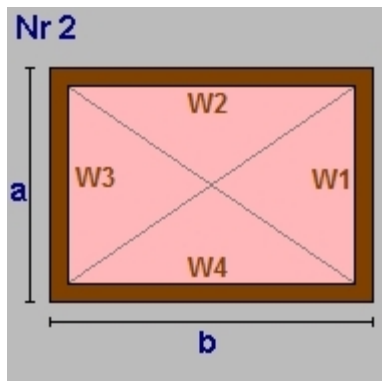
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 257,63
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 828,33

Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

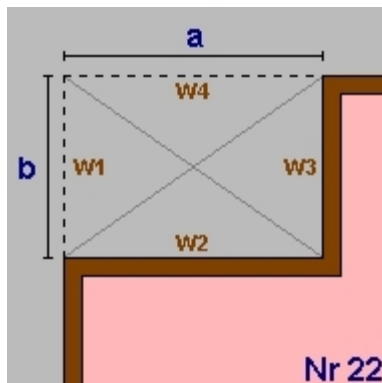
OG2 Grundform



$a = 13,44$ $b = 20,00$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $268,80\text{m}^2$ BRI $864,25\text{m}^3$

Wand W1	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	64,30m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W3	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W4	64,30m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Decke	268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

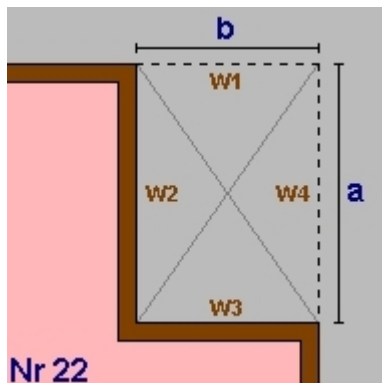
OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 3,70$ $b = 1,47$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,44\text{m}^2$ BRI $-17,49\text{m}^3$

Wand W1	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	11,90m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W3	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W4	-11,90m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Decke	-5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 1,47$ $b = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,73\text{m}^2$ BRI $-18,43\text{m}^3$

Wand W1	-12,54m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W2	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W3	12,54m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W4	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Decke	-5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

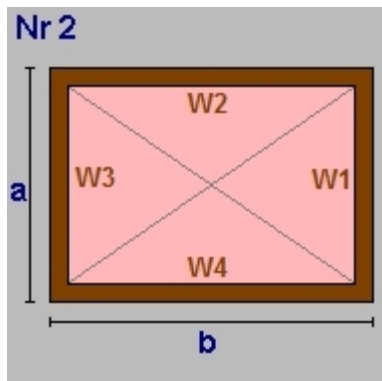
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 257,63
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 828,33

Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

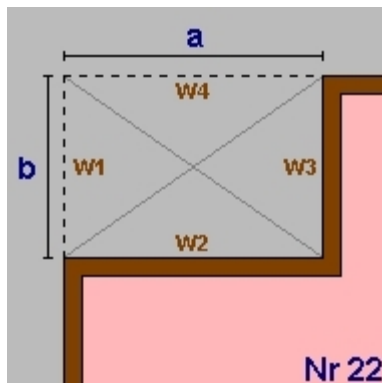
OG3 Grundform



$a = 13,44$ $b = 20,00$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $268,80\text{m}^2$ BRI $864,25\text{m}^3$

Wand W1	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	64,30m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W3	43,21m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W4	64,30m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Decke	268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

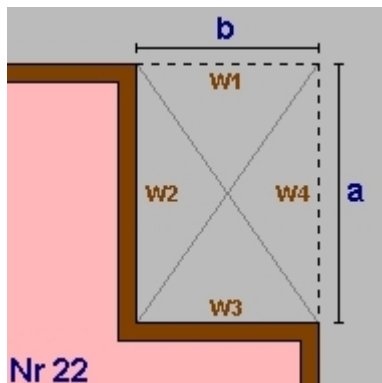
OG3 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 3,70$ $b = 1,47$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,44\text{m}^2$ BRI $-17,49\text{m}^3$

Wand W1	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Wand W2	11,90m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W3	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W4	-11,90m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Decke	-5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG3 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 1,47$ $b = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $2,83 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,22\text{m}$
 BGF $-5,73\text{m}^2$ BRI $-18,43\text{m}^3$

Wand W1	-12,54m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W2	4,73m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W3	12,54m ²	AW06	Außenwand 42 cm Gesamtstärke
Wand W4	-4,73m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbar
Decke	-5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG3 Summe

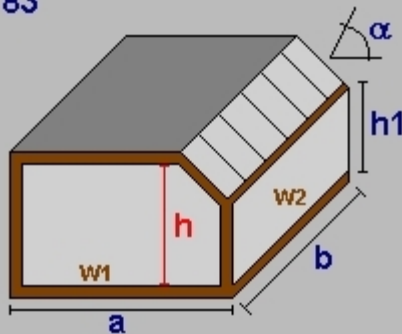
OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 257,63
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 828,33

Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

DG Dachkörper

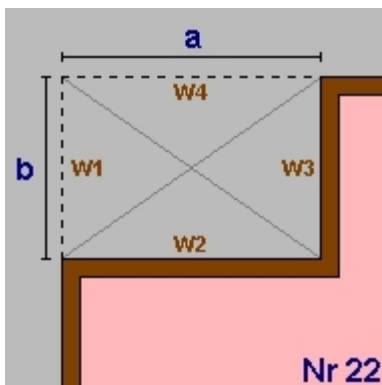
Nr 83



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 13,44$ $b = 20,00$
 $h1 = 0,80$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,34 + obere Decke: 0,47 => 2,81m
 BGF 268,80m² BRI 685,99m³

Dachfl.	80,53m ²		
Decke	199,06m ²		
Wand W1	34,30m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbarg
Wand W2	16,00m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Wand W3	34,30m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbarg
Wand W4	56,26m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Dach	80,53m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	199,06m ²	AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum
Boden	-268,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

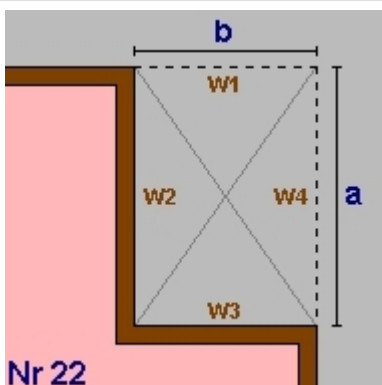
DG Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis DG
 $a = 3,70$ $b = 1,47$
 lichte Raumhöhe = 2,34 + obere Decke: 0,14 => 2,48m
 BGF -5,44m² BRI -13,48m³

Wand W1	-3,64m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbarg
Wand W2	9,17m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Wand W3	3,64m ²	AW05	Außenwand 50 cm Gesamtstärke
Wand W4	-9,17m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Decke	-5,44m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	5,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Rechteck einspringend am Eck



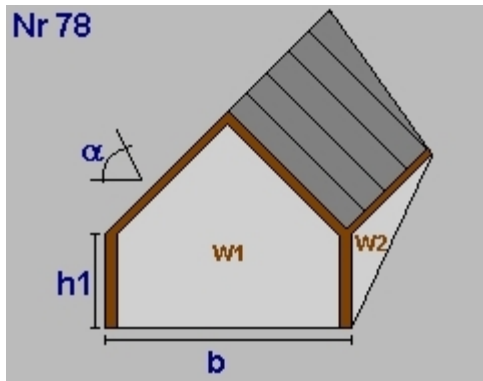
Von OG1 bis DG
 $a = 1,47$ $b = 3,90$
 lichte Raumhöhe = 2,34 + obere Decke: 0,14 => 2,48m
 BGF -5,73m² BRI -14,20m³

Wand W1	-9,66m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Wand W2	3,64m ²	AW03	Außenwand 55 cm Gesamtstärke
Wand W3	9,66m ²	AW07	Außenwand 35 cm Gesamtstärke
Wand W4	-3,64m ²	ZW02	Zwischenwand 55 zu beheizten Nachbarg
Decke	-5,73m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	5,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

DG Gaube



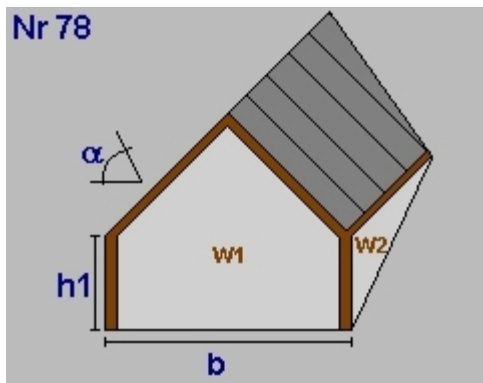
Nr 78

Dachneigung $a(^{\circ})$ 25,00
 $b = 6,70$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = 2,91 + obere Decke: 0,15 \Rightarrow 3,06m
 BRI 31,37m³

Dachfläche 29,21m²
 Dach-Anliegefl. 30,57m²

Wand W1 15,28m² AW07 Außenwand 35 cm Gesamtstärke
 Wand W2 1,95m² AW07
 Wand W4 1,95m² AW07
 Dach 29,21m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Gaube



Nr 78

Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 25,00
 $b = 4,10$
 $h1 = 1,40$
 lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,15 \Rightarrow 2,36m
 BRI 25,59m³

Dachfläche 29,43m²
 Dach-Anliegefl. 30,80m²

Wand W1 15,40m² AW07 Außenwand 35 cm Gesamtstärke
 Wand W2 3,39m² AW07
 Wand W4 3,39m² AW07
 Dach 29,43m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	257,63
DG Bruttorauminhalt [m³]:	715,27

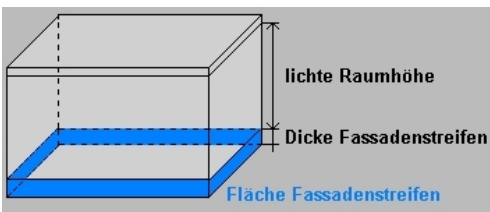
Deckenvolumen ZD01

Fläche 257,63 m² x Dicke 0,39 m = 99,24 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 99,24

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW03	- ZD01	0,385m	20,00m	7,70m ²
AW05	- ZD01	0,385m	2,94m	1,13m ²
AW04	- ZD01	0,385m	20,00m	7,70m ²



Geometrieausdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.030,51
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	3.299,48

Fenster und Türen

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,065	1,47	1,31		0,63		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,90	1,60	0,065	1,33	1,99		0,63		
2,80															
NO															
B	T2	OG1	AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63 0,75
B	T1	DG	DS01	2	1,30 x 1,60 Dachflächenfenster	1,30	1,60	4,16	1,10	1,30	0,065	3,40	1,30	5,41	0,63 0,75
				5					8,96				6,49	14,95	
NW															
B	T2	OG1	AW03	2	1,00 x 1,70	1,00	1,70	3,40	1,90	1,60	0,065	2,34	1,98	6,74	0,63 0,75
B	T2	OG1	AW03	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	1,90	1,60	0,065	0,25	2,02	0,99	0,63 0,75
B	T2	OG1	AW03	1	0,65 x 1,22	0,65	1,22	0,79	1,90	1,60	0,065	0,43	2,00	1,59	0,63 0,75
B	T2	OG1	AW03	2	1,70 x 1,70	1,70	1,70	5,78	1,90	1,60	0,065	4,25	2,02	11,68	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW03	1	1,00 x 1,70	1,00	1,70	1,70	1,90	1,60	0,065	1,17	1,98	3,37	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW03	1	0,65 x 1,22	0,65	1,22	0,79	1,90	1,60	0,065	0,43	2,00	1,59	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW03	1	0,93 x 1,68	0,93	1,68	1,56	1,90	1,60	0,065	1,05	1,98	3,10	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW06	2	1,73 x 2,45	1,73	2,45	8,48	1,90	1,60	0,065	6,46	2,01	17,05	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW06	1	0,73 x 1,17	0,73	1,17	0,85	1,90	1,60	0,065	0,49	2,00	1,71	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW06	1	0,65 x 1,22	0,65	1,22	0,79	1,90	1,60	0,065	0,43	2,00	1,59	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW06	2	1,70 x 1,70	1,70	1,70	5,78	1,90	1,60	0,065	4,25	2,02	11,68	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW06	1	0,70 x 1,00	0,70	1,00	0,70	1,90	1,60	0,065	0,39	2,00	1,40	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW06	2	1,00 x 1,70	1,00	1,70	3,40	1,90	1,60	0,065	2,34	1,98	6,74	0,63 0,75
B	T2	DG	AW03	1	1,20 x 1,22	1,20	1,22	1,46	1,90	1,60	0,065	1,02	1,99	2,91	0,63 0,75
B	T2	DG	AW03	1	0,70 x 1,22	0,70	1,22	0,85	1,90	1,60	0,065	0,49	2,00	1,71	0,63 0,75
B	T2	DG	AW03	1	0,65 x 1,90	0,65	1,90	1,24	1,90	1,60	0,065	0,71	2,00	2,47	0,63 0,75
B	T2	DG	AW03	1	1,00 x 1,22	1,00	1,22	1,22	1,90	1,60	0,065	0,80	1,99	2,43	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	1	1,70 x 2,00	1,70	2,00	3,40	1,90	1,60	0,065	2,69	1,96	6,67	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	1	0,90 x 1,20	0,90	1,20	1,08	1,90	1,60	0,065	0,69	1,99	2,15	0,63 0,75
				25					45,36				31,71	90,75	
SO															
B	T2	OG1	AW04	7	1,00 x 1,70	1,00	1,70	11,90	1,90	1,60	0,065	8,19	1,98	23,57	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW05	2	0,96 x 1,70	0,96	1,70	3,26	1,90	1,60	0,065	2,22	1,98	6,47	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW05	1	0,94 x 1,70	0,94	1,70	1,60	1,90	1,60	0,065	1,08	1,98	3,17	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW05	1	0,95 x 1,67	0,95	1,67	1,59	1,90	1,60	0,065	1,07	1,98	3,15	0,63 0,75
B	T2	OG2	AW05	3	0,93 x 1,65	0,93	1,65	4,61	1,90	1,60	0,065	3,08	1,98	9,14	0,63 0,75
B	T2	OG3	AW05	7	1,00 x 1,70	1,00	1,70	11,90	1,90	1,60	0,065	8,19	1,98	23,57	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	2	3,39 x 1,29	3,39	1,29	8,75	1,90	1,60	0,065	7,12	1,97	17,25	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	1	0,95 x 1,50	0,95	1,50	1,43	1,90	1,60	0,065	0,95	1,99	2,83	0,63 0,75
B	T2	DG	AW07	1	2,74 x 1,50	2,74	1,50	4,11	1,90	1,60	0,065	3,35	1,97	8,08	0,63 0,75
B	T1	DG	DS01	1	0,80 x 1,20 Dachflächenfenster	0,80	1,20	0,96	1,10	1,30	0,065	0,71	1,39	1,33	0,63 0,75
				26					50,11				35,96	98,56	
SW															

Fenster und Türen

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B T2	OG1 AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63	0,75
B T2	OG2 AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63	0,75
B T2	OG3 AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	1,90	1,60	0,065	1,03	1,99	3,18	0,63	0,75
B T1	DG DS01	2	1,30 x 1,60 Dachflächenfenster	1,30	1,60	4,16	1,10	1,30	0,065	3,40	1,30	5,41	0,63	0,75
5				8,96				6,49				14,95		
Summe		61		113,39				80,65				219,21		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,060	0,060	0,080	0,080	19								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,080	0,080	27								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
3,39 x 1,29	0,120	0,120	0,080	0,080	19								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,95 x 1,50	0,120	0,120	0,080	0,080	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
2,74 x 1,50	0,120	0,120	0,080	0,080	19								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,70 x 2,00	0,120	0,120	0,080	0,080	21								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,20 x 1,22	0,120	0,120	0,080	0,080	31								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,70 x 1,22	0,120	0,120	0,080	0,080	43								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,65 x 1,90	0,120	0,120	0,080	0,080	42								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,22	0,120	0,120	0,080	0,080	34								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,80 x 2,00	0,120	0,120	0,080	0,080	36								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,90 x 1,20	0,120	0,120	0,080	0,080	36								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,30 x 1,60 Dachflächenfenster	0,060	0,060	0,080	0,080	18								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
0,80 x 1,20 Dachflächenfenster	0,060	0,060	0,080	0,080	26								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 1,70	0,120	0,120	0,080	0,080	31								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,70 x 0,70	0,120	0,120	0,080	0,080	49								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,65 x 1,22	0,120	0,120	0,080	0,080	45								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,70 x 1,70	0,120	0,120	0,080	0,080	26	1	0,080						Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,73 x 2,45	0,120	0,120	0,080	0,080	24	1	0,080						Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,65 x 1,22	0,120	0,120	0,080	0,080	45								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,73 x 1,17	0,120	0,120	0,080	0,080	42								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,96 x 1,70	0,120	0,120	0,080	0,080	32								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,94 x 1,70	0,120	0,120	0,080	0,080	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,93 x 1,68	0,120	0,120	0,080	0,080	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,95 x 1,67	0,120	0,120	0,080	0,080	32								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,93 x 1,65	0,120	0,120	0,080	0,080	33								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,70 x 1,00	0,120	0,120	0,080	0,080	45								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

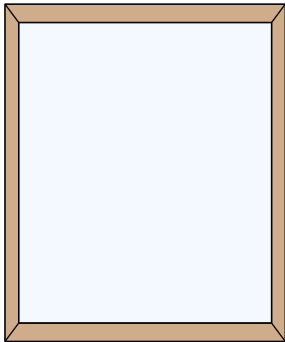
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

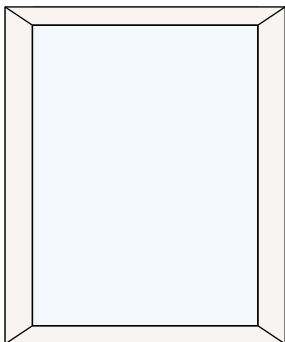
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,31 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,06 m	oben	0,08 m
	rechts	0,06 m	unten	0,08 m

Glas	UNITOP 1.1 Premium (4-16-4 Ar 90%)	U _g	1,10 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	U _f	1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi	0,065 W/mK

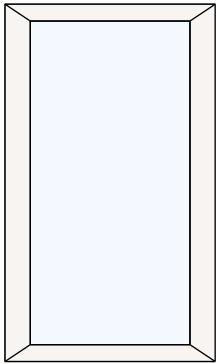


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,99 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f	1,60 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi	0,065 W/mK

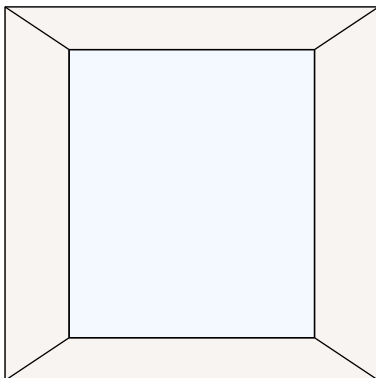
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	1,00 x 1,70			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	772,75	60,21	0,48
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.744,16	77,84	0,29
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.516,91	138,05	0,77

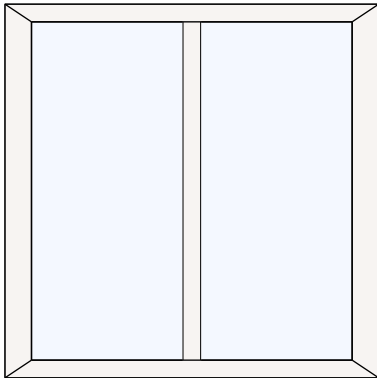


Fenster	0,70 x 0,70			
U _w -Wert	2,02 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	163,63	12,75	0,10
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	797,12	35,58	0,13
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			960,75	48,33	0,23

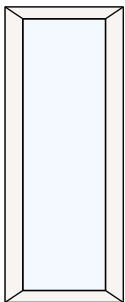
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	1,70 x 1,70			
U _w -Wert	2,02 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	1.404,74	109,45	0,88
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	2.511,49	112,09	0,42
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			3.916,23	221,54	1,30

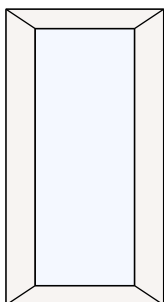


Fenster	0,80 x 2,00			
U _w -Wert	1,99 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	680,37	53,01	0,42
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.875,30	83,70	0,31
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.555,67	136,71	0,73

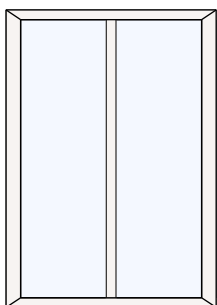
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,65 x 1,22			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	286,78	22,35	0,18
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.180,63	52,69	0,20
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.467,41	75,04	0,38

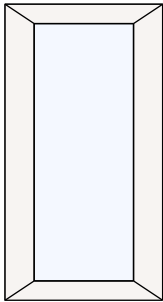


Fenster	1,73 x 2,45			
U _w -Wert	2,01 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	2.134,00	166,28	1,33
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	3.315,78	147,98	0,55
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			5.449,78	314,26	1,88

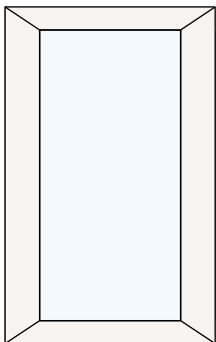
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,65 x 1,22			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	287,05	22,37	0,18
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.181,42	52,73	0,20
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.468,47	75,10	0,38

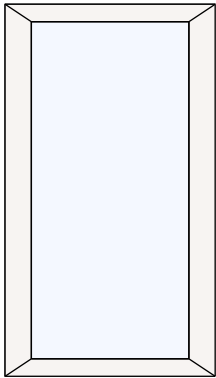


Fenster	0,73 x 1,17			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	326,57	25,45	0,20
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.183,49	52,82	0,20
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.510,06	78,27	0,40

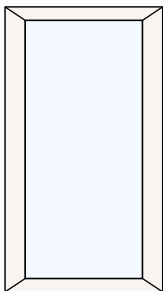
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,96 x 1,70			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	732,08	57,04	0,46
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.723,05	76,90	0,29
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.455,13	133,94	0,75

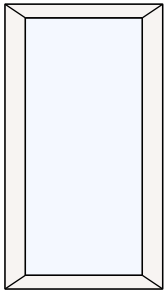


Fenster	0,94 x 1,70			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	711,74	55,46	0,44
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.712,49	76,43	0,28
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.424,23	131,89	0,72

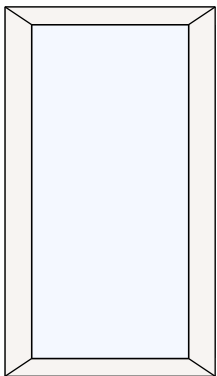
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,93 x 1,68			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	692,45	53,95	0,43
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.691,43	75,49	0,28
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.383,88	129,44	0,71

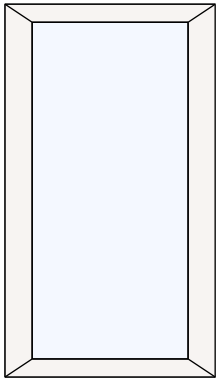


Fenster	0,95 x 1,67			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	707,83	55,15	0,44
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.694,10	75,61	0,28
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.401,93	130,76	0,72

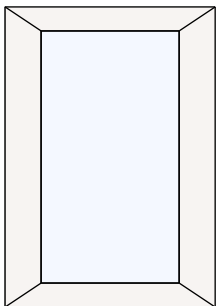
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,93 x 1,65			
U _w -Wert	1,98 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	678,77	52,89	0,42
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.667,76	74,43	0,28
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.346,53	127,32	0,70



Fenster	0,70 x 1,00			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	254,87	19,86	0,16
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.033,58	46,13	0,17
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.288,45	65,99	0,33

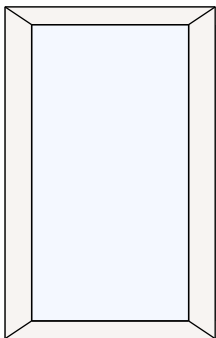
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster 3,39 x 1,29
 U_w-Wert 1,97 W/m²K
 g-Wert 0,63
 Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,08 m
 rechts 0,12 m unten 0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	2.350,66	183,16	1,47
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	2.679,46	119,58	0,44
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			5.030,12	302,74	1,91

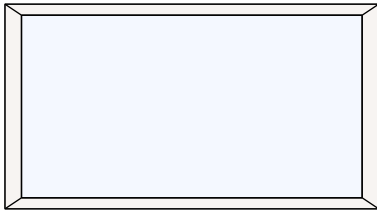


Fenster 0,95 x 1,50
 U_w-Wert 1,99 W/m²K
 g-Wert 0,63
 Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,08 m
 rechts 0,12 m unten 0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	628,08	48,94	0,39
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.559,98	69,62	0,26
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.188,06	118,56	0,65

Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

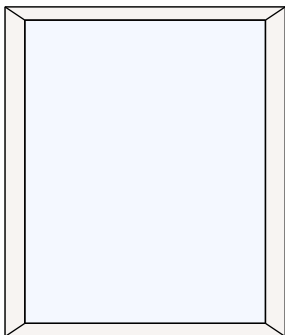


Fenster 2,74 x 1,50

U_w-Wert 1,97 W/m²K
g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,08 m
rechts 0,12 m unten 0,08 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	2.212,26	172,37	1,38
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	2.503,18	111,72	0,42
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			4.715,44	284,09	1,80



Fenster 1,70 x 2,00

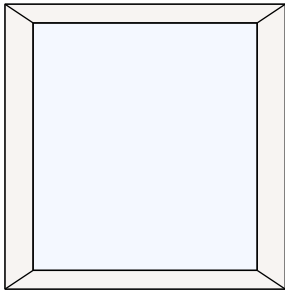
U_w-Wert 1,96 W/m²K
g-Wert 0,63

Rahmenbreite links 0,12 m oben 0,08 m
rechts 0,12 m unten 0,08 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	1.774,03	138,23	1,11
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	2.350,02	104,88	0,39
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			4.124,05	243,11	1,50

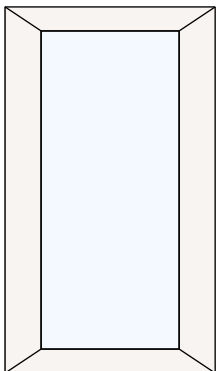
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	1,20 x 1,22			
U _w -Wert	1,99 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	671,71	52,34	0,42
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.471,00	65,65	0,24
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.142,71	117,99	0,66

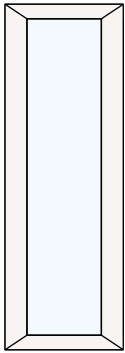


Fenster	0,70 x 1,22			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	321,77	25,07	0,20
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.207,07	53,87	0,20
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.528,84	78,94	0,40

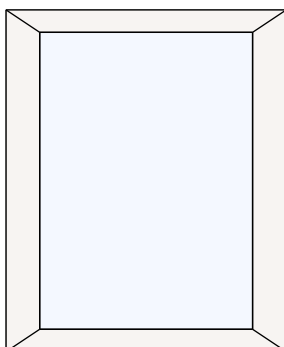
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,65 x 1,90			
U _w -Wert	2,00 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	471,03	36,70	0,29
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.717,16	76,64	0,29
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			2.188,19	113,34	0,58

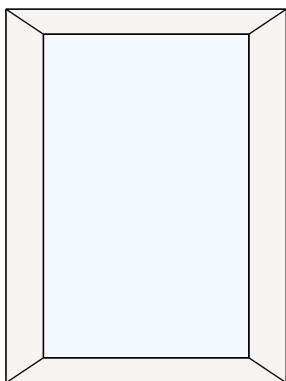


Fenster	1,00 x 1,22			
U _w -Wert	1,99 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	531,72	41,43	0,33
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.365,50	60,94	0,23
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.897,22	102,37	0,56

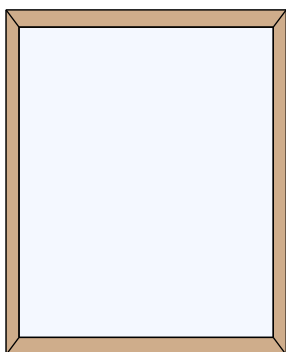
Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,90 x 1,20			
U _w -Wert	1,99 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,08 m
	rechts	0,12 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K	453,00	35,30	0,28
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f 1,60 W/m ² K	1.296,95	57,88	0,22
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			1.749,95	93,18	0,50

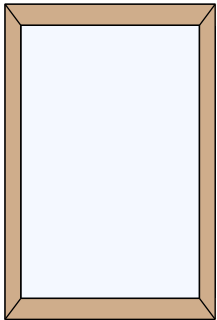


Fenster	1,30 x 1,60 Dachflächenfenster			
U _w -Wert	1,30 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,06 m	oben	0,08 m
	rechts	0,06 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	UNITOP 1.1 Premium (4-16-4 Ar 90%)	U _g 1,10 W/m ² K	532,97	42,40	0,33
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	U _f 1,30 W/m ² K	419,78	-12,58	0,12
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			952,75	29,82	0,45

Fensterdruck

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/



Fenster	0,80 x 1,20 Dachflächenfenster			
U _w -Wert	1,39 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,06 m	oben	0,08 m
	rechts	0,06 m	unten	0,08 m

			MJ	kg CO ₂	kg SO ₂
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	UNITOP 1.1 Premium (4-16-4 Ar 90%)	U _g 1,10 W/m ² K	221,80	17,64	0,14
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	U _f 1,30 W/m ² K	278,72	-8,35	0,08
Psi (Abstandh.)	Internorm Holz-Alu Fenster VARION (U _g 0,7)	Psi 0,065 W/mK			
Gesamt			500,52	9,29	0,22

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Heizwärmebedarf Standortklima

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)

BGF 1.030,51 m² L_T 871,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,10 h
 BRI 3.299,48 m³ L_V 291,51 W/K a 6,319

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	14.301	4.782	2.300	854	1,000	15.929
Februar	28	28	-0,18	1,000	11.824	3.954	2.077	1.260	1,000	12.440
März	31	31	3,63	1,000	10.617	3.550	2.299	1.843	1,000	10.024
April	30	30	8,01	0,997	7.527	2.517	2.218	2.256	1,000	5.570
Mai	31	31	12,60	0,940	4.802	1.606	2.163	2.636	1,000	1.609
Juni	30	4	15,66	0,705	2.725	911	1.569	1.913	0,144	22
Juli	31	0	17,44	0,427	1.660	555	982	1.226	0,000	0
August	31	0	16,92	0,529	1.996	668	1.218	1.422	0,000	0
September	30	24	13,77	0,928	3.909	1.307	2.065	1.977	0,812	953
Oktober	31	31	8,71	0,998	7.319	2.448	2.296	1.552	1,000	5.918
November	30	30	3,17	1,000	10.560	3.532	2.226	918	1,000	10.948
Dezember	31	31	-0,78	1,000	13.475	4.506	2.300	698	1,000	14.984
Gesamt	365	272			90.714	30.337	23.714	18.555		78.398

HWB_{SK} = 76,08 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)

BGF 1.030,51 m² L_T 871,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,10 h
 BRI 3.299,48 m³ L_V 291,51 W/K a 6,319

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	14.301	4.782	2.300	854	1,000	15.929
Februar	28	28	-0,18	1,000	11.824	3.954	2.077	1.260	1,000	12.440
März	31	31	3,63	1,000	10.617	3.550	2.299	1.843	1,000	10.024
April	30	30	8,01	0,997	7.527	2.517	2.218	2.256	1,000	5.570
Mai	31	31	12,60	0,940	4.802	1.606	2.163	2.636	1,000	1.609
Juni	30	4	15,66	0,705	2.725	911	1.569	1.913	0,144	22
Juli	31	0	17,44	0,427	1.660	555	982	1.226	0,000	0
August	31	0	16,92	0,529	1.996	668	1.218	1.422	0,000	0
September	30	24	13,77	0,928	3.909	1.307	2.065	1.977	0,812	953
Oktober	31	31	8,71	0,998	7.319	2.448	2.296	1.552	1,000	5.918
November	30	30	3,17	1,000	10.560	3.532	2.226	918	1,000	10.948
Dezember	31	31	-0,78	1,000	13.475	4.506	2.300	698	1,000	14.984
Gesamt	365	272			90.714	30.337	23.714	18.555		78.398

HWB_{Ref,SK} = 76,08 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.030,51 m² L_T 871,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,10 h
 BRI 3.299,48 m³ L_V 291,51 W/K a 6,319

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.963	4.670	2.300	803	1,000	15.529
Februar	28	28	0,73	1,000	11.288	3.775	2.077	1.275	1,000	11.710
März	31	31	4,81	1,000	9.851	3.294	2.299	1.854	1,000	8.993
April	30	30	9,62	0,992	6.515	2.179	2.209	2.281	1,000	4.203
Mai	31	18	14,20	0,846	3.762	1.258	1.945	2.472	0,594	358
Juni	30	0	17,33	0,435	1.676	560	968	1.262	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,143	571	191	329	433	0,000	0
August	31	0	18,56	0,249	934	312	573	673	0,000	0
September	30	16	15,03	0,844	3.119	1.043	1.879	1.788	0,539	267
Oktober	31	31	9,64	0,997	6.719	2.247	2.294	1.522	1,000	5.149
November	30	30	4,16	1,000	9.941	3.325	2.226	833	1,000	10.208
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.848	4.296	2.300	646	1,000	14.198
Gesamt	365	247			81.186	27.150	21.398	15.843		70.615

HWB_{RK} = 68,52 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.030,51 m² L_T 871,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,10 h
 BRI 3.299,48 m³ L_V 291,51 W/K a 6,319

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.963	4.670	2.300	803	1,000	15.529
Februar	28	28	0,73	1,000	11.288	3.775	2.077	1.275	1,000	11.710
März	31	31	4,81	1,000	9.851	3.294	2.299	1.854	1,000	8.993
April	30	30	9,62	0,992	6.515	2.179	2.209	2.281	1,000	4.203
Mai	31	18	14,20	0,846	3.762	1.258	1.945	2.472	0,594	358
Juni	30	0	17,33	0,435	1.676	560	968	1.262	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,143	571	191	329	433	0,000	0
August	31	0	18,56	0,249	934	312	573	673	0,000	0
September	30	16	15,03	0,844	3.119	1.043	1.879	1.788	0,539	267
Oktober	31	31	9,64	0,997	6.719	2.247	2.294	1.522	1,000	5.149
November	30	30	4,16	1,000	9.941	3.325	2.226	833	1,000	10.208
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.848	4.296	2.300	646	1,000	14.198
Gesamt	365	247			81.186	27.150	21.398	15.843		70.615

HWB_{Ref,RK} = 68,52 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	577,09

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 107,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 88,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 87,6%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 106,66 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 535,00 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			164,88	Material Stahl 2,42 W/m

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 150 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 0,00 W freie Eingabe

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/ 2019	Bestandsenergieausweis	
Gebäudeteil	1. Obergeschoß - Dachgeschoß		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1925
Straße	Schallmooser Hauptstraße 31	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1703/21	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 76 **f_{GEE} 1,72**

Energieausweis Ausstellungsdatum 03.07.2019

Gültigkeitsdatum 02.07.2029

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/ 2019	Bestandsenergieausweis	
Gebäudeteil	1. Obergeschoß - Dachgeschoß		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1925
Straße	Schallmooser Hauptstraße 31	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1703/21	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 76 **f_{GEE} 1,72**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hr. Widrich best. Mehrfam.- Haus in Salzburg / Adapt. 06/ 2019	Bestandsenergieausweis	
Gebäudeteil	1. Obergeschoß - Dachgeschoß		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1925
Straße	Schallmooser Hauptstraße 31	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1703/21	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 76 **f_{GEE} 1,72**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

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

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.