

energie & bauen  
Reinhard Hutter  
Hauptplatz 1, 2.Stock  
9754 Steinfeld/Drau  
0680 / 30 30 320  
office@energie-bauen.at



energie & bauen  
dipl.ing reinhard hutter

**energieausweis**  
**neubau & sanierung**  
technisches büro  
für maschinenbau

9754 steinfeld / drau  
hauptplatz 1 / 2.stock  
tel/fax: +43 / 4717 / 20523  
mobil: +43 / 680 / 3030320  
email: office@energie-bauen.at

# ENERGIEAUSWEIS

## Bestand - Ist-Zustand

**Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)**

10. Oktoberstraße 8  
9754 Steinfeld

05.03.2024



# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)		Ist-Zustand	
Gebäude(-teil)	EG + OG	Baujahr	1951
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1991 Erweiterung
Straße	10. Oktoberstraße 8	Katastralgemeinde	Steinfeld
PLZ/Ort	9754 Steinfeld	KG-Nr.	73121
Grundstücksnr.	.266	Seehöhe	614 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				<b>D</b>
<b>E</b>	<b>E</b>	<b>E</b>		
<b>F</b>			<b>F</b>	
<b>G</b>				

**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.

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

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	599,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	479,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.385 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.103,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.332,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,58 m	mittlerer U-Wert	0,66 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	55,68	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 127,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 127,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 175,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 2,16

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 99.811 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 166,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 99.811 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 166,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 4.592 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 124.443 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 207,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,39
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,14
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,19
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 8.322 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 132.765 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 221,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 202.834 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 338,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 175.010 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 292,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 27.824 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 46,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 39.526 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 66,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 2,20
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energie & bauen Hauptplatz 1, 2.Stock, 9754 Steinfeld/Drau
Ausstellungsdatum	05.03.2024	Unterschrift	 Reinhard Hutter TB-MB Hauptplatz 1, 9754 Steinfeld 04747 20600 0680 / 30 30 320 office@energie-bauen.at
Gültigkeitsdatum	04.03.2034		
Geschäftszahl	24040		

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 Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

## HWB<sub>Ref,SK</sub> 167      f<sub>GEE,SK</sub> 2,20

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	599 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,58 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.104 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,63 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.332 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplanung, 1951, 1991
Bauphysikalische Daten:	lt. Eigentümer vor Ort, 2024
Haustechnik Daten:	lt. Eigentümer vor Ort, 2024

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

### Anmerkung

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



## Empfehlungen zur Verbesserung Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

### Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch  
EG Portalverglasung und Eingänge zur Hauptschtraße hin.

### Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



## Projektanmerkungen Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

### Allgemein

Energieausweis BESTAND

Verwendete Unterlagen

+ Baupläne 1951, 1991

+ Begehung und Aufmaß vor Ort

+ Die Angaben des Eigentümers vor Ort

### Bauteile

Alle Bauteile wurden anhand der Besichtigung vor Ort,  
den Auskünften des Eigentümers und der üblichen  
Bauweise zum Zeitpunkt der Errichtung ermittelt.

Bauteilöffnungen oder Kernbohrungen wurden keine vorgenommen.

### Fenster

Metallfenster 2-fach

Kunststofffenster 2-fach

### Geometrie

EG + OG

### Haustechnik

Fernwärmeanschluß



# Heizlast Abschätzung

## Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis  
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau  
hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4717 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Brunner Daniel  
10. Oktoberstraße 8  
9754 Steinfeld  
Tel.: 0677 / 644 69250

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Steinfeld  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 2.103,80 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1.331,99 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke OG zum Dachraum	171,00	0,764	0,90	117,65
AW01 Außenwände	246,16	0,885	1,00	217,80
AW02 Außenwände Zubau	158,33	0,453	1,00	71,66
FD01 Fachdach EG	257,15	0,440	1,00	113,18
FE/TÜ Fenster u. Türen	71,21	2,048		145,85
EB01 Fußboden EG zur Erde	163,15	0,474	0,70	54,14
KD01 Fußboden EG zum Keller	171,00	0,400	0,70	47,91
ID01 Fußboden EG zur Garage, Keller	94,00	0,428	0,90	36,22
Summe OBEN-Bauteile	428,15			
Summe UNTEN-Bauteile	428,15			
Summe Außenwandflächen	404,50			
Fensteranteil in Außenwänden 15,0 %	71,21			

**Summe** [W/K] **804**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **80**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **884,85**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **118,64**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **35,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (599 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **58,62**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



## Bauteile

### Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

AD01 Decke OG zum Dachraum		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Heraklith-EPV		B	0,0350	0,100	0,350
Dämmplatte		B	0,0400	0,061	0,656
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,1800	2,300	0,078
Putz		B	0,0200	0,830	0,024
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,2750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,76</b>

AW01 Außenwände		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Putz		B	0,0250	0,830	0,030
Mauerwerk (Altbestand vor 1980)		B	0,4500	0,500	0,900
Putz		B	0,0250	0,830	0,030
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,88</b>

AW02 Außenwände Zubau		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Putz		B	0,0150	0,830	0,018
Holzwohleplatte zementgebunden		B	0,0350	0,140	0,250
EPS		B	0,0700	0,050	1,400
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,2100	2,300	0,091
Holzwohleplatte zementgebunden		B	0,0350	0,140	0,250
Putz		B	0,0250	0,830	0,030
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,45</b>

EB01 Fußboden EG zur Erde		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Fliesen		B	0,0150	1,300	0,012
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,0700	1,330	0,053
Herathan		B	0,0600	0,033	1,810
Bitumenpappe		B	0,0030	0,230	0,013
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,1200	2,300	0,052
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,2680</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,47</b>

FD01 Fachdach EG		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )		B *	0,0500	0,700	0,071
Abdichtung		B	0,0010	0,170	0,006
XPS-Platte		B	0,0800	0,040	2,000
Bitumenpappe		B	0,0040	0,230	0,017
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3850</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,44</b>

ID01 Fußboden EG zur Garage, Keller		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Fliesen		B	0,0150	1,300	0,012
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,0700	1,330	0,053
Herathan		B	0,0600	0,033	1,810
Bitumenpappe		B	0,0030	0,230	0,013
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3980</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,43</b>

KD01 Fußboden EG zum Keller		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend					
Fliesen		B	0,0150	1,300	0,012
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,0700	1,330	0,053
Herathan		B	0,0600	0,033	1,810
Bitumenpappe		B	0,0030	0,230	0,013
Ziegelkappendecke		B	0,2000	0,738	0,271
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3480</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,40</b>



## Bauteile

### Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis 9754 steinfeld / drau  
neubau & sanierung hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4711 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

ZD01 warme Zwischendecke	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend				
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,800)	B	0,3600	0,364	0,990
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,80</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

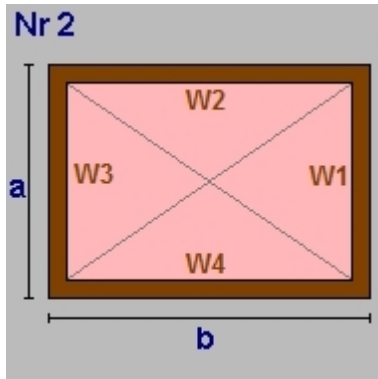
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis 9754 steinfeld / drau  
neubau & sanierung hauptplatz 1 / 2.stock  
tel/fax: +43 / 4711 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

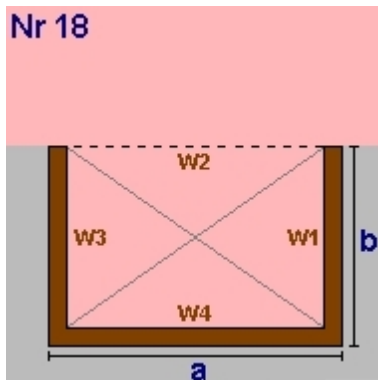
## EG Bestand



Von EG bis OG1  
a = 9,50      b = 18,00  
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,36 => 3,46m  
BGF      171,00m<sup>2</sup>    BRI      591,66m<sup>3</sup>

Wand W1	32,87m <sup>2</sup>	AW01	Außenwände
Wand W2	62,28m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	32,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	62,28m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	171,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	171,00m <sup>2</sup>	KD01	Fußboden EG zum Keller

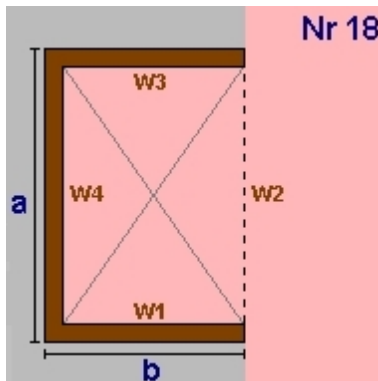
## EG Zubau-1



a = 16,60      b = 14,10  
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,34 => 3,44m  
BGF      234,06m<sup>2</sup>    BRI      804,00m<sup>3</sup>

Wand W1	48,43m <sup>2</sup>	AW02	Außenwände Zubau
Wand W2	-57,02m <sup>2</sup>	AW01	Außenwände
Wand W3	48,43m <sup>2</sup>	AW02	Außenwände Zubau
Wand W4	57,02m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	234,06m <sup>2</sup>	FD01	Fachdach EG
Boden	140,06m <sup>2</sup>	EB01	Fußboden EG zur Erde
Teilung	94,00m <sup>2</sup>	ID01	5,3 x 17,8

## EG Zubau-2



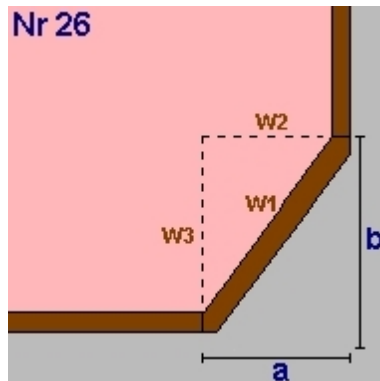
a = 14,10      b = 1,25  
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,34 => 3,44m  
BGF      17,63m<sup>2</sup>    BRI      60,54m<sup>3</sup>

Wand W1	4,29m <sup>2</sup>	AW02	Außenwände Zubau
Wand W2	-48,43m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	4,29m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	48,43m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	17,63m <sup>2</sup>	FD01	Fachdach EG
Boden	17,63m <sup>2</sup>	EB01	Fußboden EG zur Erde

# Geometrieausdruck Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis 9754 steinfeld / drau  
neubau & sanierung hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4711 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

## EG Zubau Abschrägung

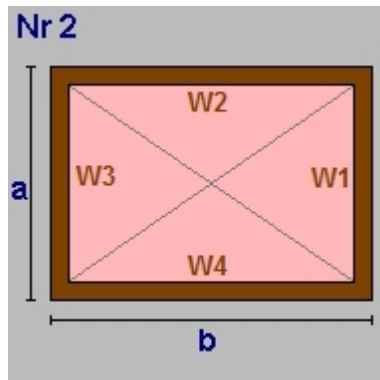


a = 1,30	b = 8,40
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,34 => 3,44m	
BGF 5,46m <sup>2</sup>	BRI 18,76m <sup>3</sup>
Wand W1 29,20m <sup>2</sup>	AW02 Außenwände Zubau
Wand W2 -4,47m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 -28,85m <sup>2</sup>	AW02
Decke 5,46m <sup>2</sup>	FD01 Fachdach EG
Boden 5,46m <sup>2</sup>	EB01 Fußboden EG zur Erde

## EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 428,15**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.474,95**

## OG1 Bestand



Von EG bis OG1	
a = 9,50	b = 18,00
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,28 => 2,86m	
BGF 171,00m <sup>2</sup>	BRI 488,21m <sup>3</sup>
Wand W1 27,12m <sup>2</sup>	AW01 Außenwände
Wand W2 51,39m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 27,12m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 51,39m <sup>2</sup>	AW01
Decke 171,00m <sup>2</sup>	AD01 Decke OG zum Dachraum
Boden -171,00m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

## OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 171,00**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 488,21**

### Deckenvolumen KD01

Fläche 171,00 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 59,51 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen ID01

Fläche 94,00 m<sup>2</sup> x Dicke 0,40 m = 37,41 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EB01

Fläche 163,15 m<sup>2</sup> x Dicke 0,27 m = 43,72 m<sup>3</sup>

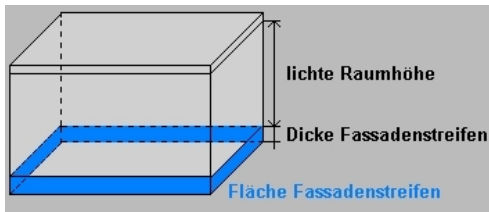
**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 140,64**



# Geometrieausdruck Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis  
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau  
hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4711 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,348m	55,00m	19,14m <sup>2</sup>
AW01	- EB01	0,268m	-16,60m	-4,45m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,268m	46,10m	12,35m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 599,15**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.103,80**



## Fenster und Türen

### Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis  
neubau & sanierung  
9754 steinfeld / drau  
hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4717 / 20523  
technisches büro  
für maschinenbau  
mobil: +43 / 680 / 3030320  
email: office@energie-bauen.at

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,65	0,060	1,25	1,42		0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,90	6,00	0,001	1,32	3,03		0,63		
<b>2,57</b>															
<b>N</b>															
B T2	EG AW01	2	2,20 x 1,90	2,20	1,90	8,36	1,90	6,00	0,001	6,80	2,67	22,29	0,63	0,65	
B T2	EG AW01	2	2,24 x 2,40 Eingang	2,24	2,40	10,75	1,90	6,00	0,001	8,36	2,81	30,26	0,63	0,65	
B	EG AW01	1	1,60 x 2,40 Tür	1,60	2,40	3,84					2,50	9,60			
B T1	OG1 AW01	4	1,75 x 1,50	1,75	1,50	10,50	1,10	1,65	0,060	7,01	1,46	15,35	0,60	0,65	
		<b>9</b>		<b>33,45</b>							<b>22,17</b>		<b>77,50</b>		
<b>O</b>															
B T1	EG AW02	4	1,50 x 0,75	1,50	0,75	4,50	1,10	1,65	0,060	2,61	1,52	6,85	0,60	0,65	
B T1	OG1 AW01	2	1,75 x 1,50	1,75	1,50	5,25	1,10	1,65	0,060	3,50	1,46	7,67	0,60	0,65	
		<b>6</b>		<b>9,75</b>							<b>6,11</b>		<b>14,52</b>		
<b>S</b>															
B T1	EG AW02	3	2,00 x 0,75	2,00	0,75	4,50	1,10	1,65	0,060	2,51	1,56	7,00	0,60	0,65	
B T1	OG1 AW01	3	0,40 x 0,50	0,40	0,50	0,60	1,10	1,65	0,060	0,14	1,79	1,07	0,60	0,65	
B T1	OG1 AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	1,10	1,65	0,060	2,47	1,42	5,12	0,60	0,65	
B T2	OG1 AW01	1	2,20 x 1,90	2,20	1,90	4,18	1,90	6,00	0,001	3,40	2,67	11,15	0,63	0,65	
		<b>9</b>		<b>12,88</b>							<b>8,52</b>		<b>24,34</b>		
<b>W</b>															
B T1	EG AW01	1	2,00 x 0,75	2,00	0,75	1,50	1,10	1,65	0,060	0,84	1,56	2,33	0,60	0,65	
B	EG AW01	1	1,00 x 2,10 Eingang OG	1,00	2,10	2,10					2,50	5,25			
B T1	EG AW02	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	1,10	1,65	0,060	1,96	1,52	5,14	0,60	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	0,96 x 2,26	0,96	2,26	2,17	1,10	1,65	0,060	1,49	1,42	3,09	0,60	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	1,10	1,65	0,060	1,23	1,42	2,56	0,60	0,65	
B T2	OG1 AW01	1	2,20 x 1,90	2,20	1,90	4,18	1,90	6,00	0,001	3,40	2,67	11,15	0,63	0,65	
		<b>8</b>		<b>15,13</b>							<b>8,92</b>		<b>29,52</b>		
<b>Summe</b>		<b>32</b>		<b>71,21</b>							<b>45,72</b>		<b>145,88</b>		

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

## Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis 9754 steinfeld / drau  
neubau & sanierung hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4717 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

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)	0,110	0,110	0,110	0,130	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,20 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,24 x 2,40 Eingang	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,140				Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,00 x 0,75	0,110	0,110	0,110	0,130	44			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,50 x 0,75	0,110	0,110	0,110	0,130	42								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,00 x 0,75	0,110	0,110	0,110	0,130	44			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,75 x 1,50	0,110	0,110	0,110	0,130	33			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,40 x 0,50	0,110	0,110	0,110	0,130	77								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,20 x 1,50	0,110	0,110	0,110	0,130	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 2,26	0,110	0,110	0,110	0,130	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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

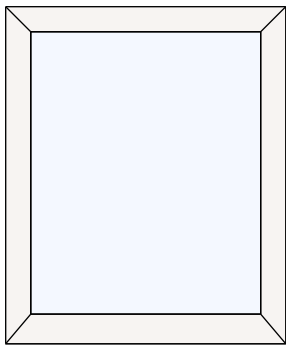
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

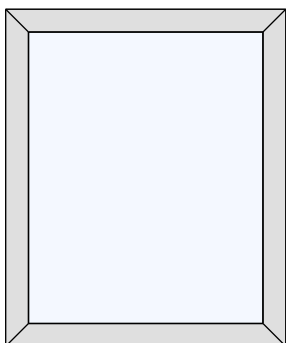
## Fensterdruck

### Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,42 W/m <sup>2</sup> K		
g-Wert	0,60		
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben 0,11 m
	rechts	0,11 m	unten 0,13 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	3,03 W/m <sup>2</sup> K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,001 W/mK

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



## RH-Eingabe Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

energieausweis  
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau  
hauptplatz 1 / 2.stock  
tel./fax: +43 / 4711 / 20523  
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320  
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	30,51	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	47,93	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	335,52	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht  
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 80,43 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



## WWB-Eingabe Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 4,8 Defaultwert  
getrennt von Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen		0,00	
Steigleitungen		0,00	
Stichleitungen*		20,00	Material Stahl 2,42 W/m

#### Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen\* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*  $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



## Ausdruck Grafik

### Brunner Daniel "Freisegger" BESTAND (03/2024)

### Verluste und Gewinne

