

Energiewerkstatt Bednar  
DI (FH) Herbert Bednar  
Lakeside B01b  
9020 Klagenfurt am Wörthersee  
0650-2040808  
office@energiewerkstatt.eu

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand Einfamilienhaus

**EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)**

St. Ruprechter Platz 5  
9523 Landskron



---

27.11.2013

# Energieausweis für Wohngebäude

## BEZEICHNUNG EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

Gebäudeteil	Erd-, Ober- und Dachgeschoss	Baujahr	1700
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	Ausbau Dachgeschoss
Straße	St. Ruprechter Platz 5	Katastralgemeinde	St. Ruprecht
PLZ/Ort	9523 Landskron	KG-Nr.	75442
Grundstücksnr.	24/1 und 2/1	Seehöhe	502 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</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>F</b>		<b>F</b>		
<b>G</b>			<b>G</b>	

**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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).

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	523 m <sup>2</sup>	Klimaregion	SB	mittlerer U-Wert	1,14 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	418 m <sup>2</sup>	Heiztage	283 d	Bauweise	sehr schwer
Brutto-Volumen	1.776 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3802 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	896 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	86,2
charakteristische Länge	1,98 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB	157,9 kWh/m <sup>2</sup> a	94.357	180,4
WWWB		6.683	12,8
HTEB <sub>RH</sub>		16.449	31,4
HTEB <sub>ww</sub>		11.158	21,3
HTEB		30.135	57,6
HEB		131.175	250,8
HHSB		8.592	16,4
EEB		139.767	267,2
PEB		187.371	358,2
PEB <sub>n.ern.</sub>		182.144	348,2
PEB <sub>ern.</sub>		5.227	10,0
CO <sub>2</sub>		44.646 kg/a	85,3 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>			2,23

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energiewerkstatt Bednar Lakeside B01b 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Ausstellungsdatum	27.11.2013		
Gültigkeitsdatum	26.11.2023		



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

# Datenblatt GEQ

## EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Landskron

# HWB 180 fGEE 2,23

## Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	523 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,98 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.776 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,50 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	896 m <sup>2</sup>	mittlere Raumhöhe	3,40 m

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	siehe Anmerkungen
Bauphysikalische Daten:	siehe Anmerkungen,
Haustechnik Daten:	siehe Anmerkungen,

## Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Landskron

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		109.816 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	15.851 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		18.465 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	sehr schwere Bauweise	12.492 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		94.357 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		95.440 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		13.782 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		15.032 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		11.599 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		82.591 kWh/a

## Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung

## 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

### 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.

## Projektanmerkungen

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

---

#### Allgemein

Das Gebäude wurde ca. 1700 errichtet. Im Jahr 2008 wurde das Dachgeschoß ausgebaut.

#### Bauteile

Die Bauteile wurden aufgrund der Angaben des Eigentümers und des Lokalausweises im Zuge der Vor-Ort Besichtigung eingegeben.

Die Bauteilaufbauten des Dachgeschoßes sind in der Auftragsbestätigung der Holzbaufirma Themessl angegeben.

#### Fenster

Die Werte für die Fenster und Türen wurden lt. den Default-Werten des OIB-Leitfadens unter Berücksichtigung des Baujahres und einzuhaltenden Bauvorschriften bzw. der damals üblichen Bauweise eingegeben.

Gaupenverglasung: Alu mit 2-fach Glas, DFF Holz mit 2-fach Glas.

Fenster im EG und OG: Holz mit 2-fach Glas Baujahr ab 1995.

#### Geometrie

Die Ermittlung der Eingabedaten für die Gebäudegeometrie wurde aufgrund der vom Eigentümer zur Verfügung gestellten Pläne und eventueller Korrekturen im Zuge der Vor-Ort Beratung vorgenommen.

Plan Nummer: 3714/08

Plan Datum: 11.04.2008

#### Haustechnik

Die Werte für die Haustechnik wurden lt. den Default-Systemen des OIB-Leitfadens eingegeben. Wenn einzelne Angaben nicht mit dem Default-System nicht übereinstimmten, wurden diese entsprechend eingegeben. Nach Angabe des Eigentümers wurde die Heizung im Herbst 2003 erneuert.

#### Verbesserungsvorschläge

Technisch und wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs:

- Dämmung der Außenwand
- Austausch der bestehenden Heizung in eine Pelletsheizung

Diese Maßnahmen werden von Land und Bund gefördert!

## Heizlast Abschätzung

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

EBERHART Reinhard  
St. Ruprechter Platz 5  
9500 Villach  
Tel.: 0664 3011100

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

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

Standort: Landskron  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.776,04 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 896,43 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 Außenwand EG und OG	376,34	1,875	1,00		705,59
AW02 Außenwand neu	7,29	0,274	1,00		2,00
DD01 Boden Dachgeschoß auskragend	9,81	0,268	1,00		2,63
DS01 Dachschräge neu	196,58	0,187	1,00		36,74
FD01 Flachdach Ausbau Dachgeschoss	46,83	0,310	1,00		14,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	75,91	1,525			115,77
EB01 erdanliegender Fußboden	159,18	0,321	0,70	1,36	48,65
KD01 Decke über unbeheiztem Kellerraum	24,50	0,264	0,70	1,36	6,14
Summe OBEN-Bauteile	247,46				
Summe UNTEN-Bauteile	193,49				
Summe Außenwandflächen	383,63				
Fensteranteil in Außenwänden 15,8 %	71,86				
Fenster in Deckenflächen	4,05				

**Summe** [W/K] **932**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **93**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **1.025,22**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **147,98**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **37,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (523 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **71,77**

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

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

## Bauteile

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

<b>AW01 Außenwand EG und OG</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkputz	B		0,0250	0,900	0,028	
Natursteinmauerwerk	B		0,7000	2,300	0,304	
Kalk-Zementputz	B		0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,7500</b>	<b>U-Wert 1,87</b>		
<b>EB01 erdanliegender Fußboden</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Naturstein	B		0,0300	2,800	0,011	
Zementestrich	F B		0,0700	1,330	0,053	
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0500	0,038	1,316	
KI Trittschall-Dämmplatte TP	B		0,0250	0,035	0,714	
Beton mit EPS-Zuschlag (700 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,1500	0,190	0,789	
Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,1000	1,650	0,061	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4250</b>	<b>U-Wert 0,32</b>		
<b>KD01 Decke über unbeheiztem Kellerraum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Natursteinbelag	B		0,0300	2,800	0,011	
Zementestrich	F B		0,0700	1,330	0,053	
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0500	0,038	1,316	
KI Trittschall-Dämmplatte TP	B		0,0250	0,035	0,714	
Beton mit EPS-Zuschlag (700 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,1500	0,190	0,789	
Schlacke	B		0,0500	0,350	0,143	
Ziegel - Gewölbe	B		0,3000	0,700	0,429	
	Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,6750</b>	<b>U-Wert 0,26</b>		
<b>ZD01 Zwischendecke</b>						
			<b>Dicke gesamt 0,6000</b>	<b>U-Wert 0,00</b>		
<b>FD01 Flachdach Ausbau Dachgeschoss</b>						
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Sand und Kies (1700 kg/m <sup>3</sup> )	B *		0,0500	2,000	0,025	
Sarnafil TS 77	B		0,0090	0,250	0,036	
OSB-Platten (650 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0180	0,130	0,138	
Stahl dazw.	B	2,0 %		50,000	0,000	
Steinwolle MW-W	B	98,0 %	0,3000	0,043	6,837	
Aluminium Dampfsperre	B		0,0002	221,00	0,000	
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0150	0,210	0,071	
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0150	0,210	0,071	
			<b>Dicke 0,3572</b>			
			<b>Dicke gesamt 0,4072</b>	<b>U-Wert 0,31</b>		
Stahl:	RT <sub>o</sub> 5,7145	RT <sub>u</sub> 0,7452	RT 3,2299	Rse+Rsi 0,14		
	Achsabstand 1,000	Breite 0,020				
<b>DS01 Dachschräge neu</b>						
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Holzschalung	B		0,0240	0,130	0,185	
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,120	0,200	
Steinwolle MW-W	B	90,0 %	0,2400	0,043	5,023	
Aluminium Dampfsperre	B		0,0002	221,00	0,000	
Holzschalung	B		0,0240	0,130	0,185	
	RT <sub>o</sub> 5,3981	RT <sub>u</sub> 5,3030	RT 5,3506	<b>Dicke gesamt 0,2882</b>	<b>U-Wert 0,19</b>	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		

## Bauteile

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

<b>DD01 Boden Dachgeschoß auskragend</b>									
bestehend		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$		
Holzboden, Vollholz		B			0,0300	0,160	0,188		
Dampfbremse Polyethylen (PE)		B			0,0002	0,500	0,000		
Riegel dazw.		B		10,0 %		0,120	0,133		
Steinwolle MW-W		B		90,0 %	0,1600	0,043	3,349		
OSB-Platten (650 kg/m <sup>3</sup> )		B			0,0180	0,130	0,138		
Riegel:		RT <sub>o</sub> 3,7752	RT <sub>u</sub> 3,6922	RT 3,7337	<b>Dicke gesamt 0,2082</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>	
		Achsabstand	0,800	Breite	0,080	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>		0,21	

<b>AW02 Außenwand neu</b>									
bestehend		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$		
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )		B			0,0150	0,210	0,071		
Gipskartonplatte – Flammschutz (700kg/m <sup>3</sup> )		B			0,0150	0,210	0,071		
Dampfbremse Polyethylen (PE)		B			0,0002	0,500	0,000		
Riegel dazw.		B		10,0 %		0,120	0,133		
Steinwolle MW-WF 60		B		90,0 %	0,1600	0,043	3,349		
OSB-Platten (650 kg/m <sup>3</sup> )		B			0,0180	0,130	0,138		
Riegel:		RT <sub>o</sub> 3,6804	RT <sub>u</sub> 3,6075	RT 3,6440	<b>Dicke gesamt 0,2082</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>	
		Achsabstand	0,600	Breite	0,060	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>		0,17	

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

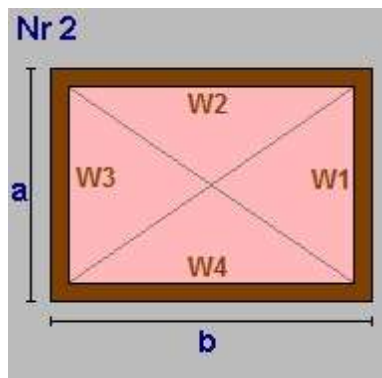
RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



# Geometrieausdruck

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

## EG Grundform Erdgeschoss



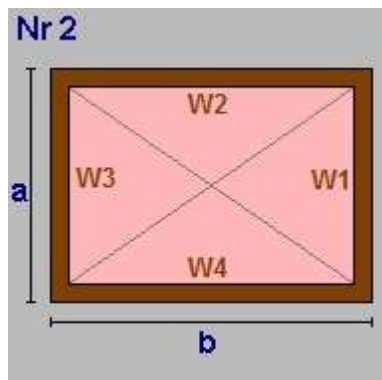
Nr 2  
 $a = 10,25$      $b = 17,92$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF             $183,68\text{m}^2$     BRI             $624,51\text{m}^3$

Wand W1	34,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG und OG
Wand W2	60,93m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	34,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	60,93m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	183,68m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke
Boden	159,18m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden
Teilung	24,50m <sup>2</sup>	KD01	

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **183,68**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **624,51**

## OG1 Grundform Obergeschoss



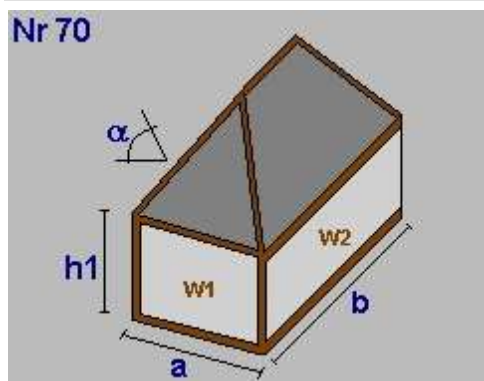
Nr 2  
 $a = 10,25$      $b = 17,92$   
 lichte Raumhöhe =  $2,85 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,45\text{m}$   
 BGF             $183,68\text{m}^2$     BRI             $633,70\text{m}^3$

Wand W1	35,36m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG und OG
Wand W2	61,82m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	35,36m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	61,82m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	183,68m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke
Boden	-183,68m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **183,68**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **633,70**

## DG Grundform Dachgeschoss



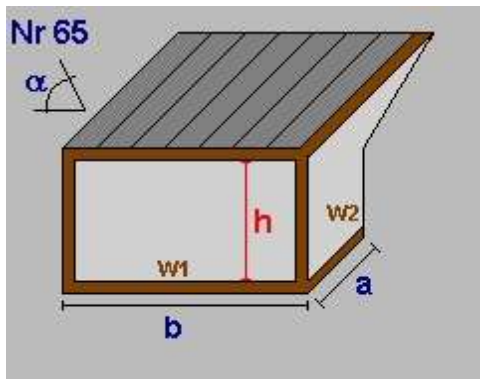
Nr 70  
 Dachneigung  $a(\alpha) 43,00$   
 $a = 10,25$      $b = 17,92$   
 $h1 = 0,00$   
 lichte Raumhöhe =  $4,39 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 4,78\text{m}$   
 BGF             $183,68\text{m}^2$     BRI             $355,23\text{m}^3$

Dachfl.	251,15m <sup>2</sup>		
Wand W1	0,00m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand neu
Wand W2	0,00m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,00m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	0,00m <sup>2</sup>	AW02	
Dach	251,15m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge neu
Boden	-183,68m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke

# Geometrieausdruck

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

## DG Zubau Dachgeschoss



Nr 65	Dachneigung a(°)	2,00
	a =	0,80      b = 12,26
	lichte Raumhöhe(h)=	2,32 + obere Decke: 0,36 => 2,68m
	BGF	9,81m²    BRI      76,37m³
	Dachfläche	46,83m²
	Dach-Anliegefl.	50,52m²
	Wand W1	32,82m²    AW02 Außenwand neu
	Wand W2	6,23m²    AW02
	Wand W3	0,00m²    AW02
	Wand W4	6,23m²    AW02
	Dach	46,83m²    FD01 Flachdach Ausbau Dachgeschoss
	Boden	9,81m²    DD01 Boden Dachgeschoß auskragend

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m²]: 193,49**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]: 431,60**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

-37,73 m²

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -37,73**

### Deckenvolumen EB01

Fläche 159,18 m² x Dicke 0,43 m = 67,65 m³

### Deckenvolumen KD01

Fläche 24,50 m² x Dicke 0,68 m = 16,54 m³

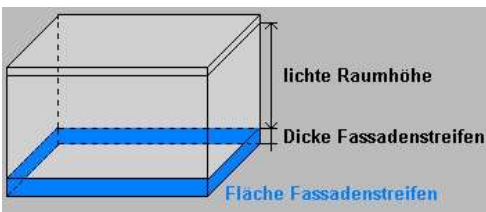
### Deckenvolumen DD01

Fläche 9,81 m² x Dicke 0,21 m = 2,04 m³

**Bruttorauminhalt [m³]: 86,23**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,425m	56,34m	23,94m²
AW02	- DD01	0,208m	1,60m	0,33m²



## Geometrieausdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

---

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m <sup>2</sup> ]:	523,12
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	1.776,04

## Fenster und Türen

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

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	1,30	0,060	1,82	1,28		0,62			
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,060	1,32	1,31		0,62			
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,060	1,32	1,34		0,62			
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,10	4,00	0,060	1,32	2,05		0,62			
<b>5,78</b>																
<b>NO</b>																
B	T3	EG	AW01	1	0,35 x 0,45	0,35	0,45	0,16	1,10	1,40	0,060	0,04	1,63	0,26	0,62	0,85
B	T3	EG	AW01	1	0,95 x 1,30	0,95	1,30	1,24	1,10	1,40	0,060	0,83	1,38	1,70	0,62	0,85
B		EG	AW01	1	Eingangstür 1,40 x 2,60	1,40	2,60	3,64				2,55	2,50	9,10	0,62	0,85
B	T3	OG1	AW01	4	0,95 x 1,30	0,95	1,30	4,94	1,10	1,40	0,060	3,30	1,38	6,81	0,62	0,85
B	T3	OG1	AW01	1	0,35 x 0,45	0,35	0,45	0,16	1,10	1,40	0,060	0,04	1,63	0,26	0,62	0,85
B	T3	DG	DS01	2	0,90 x 1,50	0,90	1,50	2,70	1,10	1,40	0,060	1,82	1,38	3,72	0,62	0,85
<b>10</b>				<b>12,84</b>				<b>8,58</b>				<b>21,85</b>				
<b>NW</b>																
B	T3	EG	AW01	2	0,95 x 1,30	0,95	1,30	2,47	1,10	1,40	0,060	1,65	1,38	3,41	0,62	0,85
B	T3	OG1	AW01	2	0,95 x 1,30	0,95	1,30	2,47	1,10	1,40	0,060	1,65	1,38	3,41	0,62	0,85
B	T2	DG	AW02	1	0,40 x 2,32	0,40	2,32	0,93	1,10	1,30	0,060	0,42	1,51	1,40	0,62	0,85
B	T4	DG	AW02	1	1,06 x 2,32	1,06	2,32	2,46	1,10	4,00	0,060	1,82	2,00	4,91	0,62	0,85
B	T1	DG	AW02	2	1,70 x 2,32	1,70	2,32	7,89	1,10	1,30	0,060	7,89	1,22	9,64	0,62	0,85
<b>8</b>				<b>16,22</b>				<b>13,43</b>				<b>22,77</b>				
<b>SO</b>																
B	T3	EG	AW01	2	0,95 x 1,30	0,95	1,30	2,47	1,10	1,40	0,060	1,65	1,38	3,41	0,62	0,85
B	T3	OG1	AW01	2	0,95 x 1,30	0,95	1,30	2,47	1,10	1,40	0,060	1,65	1,38	3,41	0,62	0,85
B	T3	DG	DS01	1	0,90 x 1,50	0,90	1,50	1,35	1,10	1,40	0,060	0,91	1,38	1,86	0,62	0,85
<b>5</b>				<b>6,29</b>				<b>4,21</b>				<b>8,68</b>				
<b>SW</b>																
B	T3	EG	AW01	3	0,95 x 1,30	0,95	1,30	3,71	1,10	1,40	0,060	2,48	1,38	5,11	0,62	0,85
B		EG	AW01	1	Eingangstür 1,40 x 2,60	1,40	2,60	3,64				2,55	2,50	9,10	0,62	0,85
B	T3	OG1	AW01	5	0,95 x 1,30	0,95	1,30	6,18	1,10	1,40	0,060	4,13	1,38	8,52	0,62	0,85
B	T4	DG	AW02	3	1,06 x 2,32	1,06	2,32	7,38	1,10	4,00	0,060	5,47	2,00	14,72	0,62	0,85
B	T1	DG	AW02	8	1,06 x 2,32	1,06	2,32	19,67	1,10	1,30	0,060	19,67	1,27	24,89	0,62	0,85
<b>20</b>				<b>40,58</b>				<b>34,30</b>				<b>62,34</b>				
<b>Summe</b>				<b>43</b>				<b>75,93</b>				<b>66,30</b>			<b>115,64</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

## Rahmenbreiten - Rahmenanteil

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,06 x 2,32	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,35 x 0,45	0,100	0,100	0,100	0,100	76								Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stockrahmentiefe < 91
0,95 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stockrahmentiefe < 91
0,40 x 2,32	0,100	0,100	0,100	0,100	54								Alurahmen Zweifachverglasung
1,06 x 2,32					0								Alurahmen Zweifachverglasung
1,70 x 2,32					0								Alurahmen Zweifachverglasung
0,90 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stoc
Typ 1 (T1)					0								Alurahmen Zweifachverglasung
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Alurahmen Zweifachverglasung
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stoc
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

Rb.li, re, ob, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters  
 Stb. .... Stulpbreite [m] H-Spr. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. .... Sprossenbreite [m]  
 Pfb. .... Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen  
 Typ ..... Prüfnormmaßtyp

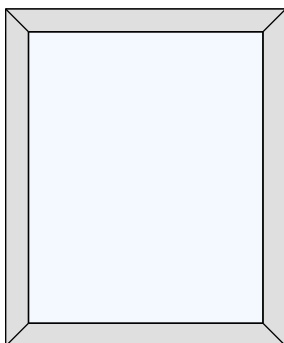
## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,28 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,00 m	oben	0,00 m
	rechts	0,00 m	unten	0,00 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, U <sub>g</sub> =1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Alurahmen Zweifachverglasung	U <sub>f</sub> 1,30 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

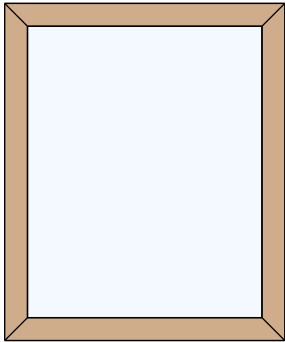


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,31 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, U <sub>g</sub> =1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Alurahmen Zweifachverglasung	U <sub>f</sub> 1,30 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

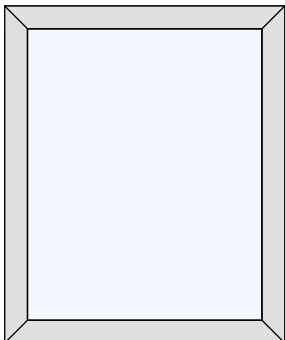
## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m²K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	ZweifachWärmeschutzglas G28 Ug=1,1 (4/16/4 Argon)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stoc	U <sub>f</sub> 1,40 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

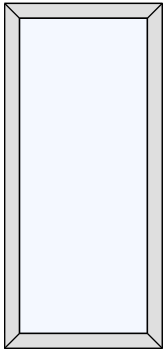


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	2,05 W/m²K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, Ug=1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 4,00 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

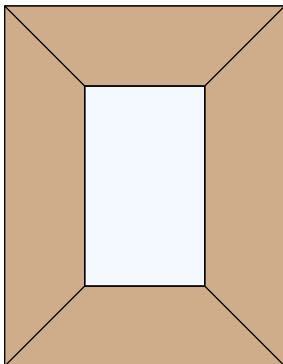
## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster	1,06 x 2,32			
U <sub>w</sub> -Wert	2,00 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, U <sub>g</sub> =1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 4,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK



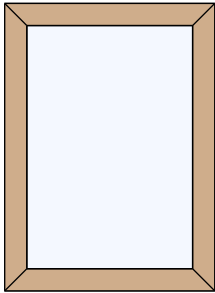
Fenster	0,35 x 0,45			
U <sub>w</sub> -Wert	1,63 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	ZweifachWärmeschutzglas G28 U <sub>g</sub> =1,1 (4/16/4 Argon)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stockrahmentiefe < 91	U <sub>f</sub> 1,40 W/m <sup>2</sup> K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK



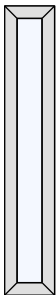
## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster	0,95 x 1,30			
U <sub>w</sub> -Wert	1,38 W/m²K			
g-Wert	0,62			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	ZweifachWärmeschutzglas G28 Ug=1,1 (4/16/4 Argon)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stockrahmentiefe < 91	U <sub>f</sub> 1,40 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK



Fenster	0,40 x 2,32			
U <sub>w</sub> -Wert	1,51 W/m²K			
g-Wert	0,62			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, Ug=1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Alurahmen Zweifachverglasung	U <sub>f</sub> 1,30 W/m²K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster 1,06 x 2,32  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,27 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,62  
 R<sub>w</sub>-Wert 33 dB  
 Rahmenbreite links 0,00 m oben 0,00 m  
 rechts 0,00 m unten 0,00 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, U <sub>g</sub> =1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Alurahmen Zweifachverglasung	U <sub>f</sub> 1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

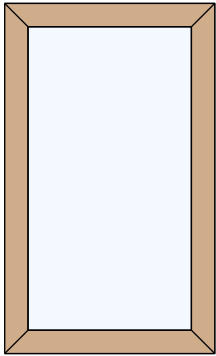


Fenster 1,70 x 2,32  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,22 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,62  
 R<sub>w</sub>-Wert 33 dB  
 Rahmenbreite links 0,00 m oben 0,00 m  
 rechts 0,00 m unten 0,00 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	Zweifach-Wärmeschutzglas G28, U <sub>g</sub> =1,06 (4/16/4) Ar	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Alurahmen Zweifachverglasung	U <sub>f</sub> 1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

## Fensterdruck

### EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



Fenster	0,90 x 1,50			
U <sub>w</sub> -Wert	1,38 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

	Bezeichnung	Kennwerte
Verglasung	ZweifachWärmeschutzglas G28 Ug=1,1 (4/16/4 Argon)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Kiefer < = 74 Stoc	U <sub>f</sub> 1,40 W/m <sup>2</sup> K
Psi (linearer Wärmebrückenkoef.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

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

**Monatsbilanz Standort HWB**  
**EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)**

**Standort: Landskron**

BGF [m<sup>2</sup>] = 523,12      L<sub>T</sub> [W/K] = 1.025,22      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 90,83  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 1.776,04      L<sub>V</sub> [W/K] = 147,98      q<sub>ih</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 3,75      a = 6,677

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-4,02	18.320	2.644	20.964	1.168	926	2.094	0,10	1,00	18.870
Februar	28	-1,01	14.472	2.089	16.561	1.055	1.411	2.466	0,15	1,00	14.096
März	31	3,38	12.680	1.830	14.510	1.168	1.902	3.069	0,21	1,00	11.441
April	30	8,18	8.722	1.259	9.981	1.130	2.052	3.182	0,32	1,00	6.800
Mai	31	12,90	5.413	781	6.195	1.168	2.360	3.528	0,57	0,99	2.703
Juni	30	16,16	2.831	409	3.240	1.130	2.363	3.493	1,08	0,83	130
Juli	31	18,02	1.508	218	1.726	1.168	2.510	3.678	2,13	0,47	0
August	31	17,31	2.050	296	2.346	1.168	2.402	3.570	1,52	0,64	0
September	30	13,96	4.460	644	5.104	1.130	2.021	3.150	0,62	0,98	1.900
Oktober	31	8,35	8.883	1.282	10.166	1.168	1.483	2.650	0,26	1,00	7.515
November	30	2,18	13.155	1.899	15.054	1.130	951	2.081	0,14	1,00	12.973
Dezember	31	-2,71	17.321	2.500	19.821	1.168	725	1.892	0,10	1,00	17.929
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>109.816</b>	<b>15.851</b>	<b>125.667</b>	<b>13.748</b>	<b>21.105</b>	<b>34.853</b>			<b>94.357</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>12.492</b>	<b>18.465</b>	<b>30.957</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 180,37 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ende Heizperiode: 12.06.  
 Beginn Heizperiode: 03.09.

## Monatsbilanz Referenzklima HWB

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

### Standort: Referenzklima

BGF [m<sup>2</sup>] = 523,12      L<sub>T</sub> [W/K] = 1.024,74      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 90,87  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 1.776,04      L<sub>V</sub> [W/K] = 147,98      qih [W/m<sup>2</sup>] = 3,75      a = 6,679

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	16.415	2.370	18.785	1.168	720	1.888	0,10	1,00	16.897
Februar	28	0,73	13.270	1.916	15.186	1.055	1.130	2.185	0,14	1,00	13.001
März	31	4,81	11.581	1.672	13.253	1.168	1.614	2.782	0,21	1,00	10.471
April	30	9,62	7.658	1.106	8.764	1.130	1.940	3.070	0,35	1,00	5.696
Mai	31	14,20	4.422	639	5.061	1.168	2.414	3.582	0,71	0,97	1.591
Juni	30	17,33	1.970	284	2.254	1.130	2.359	3.489	1,55	0,63	45
Juli	31	19,12	671	97	768	1.168	2.482	3.649	4,75	0,21	0
August	31	18,56	1.098	159	1.256	1.168	2.267	3.435	2,73	0,37	1
September	30	15,03	3.667	530	4.196	1.130	1.816	2.946	0,70	0,97	1.339
Oktober	31	9,64	7.899	1.141	9.039	1.168	1.349	2.516	0,28	1,00	6.523
November	30	4,16	11.687	1.688	13.375	1.130	747	1.877	0,14	1,00	11.498
Dezember	31	0,19	15.103	2.181	17.284	1.168	588	1.756	0,10	1,00	15.528
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>95.440</b>	<b>13.782</b>	<b>109.222</b>	<b>13.748</b>	<b>19.427</b>	<b>33.174</b>			<b>82.591</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>11.599</b>	<b>15.032</b>	<b>26.632</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 157,88 kWh/m<sup>2</sup>a**

## RH-Eingabe

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	27,59	75
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	41,85	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	146,47	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 44,25 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  
Kessel bei Vollast 100%  $k_r = 1,50\%$  Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 87,3\%$  Defaultwert

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

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,2\%$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 677,80 W Defaultwert

Umwälzpumpe 161,61 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral  
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	10,82	75	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	14,69	100	
Stichleitungen	Nein		20,0		58,78		<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

#### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 514 l Defaultwert

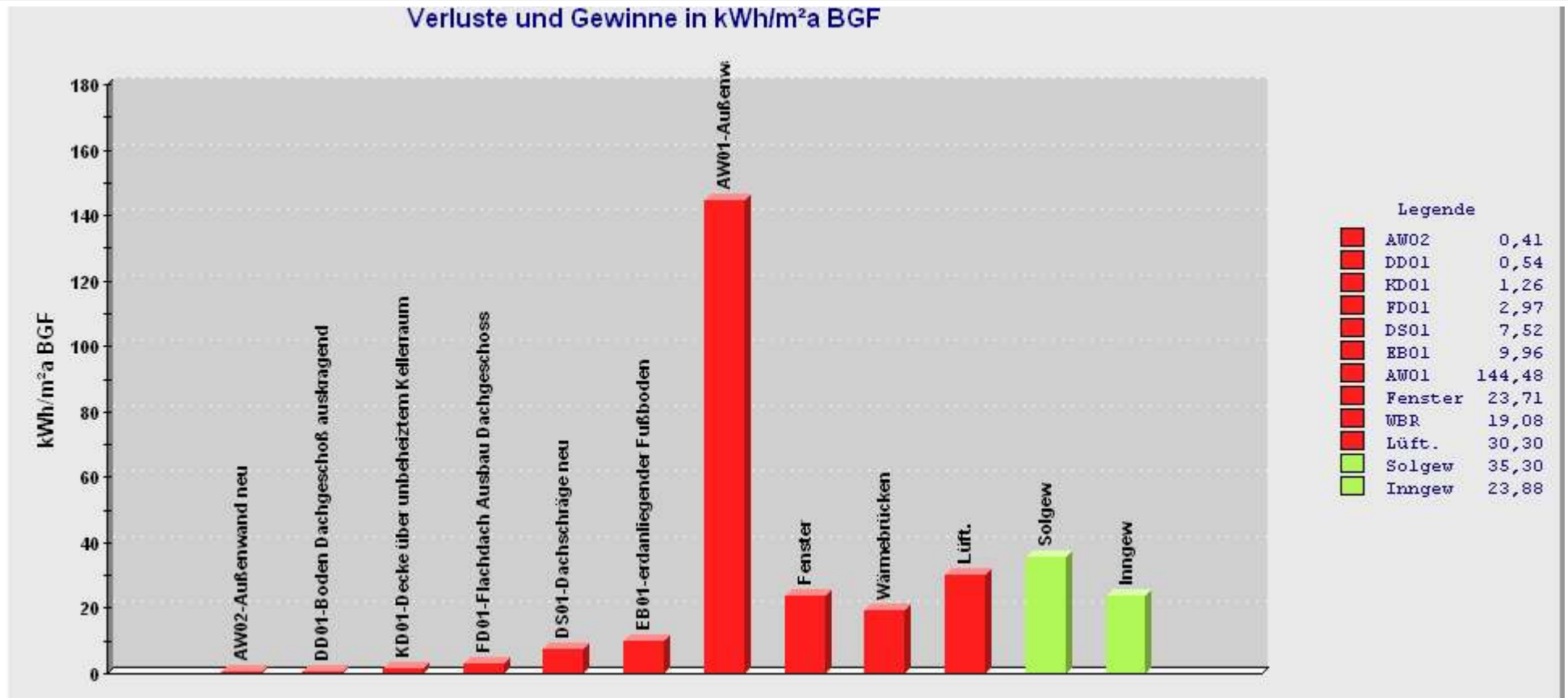
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,20 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

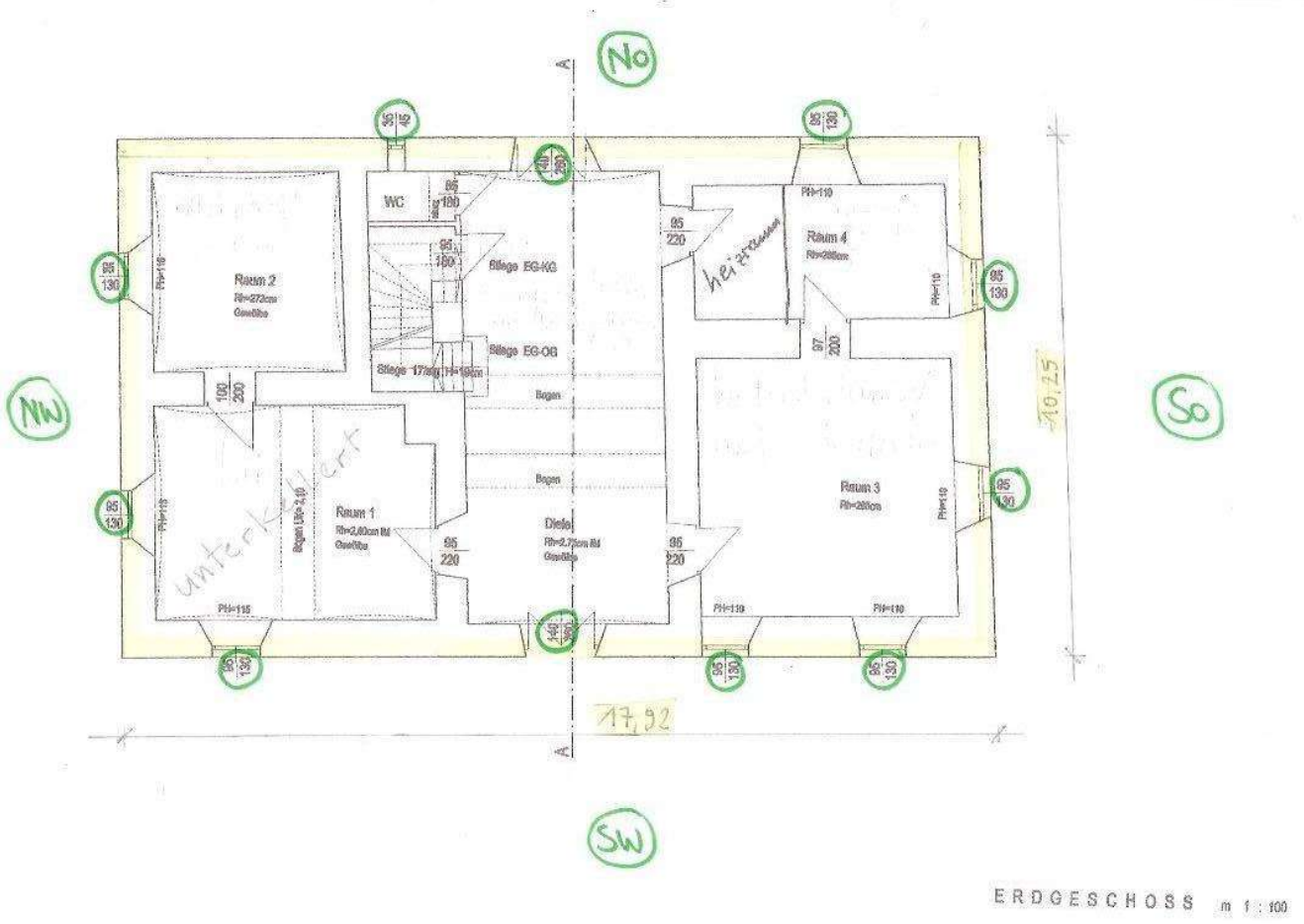
Speicherladepumpe 66,34 W Defaultwert

## Ausdruck Grafik

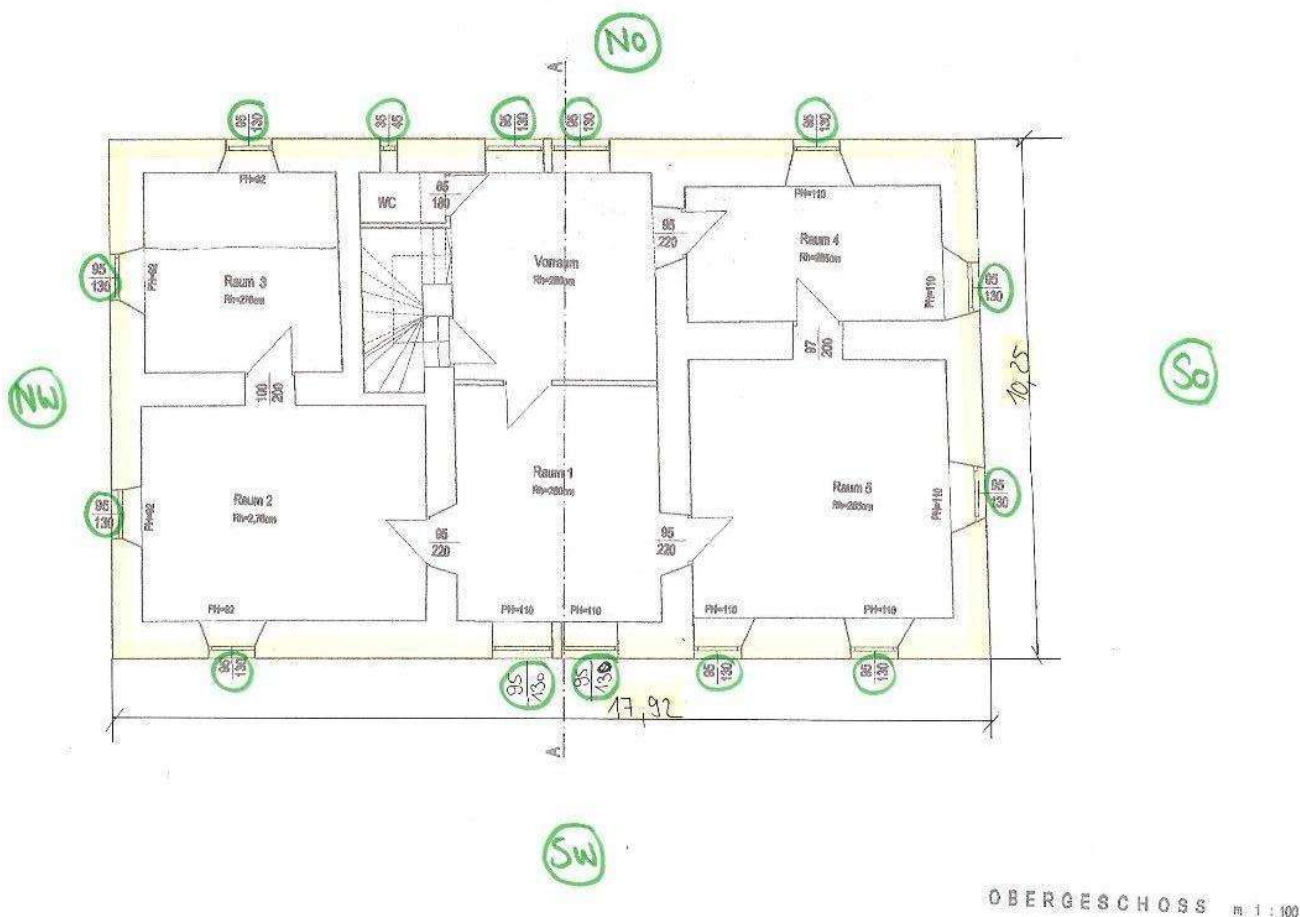
EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)



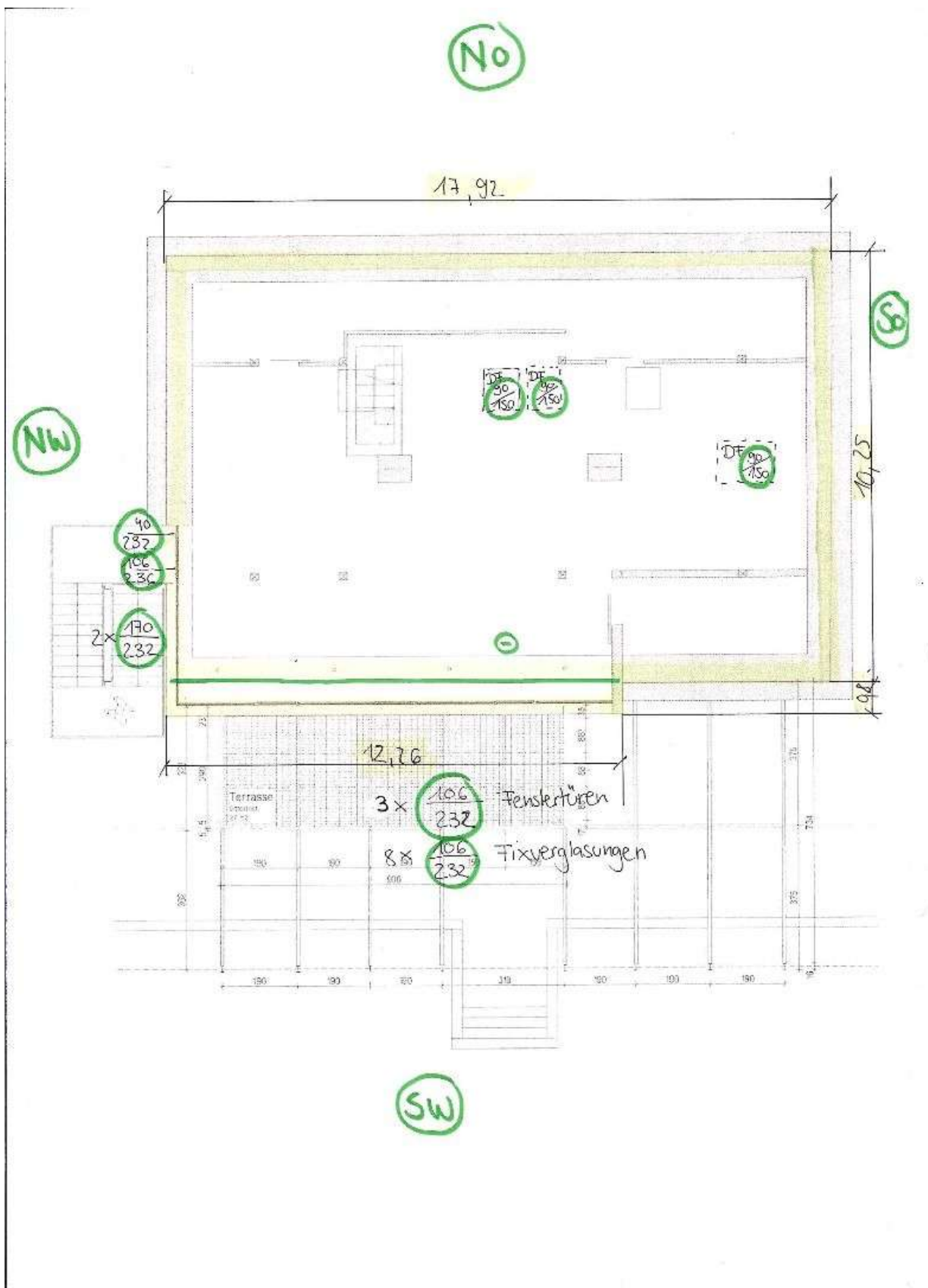




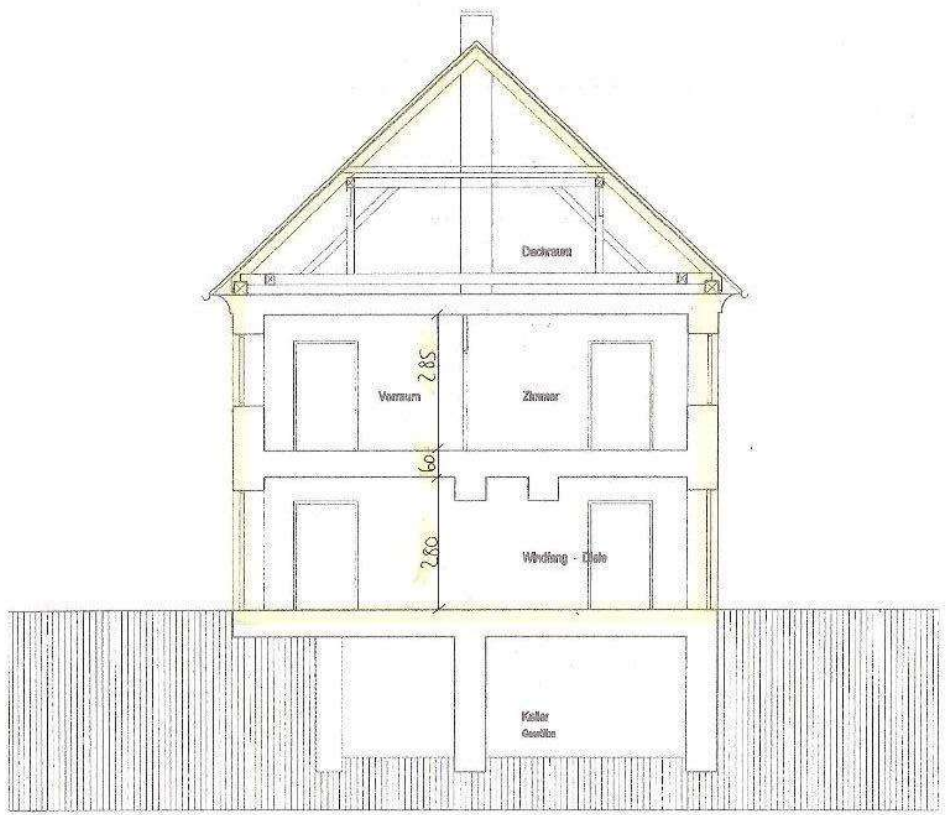
Pläne für EA bearbeitet\_Side\_1.jpg



Pläne für EA bearbeitet\_Site\_2.jpg

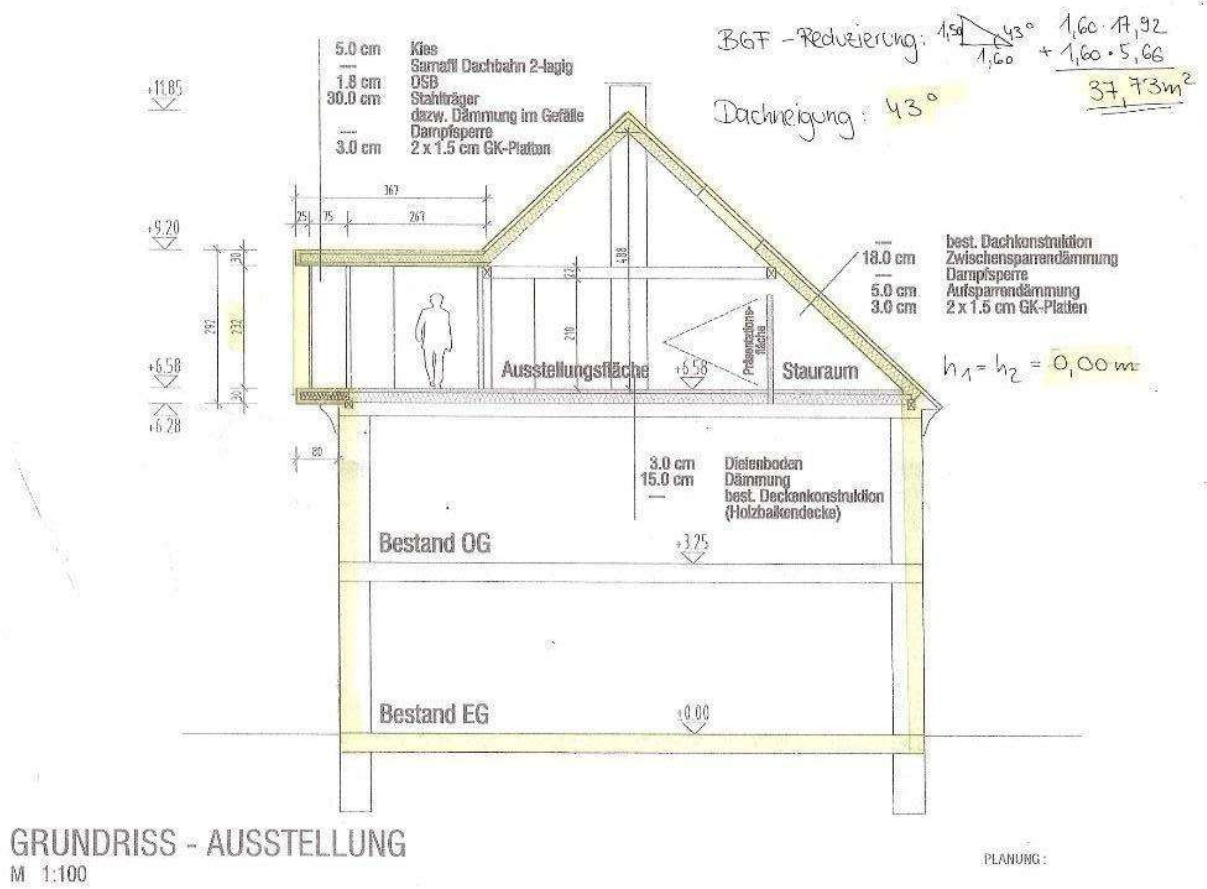


Pläne für EA bearbeitet\_Seite\_3.jpg



SCHNITT A-A m 1:100

Pläne für EA bearbeitet\_Seite\_4.jpg



Pläne für EA bearbeitet\_Seite\_5.jpg

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)		
Gebäudeteil	Erd-, Ober- und Dachgeschoss		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1700
Straße	St. Ruprechter Platz 5	Katastralgemeinde	St. Ruprecht
PLZ/Ort	9523 Landskron	KG-Nr.	75442
Grundstücksnr.	24/1 und 2/1	Seehöhe	502 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 180**      **f<sub>GEE</sub> 2,23**

Energieausweis Ausstellungsdatum 27.11.2013

Gültigkeitsdatum 26.11.2023

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	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	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	EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)		
Gebäudeteil	Erd-, Ober- und Dachgeschoss		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1700
Straße	St. Ruprechter Platz 5	Katastralgemeinde	St. Ruprecht
PLZ/Ort	9523 Landskron	KG-Nr.	75442
Grundstücksnr.	24/1 und 2/1	Seehöhe	502 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 180       $f_{GEE} 2,23$**

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	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
$f_{GEE}$	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	EBERHART Reinhard (Bestand 14.11.2013)		
Gebäudeteil	Erd-, Ober- und Dachgeschoss		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1700
Straße	St. Ruprechter Platz 5	Katastralgemeinde	St. Ruprecht
PLZ/Ort	9523 Landskron	KG-Nr.	75442
Grundstücksnr.	24/1 und 2/1	Seehöhe	502 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 180       $f_{GEE} 2,23$**

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** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

**$f_{GEE}$**  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.