

# ENERGIEAUSWEIS

Energieausweis für Wohngebäude  
Nr. 80895-1

GEBÄUDEKENDATEN			
Brutto-Grundfläche	195,3 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,07 m
Bezugsfläche	156,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	327 d
Brutto-Volumen	567,8 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.485 Kd
Gebäude-Hüllfläche	532,27 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West
Kompaktheit AVV	0,94 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C
		mittlerer U-Wert	0,72 W/m <sup>2</sup> K
		LEK <sub>1</sub> -Wert	70,34
		Art der Lüftung	Fensterlüftung
		Bauweise	mittelschwer
		Soll-Innentemperatur	20 °C



**ERSTELLT**

EAW-Nr.	80895-1	Ersteliert	Seewald Architektur und Energie
GWR-Zahl	keine Angabe		Am Eichbühl 9
Ausstellungsdatum	05.08.2019		6840 Götztis
Gültig bis	05.08.2029	Stempel und Unterschrift	<b>SEEWALD</b> ARCHITEKTUR UND ENERGIE

<sup>1</sup> netto-bereinigter Wechselstrom  
<sup>2</sup> Die spezifischen 3-Ablesen-Ergebnisse in kWh/m²a sind EEB, PEB und CO<sub>2</sub> bereinigt jeweils die Heizenergie, Energie vor Ort erzeugte Energie aus einer heimischen Energieanlage und/oder einer Drittverbraucheranlage (PV-Anlage) berücksichtigt. Für den Warmwasserbedarf werden spezifische Normdatenwerte herangezogen. Es werden für Betriebsleistungsprofile angegeben, welche einen mittleren Wert für den Heiztag erheben. Können aus Profildaten nicht alle Betriebsleistungsprofile dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (andere) gekennzeichnet. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Wohngebäude  
Nr. 80895-1

Objekt	Einfamilienhaus - Scheidgasse 12 - 6812 Meiningen		
Gebäude (-teil)	gesamtes Wohnhaus	Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2019
Straße	Scheidgasse 12	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ, Ort	6812 Meiningen	KG-Nummer	92115
Grundstücksnr.	2385/1	Seehöhe	427 m



**HwB<sub>ref</sub>**: Der Referenz-Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmeenergie, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normierten gebäudeinternen Raumtemperatur (bei Wohngebäuden 20 °C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**PEB**: Der Primärwärmebedarf für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus unvollständigen Prozessen (Bewärmung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamter Endenergiebedarf (EEB) zuzuschneidende Kohlendioxidemissionen für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus unvollständigen Prozessen (Bewärmung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

**f<sub>ges</sub>**: Der Gesamteffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 5007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzprofils. Sie geben den durchschnittlichen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Dieser Energieausweis-Formular entspricht der Bauprozessverordnung LGB Nr. 02/2001, zuletzt geändert durch LGB Nr. 02/2016, in Umsetzung der Richtlinie 2010/18/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. EAW-Schlüssel: OTSZWFZ

## OBJEKT

# EINFAMILIENWOHNHAUS

SCHEIDGASSE 12 | 6812 MEININGEN | KG 92115 | GP 2385/1

## EIGENTÜMER

Thiemuth Maria Plank

Scheidgasse 12 | 6812 Meiningen

## ERSTELLER

BM Andreas Seewald

Am Eichbühl 9 | 6840 Götztis

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 80895-1

Objekt	Einfamilienhaus - Scheidgasse 12 - 6812 Meiningen		
Gebäude (-teil)	gesamtes Wohnhaus	Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2019
Straße	Scheidgasse 12	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ, Ort	6812 Meiningen	KG-Nummer	92115
Grundstücksnr.	2385/1	Seehöhe	427 m

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



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

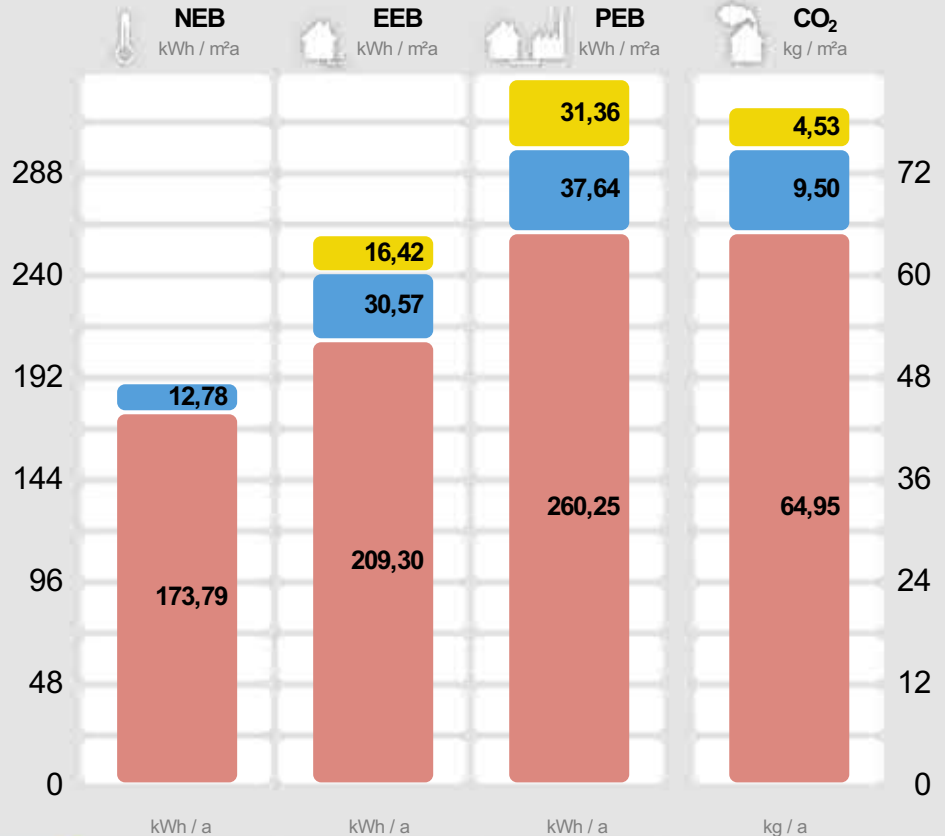
Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

# Energieausweis für Wohngebäude Nr. 80895-1

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	195,3 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,07 m	mittlerer U-Wert	0,72 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	156,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	327 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	70,34
Brutto-Volumen	567,8 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.485 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	532,27 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit AVV	0,94 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ENERGIEBEDARF AM STANDORT



### Haushaltsstrombedarf<sup>2</sup>

Netzstrom

### Warmwasser<sup>2</sup>

Ölheizung

### Raumwärme<sup>2</sup>

Ölheizung

### Gesamt

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

## ERSTELLT

EAW-Nr.	80895-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	05. 08. 2019
Gültig bis	05. 08. 2029

ErstellerIn

Seewald Architektur und Energie  
Am Eichbüchel 9  
6840 Götzis

Stempel und  
Unterschrift

 **SEEWALD**  
ARCHITEKTUR UND ENERGIE

Andreas Seewald  
Baumeister und  
gerichtlich beeideter  
Sachverständiger  
6840 Götzis, Am Eichbüchel 9  
Tel. +43 (0)664 244 81 28  
E-Mail: office@sv-seewald.at  
www.sv-seewald.at

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen

<sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub>, beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Einreichplan und Baubeschreibung aus dem Jahr 1969 erhalten am 25.07.2019 Fenster - und Türgrößen laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019 Fenster - und Türausführungen laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019 Bauteilbauten laut Baubeschreibung aus dem Jahr 1969 erhalten am 25.07.2019 Haustechnik laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019	

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

### GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Einfamilienhaus mit beheiztem Erd - und teilweise ausgebauten Dachgeschoss. Kellergeschoss unbeheizt.	
Nutzeinheiten	1	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile). Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	173,8 kWh/m <sup>2</sup> a (E)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f <sub>GEE</sub>	1,79 (D)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB <sub>RK</sub>	163,4 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB <sub>Ref.,RK</sub>	163,4 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>SK</sub> (Q <sub>h,a,SK</sub> )	33.933,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>Ref.,SK</sub>	173,8 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB <sub>SK</sub>	329,2 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO <sub>2</sub> SK	79,0 kg/(m <sup>2</sup> a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	0,0 kW <sub>p</sub>	Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

## ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten	Baumeister Andreas Seewald Seewald Architektur und Energie Am Eichbühel 9 6840 Götzis Telefon: +43 664 244 81 28 E-Mail: office@sv-seewald.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2019.061504	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

## VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**  
**Ergänzende Informationen / Verzeichnis**

---

- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

---

- 3.1 - 3.5 **Bauteilaufbauten**

---

- 4.1 - 4.5 **Empfehlungen zur Verbesserung**

---

### Anhänge zum EAW:

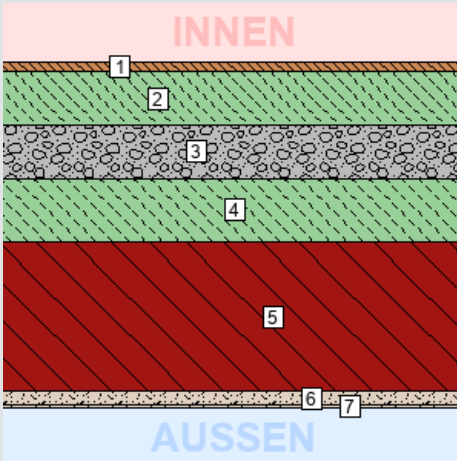
- A.1 - A.38 **A. 20192065\_EFH-Plank\_Meiningen\_Bestand\_190805**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=80895-1&c=f6cef6a8>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

#### DECKE ÜBER UNBEHEIZTEM KG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 158,4 m<sup>2</sup> (29,8%)

	U Bauteil
Wert:	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

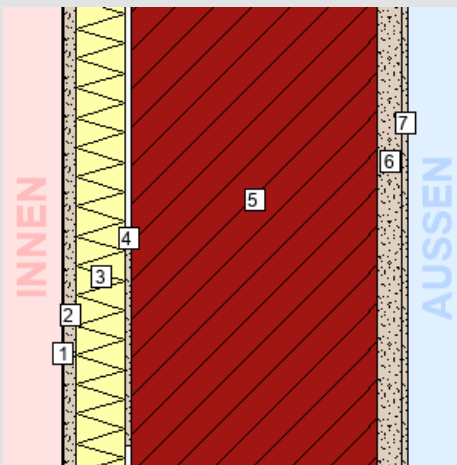
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag - Bestand	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich - Bestand	5,00	1,700	0,03
3. Splittschüttung - Bestand	5,00	0,700	0,07
4. Normalbeton - Bestand	6,00	1,710	0,04
5. Ziegelträgerdecke - Bestand	14,00	0,670	0,21
6. Innengrundputz - Bestand	1,30	1,000	0,01
7. Feinabrieb - Bestand	0,20	0,540	0,00
<i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<b>Gesamt</b>	<b>32,50</b>		<b>0,77</b>

#### AUSSENWAND EG

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 133,4 m<sup>2</sup> (25,1%)

	U Bauteil
Wert:	0,84 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

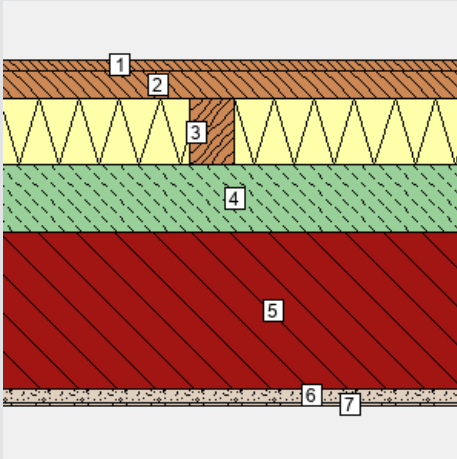
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Feinabrieb - Bestand	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz - Bestand	1,30	1,000	0,01
3. Heraklith - Bestand	5,00	0,100	0,50
4. <i>Inhomogen</i>	0,50		
65 % Luftraum	0,50	0,042	0,12
35 % Klebemörtel für Heraklith	0,50	0,330	0,02
5. Betonhohlstein - Bestand	25,00	0,600	0,42
6. Außengrundputz - Bestand	2,50	1,000	0,03
7. Edelputz - Bestand	0,50	0,540	0,01
<i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>35,00</b>		<b>1,19</b>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

#### DECKE ÜBER EG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



**Schicht**

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
$R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag - Bestand	1,00	0,160	0,06
2. Holzspanplatte - Bestand	2,50	0,130	0,19
3. Inhomogen	6,00		
93 % Mineralische Wärmedämmung - Bestand	6,00	0,041	1,46
7 % Lattung - Bestand	6,00	0,120	0,50
4. Normalbeton - Bestand	6,00	1,710	0,04
5. Ziegelträgerdecke - Bestand	14,00	0,670	0,21
6. Innengrundputz - Bestand	1,30	1,000	0,01
7. Feinabrieb - Bestand	0,20	0,540	0,00
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>31,00</b>		<b>2,10</b>

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

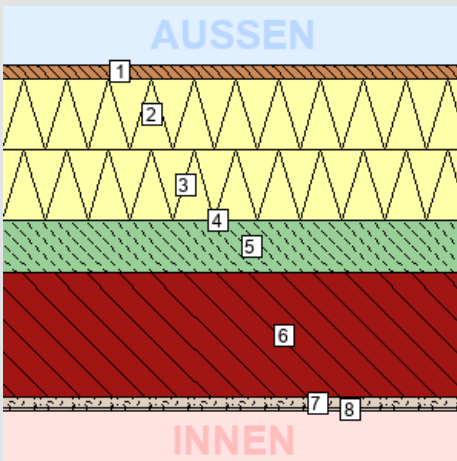
	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,48 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

#### DECKE ÜBER EG ZU UNBEHEIZTEM DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



**Schicht**

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. AGEPAN® DWD protect	1,60	0,090	0,18
2. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	8,00	0,036	2,22
3. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	8,00	0,036	2,22
4. Dampfbremse Systemverklebt	0,03	0,350	0,00
5. Normalbeton - Bestand	6,00	1,710	0,04
6. Ziegelträgerdecke - Bestand	14,00	0,670	0,21
7. Innengrundputz - Bestand	1,30	1,000	0,01
8. Feinabrieb - Bestand	0,20	0,540	0,00
$R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>39,13</b>		<b>5,08</b>

Bauteilfläche: 121,5 m² (22,8%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,20 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

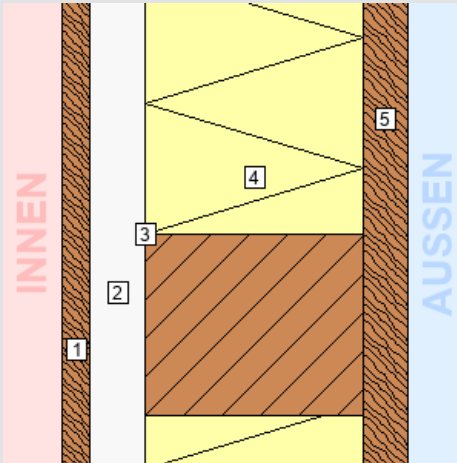
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

#### INNENWAND ZU UNBEHEIZTEM DACHRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 50,3 m<sup>2</sup> (9,4%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holztafer Sicht	1,60	0,120	0,13
2. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Luftraum + Installationsebene - Bestand	3,00	0,200	0,15
10 % Lattung - Bestand	3,00	0,120	0,25
3. Dampfbremse	0,02	0,350	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	12,00		
85 % Mineralische Wärmedämmung - Bestand	12,00	0,040	3,00
15 % Riegelwerk - Bestand	12,00	0,120	1,00
5. Vollholzboden	2,40	0,120	0,20
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>19,02</b>		<b>3,14</b>

#### U Bauteil

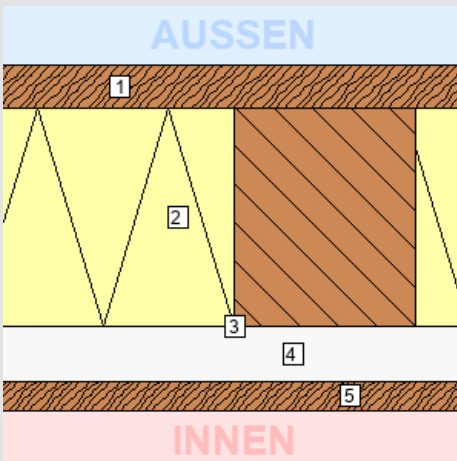
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,32 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

#### DECKE ÜBER OG ZU UNBEHEIZTEM DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder undengämmt)

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 9,7 m<sup>2</sup> (1,8%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Vollholzboden	2,40	0,120	0,20
2. <i>Inhomogen</i>	12,00		
85 % Mineralische Wärmedämmung - Bestand	12,00	0,040	3,00
15 % Balkenlage - Bestand	12,00	0,120	1,00
3. Dampfbremse	0,02	0,350	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Luftraum + Installationsebene - Bestand	3,00	0,200	0,15
10 % Lattung - Bestand	3,00	0,120	0,25
5. Holztafer Sicht	1,60	0,120	0,13
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>19,02</b>		<b>3,08</b>

#### U Bauteil

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,33 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

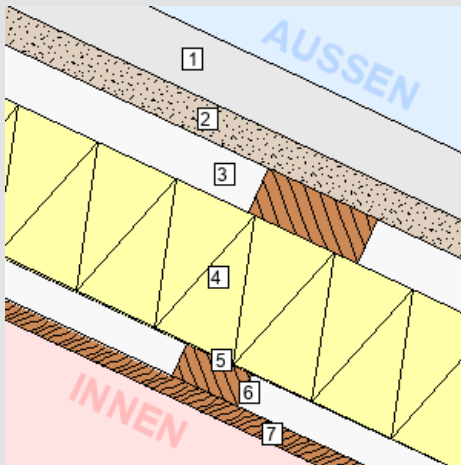


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

#### DACHSCHRÄGE

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 27,8 m<sup>2</sup> (5,2%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dacheindeckung - Bestand	5,00	*1	*1
2. Dachlattung 3x5 - Bestand	3,00	*1	*1
3. <i>Inhomogen</i>	4,00		
85 % Luftraum - Bestand	4,00	*1	*1
15 % Sparren - Bestand	4,00	*1	*1
4. <i>Inhomogen</i>	12,00		
85 % Mineralische Wärmedämmung - Bestand	12,00	0,040	3,00
15 % Sparren - Bestand	12,00	0,120	1,00
5. Dampfbremse - Bestand	0,02	0,350	0,00
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Luftraum + Installationsebene - Bestand	3,00	0,200	0,15
10 % Lattung - Bestand	3,00	0,120	0,25
7. Holzläger Sicht - Bestand	1,60	0,120	0,13
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>			<b>2,87</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>28,62 / 16,62</b>		

#### U Bauteil

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,35 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche m <sup>2</sup>	Bauteil	U W/m <sup>2</sup> K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	1,6	Innentüre zu KG	2,38	- <sup>1</sup>	bestehend (unverändert)

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBl. 93/2016.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=88	$U_f = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe	
Verglasung: UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) $U_g = 1,0$	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,53$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$2,19 \text{ m}^2$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$0,4 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
3	1,25	0,74 x 0,98 - Dachfenster

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 40	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe <74	
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,67 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$3,55 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$1,7 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$0,7 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
1	1,71	1,65 x 2,15 - Haustüre

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=88	$U_f = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe	
Verglasung: UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) $U_g = 1,0$	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,53$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$6,51 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$3,1 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$1,2 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
1	1,23	0,97 x 0,88 - WC
1	1,23	0,99 x 0,90 - Stiegenhaus
1	1,23	1,74 x 0,93 - Bad
1	1,21	1,46 x 2,16 - Wohnen

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=71	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe < 88	
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$17,36 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$8,2 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$3,3 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
1	1,34	1,46 x 1,34 - Zimmer 1
1	1,34	1,46 x 1,34 - Zimmer 2
1	1,34	1,46 x 1,34 - Zimmer 3
1	1,30	3,22 x 1,34 - Wohnen
1	1,34	1,46 x 1,34 - Wohnen
1	1,32	0,97 x 1,34 - Kochen
1	1,34	1,45 x 1,34 - Essen
1	1,34	1,46 x 1,34 - Zimmer 4

Scheidgasse 12  
6812 Meiningen  
Einfamilienhaus, 195 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche



## Wärmedämmung

Dämmen von AD02 - Decke über EG zu unbeheiztem Dachraum mit 12 cm

Amortisation



Dämmen von DS01 - Dachschräge mit 14 cm



Dämmen von AW01 - Außenwand EG mit 20 cm



Dämmen von IW01 - Innenwand zu unbeheiztem Dachraum mit 12 cm



Dämmen von KD01 - Decke über unbeheiztem KG mit 10 cm



Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,00, U-Rahmen 1,15 W/m<sup>2</sup>K)



Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,30 W/m<sup>2</sup>K)



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

## Haustechnik

Dämmung Wärmeverteilungen

Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Errichtung einer Photovoltaikanlage

## Wärmedämmung



### Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD02 - Decke über EG zu unbeheiztem Dachraum (Invest. 53,- €/m², 0,031 W/mK) Dachraumdämmung	*) 12 cm, 55 Jahre
DS01 - Dachschräge (Invest. 180,- €/m², 0,038 W/mK) Dämmung Dachschräge	*) 14 cm, 65 Jahre
AW01 - Außenwand EG (Invest. 125,- €/m², 0,031 W/mK) Außenwanddämmung	*) 20 cm, 16 Jahre
IW01 - Innenwand zu unbeheiztem Dachraum (Invest. 83,- €/m², 0,031 W/mK) Dämmung Kniestockwand	*) 12 cm, 44 Jahre
KD01 - Decke über unbeheiztem KG (Invest. 75,- €/m², 0,031 W/mK) Kellerdeckendämmung	*) 10 cm, 10 Jahre

### Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,00, U-Rahmen 1,15 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 650,- €/m²) Fenstertausch	*) 88 Jahre
Fenstertausch von U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,30 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 650,- €/m²) Fenstertausch	*) 122 Jahre
Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,55 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 1200,- €/m²) *) Haustürtausch	
Fenstertausch von U-Wert 2,38 auf 1,40 W/m²K (Invest. 800,- €/m²) *) Innentür KG Tausch	

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);  
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

\*) Eingabe des Berechners

## Haustechnik

### bestehendes Heizsystem

Nennwärmeleistung 9 kW, Boiler 200 L, Radiator 55°/35°  
Gesamtkosten pro Jahr: 1 792,- €



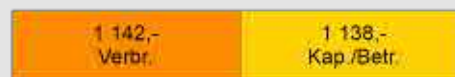
### Gas-Brennwert

Nennwärmeleistung 9 kW, Boiler 300 L, Radiator 40°/30°  
Gesamtkosten pro Jahr: 2 159,- €



### Gas-Brennwert + Solaranlage

Nennwärmeleistung 9 kW, Solar 8 m², Boiler 400 L,  
Radiator 40°/30°  
Gesamtkosten pro Jahr: 2 280,- €



## WP Luft/Wasser

Nennwärmeleistung 9 kW, Boiler 400 L, Radiator 40°/30°,  
Jahresarbeitszahl 2,6  
Gesamtkosten pro Jahr: 2 317,- €

998,-  
Verbr.

1 319,-  
Kap./Betr.

## WP Luft/Wasser + PV Anlage

Nennwärmeleistung 9 kW, PV 5 kWp, Boiler 400 L, Radiator  
40°/30°, Jahresarbeitszahl 2,6  
Gesamtkosten pro Jahr: 2 761,- €

998,-  
Verbr.

1 763,-  
Kap./Betr.

■ ... mittlere jährliche verbrauchsgebundene Kosten

■ ... mittlere jährliche kapitalgebundene und betriebsgebundene Kosten

## Weiterführende Maßnahmen

Dämmung Wärmeverteilungen

Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der  
Wärmeabgabe

Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten  
Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Verbrauchsgebundene Kosten: Energiekosten inkl. Hilfsenergie

Kapitalgebundene Kosten: Anlagenkosten inkl. Installation und Anschlussgebühren

Betriebsgebundene Kosten: Instandhaltung, Wartung, Service.

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 30 Jahre, Haustechnik 20 Jahre

Heizöl extra leicht 0,080 €/kWh; Erdgas 0,075 €/kWh; Wärmepumpenstrom 0,160 €/kWh; Elektrische Energie  
0,190 €/kWh;

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4 bzw. ÖNORM M 7140 (Restbarwert gemäß EN 15459)

## Bestand

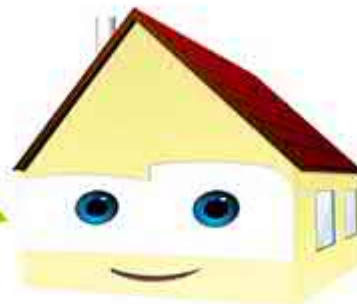


174 kWh/m²a



17,7 l/100km

## Empfehlung



47 kWh/m²a



4,7 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.  
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 47 kWh/m²Jahr entspricht einem  
Treibstoffverbrauch von ca. 4,7 l/100km

# ENERGIEAUSWEIS

## Bestand - Ist-Zustand

**Plank Thiemuth Maria**

Scheidgasse 12  
6812 Meiningen



# HWB<sub>SK</sub> 174 f<sub>GEE</sub> 1,79

## Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	195 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,07 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	568 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,94 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	532 m <sup>2</sup>		

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan aus dem Jahr 1969 erhalten am, 25.07.2019, Plannr. keine
Bauphysikalische Daten:	laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am, 25.07.2019
Haustechnik Daten:	laut Angabe Eigentümer und Aufnahme vor Ort am, 25.07.2019

## Ergebnisse Standortklima (Meinungen)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		38 194 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	5 512 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		5 106 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	mittelschwere Bauweise	4 550 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		33 933 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		35 648 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		5 144 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		4 509 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		4 211 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		31 907 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:

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

### 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.



### Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen Plank Thiemuth Maria

---

### **Bauteile**

Da ohne Zerstörungsfreie Aufnahme der Bauteile keine Gewähr auf den genauen Aufbau gemacht werden kann übernimmt der Energieausweisersteller keine Haftung bei Abweichungen.

Die U-Wert Berechnung im Rahmen des Energieausweises ersetzt KEIN Dampfdiffusions- oder Schallschutztechnisches Gutachten.

### **Fenster**

Sämtliche Fenster und Türen wurden bei einer Vorortbegehung augenscheinlich und schriftlich vom Energieausweisersteller aufgenommen. Da ohne Vorlage von Rechnungen oder Prüfberichten keine Gewähr auf die genauen Werte gemacht werden kann beruhen die Angaben auf Annahmen und der Energieausweisersteller übernimmt keine Haftung bei Abweichungen.

### **Geometrie**

Einreichplan und Baubeschreibung aus dem Jahr 1969 erhalten am 25.07.2019  
Fenster - und Türgrößen laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019  
Fenster - und Türausführungen laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019  
Bauteilaufbauten laut Baubeschreibung aus dem Jahr 1969 erhalten am 25.07.2019  
Haustechnik laut Aufnahme vor Ort am 25.07.2019

### **Haustechnik**

Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch anderes Benutzerverhalten, unsicher Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Autor kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

## Heizlast Abschätzung Plank Thiemuth Maria

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Thiemuth Maria Plank  
Scheidgasse 12  
6812 Meiningen  
Tel.: priv.+41 79 701 11 62 geschäftl.

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Meiningen  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 567,81 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 532,27 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke über OG zu unbeheiztem Dachraum	9,67	0,325	0,90		2,83
AD02 Decke über EG zu unbeheiztem Dachraum	121,53	0,197	0,90		21,52
AW01 Außenwand EG	133,40	0,837	1,00		111,59
DS01 Dachschräge	27,82	0,349	1,00		9,72
FE/TÜ Fenster u. Türen	31,18	1,398			43,58
KD01 Decke über unbeheiztem KG	158,39	1,302	0,70		144,32
IW01 Innenwand zu unbeheiztem Dachraum	50,27	0,318	0,90		14,41
Summe OBEN-Bauteile	161,20				
Summe UNTEN-Bauteile	158,39				
Summe Außenwandflächen	133,40				
Summe Innenwandflächen	50,27				
Fensteranteil in Außenwänden 17,9 %	29,00				
Fenster in Deckenflächen	2,18				

**Summe** [W/K] **348**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **35**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **382,75**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **55,23**

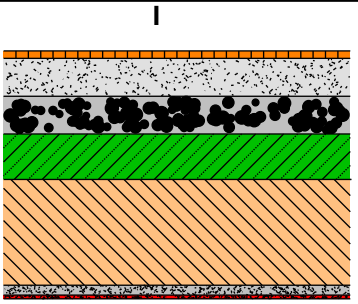
**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **14,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (195 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **72,68**

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.

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

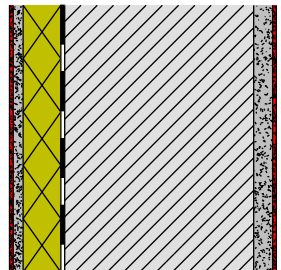
Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Decke über unbeheiztem KG</b>	Kurzbezeichnung: <b>KD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            1,30 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten	d	$\lambda$	$R = d / \lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Bodenbelag - Bestand	B	0,010	0,150	0,067
2	Zementestrich - Bestand	B	0,050	1,700	0,029
3	Splittschüttung - Bestand	B	0,050	0,700	0,071
4	Normalbeton - Bestand	B	0,060	1,710	0,035
5	Ziegelträgerdecke - Bestand	B	0,140	0,670	0,209
6	Innengrundputz - Bestand	B	0,013	1,000	0,013
7	Feinabrieb - Bestand	B	0,002	0,540	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,325			
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,768	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>			$U = 1 / R_T$	<b>1,30</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

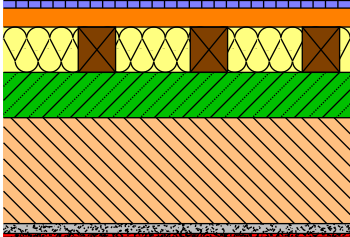
Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand EG</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert                      0,84 [W/m²K]</b></p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Feinabrieb - Bestand	B	0,002	0,540	
2	Innengrundputz - Bestand	B	0,013	1,000	
3	Heraklith - Bestand	B	0,050	0,100	
4	Klebemörtel für Heraklith dazw.	B	0,005	0,330	35,0
	Luftraum	B		0,042	65,0
5	Betonhohlstein - Bestand	B	0,250	0,600	
6	Außengrundputz - Bestand	B	0,025	1,000	
7	Edelputz - Bestand	B	0,005	0,540	
Dicke des Bauteils [m]			0,350		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b> (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Klebemörtel für    Achsabstand [m]:    0,600    Breite [m]:    0,210			$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 1,2182$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 1,1726$		$R_T = 1,1954 [m^2K/W]$
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>			<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,84 [W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

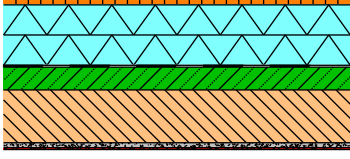
Bauteilbezeichnung: <b>Decke über EG</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	 <p style="text-align: center;"><b>A</b>      M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert      0,48 [W/m²K]</b></p>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	Anteil	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]	
1	Bodenbelag - Bestand	B	0,010	0,160	
2	Holzspanplatte - Bestand	B	0,025	0,130	
3	Lattung - Bestand dazw.	B	0,060	0,120	6,7
	Mineralische Wärmedämmung - Bestand	B		0,041	93,3
4	Normalbeton - Bestand	B	0,060	1,710	
5	Ziegelträgerdecke - Bestand	B	0,140	0,670	
6	Innengrundputz - Bestand	B	0,013	1,000	
7	Feinabrieb - Bestand	B	0,002	0,540	
Dicke des Bauteils [m]		0,310			
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b> (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Lattung - Bestand: Achsabstand [m]: 0,600    Breite [m]: 0,040			$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Oberer Grenzwert: $R_{T0} = 2,1316$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,0724$			$R_T = 2,1020 [m^2K/W]$		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> <b><math>U = 1 / R_T</math></b>			<b>0,48 [W/m²K]</b>		

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

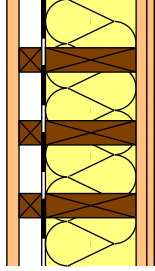
Bauteilbezeichnung: <b>Decke über EG zu unbeheiztem Dachraum</b>	Kurzbezeichnung: <b>AD02</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,20 [W/m²K]</b></p>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	AGEPAN® DWD protect	0,016	0,090	0,178
2	FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	0,080	0,036	2,222
3	FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	0,080	0,036	2,222
4	Dampfbremse Systemverklebt	0,0003	0,350	0,001
5	Normalbeton - Bestand	0,060	1,710	0,035
6	Ziegelträgerdecke - Bestand	0,140	0,670	0,209
7	Innengrundputz - Bestand	0,013	1,000	0,013
8	Feinabrieb - Bestand	0,002	0,540	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,391		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,084	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,20</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Innenwand zu unbeheiztem Dachraum</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,32 [W/m²K]</b></p>		

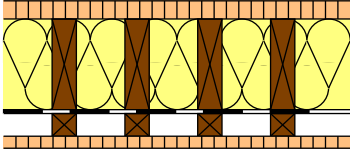
### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Holztäfer Sicht	B 0,016	0,120	
2	Lattung - Bestand dazw. Luftraum + Installationsebene - Bestand	B 0,030	0,120	9,6
3	Dampfbremse	B 0,0002	0,350	90,4
4	Riegelwerk - Bestand dazw. Mineralische Wärmedämmung - Bestand	B 0,120	0,120	14,7
		B	0,040	85,3
5	Vollholzboden	B 0,024	0,120	
Dicke des Bauteils [m]		0,190		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b> (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Lattung - Bestand: Achsabstand [m]: 0,625    Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Riegelwerk - Achsabstand [m]: 0,680    Breite [m]: 0,100				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,2140$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,0681$		$R_T = 3,1410 [m^2K/W]$
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>			<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	
			<b>0,32 [W/m²K]</b>	



## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

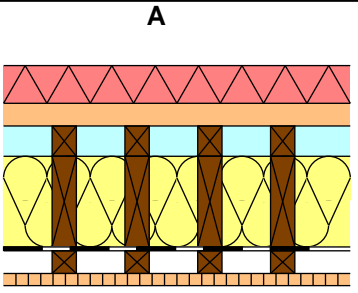
Bauteilbezeichnung: <b>Decke über OG zu unbeheiztem Dachraum</b>	Kurzbezeichnung: <b>AD01</b>	<b>A</b>  <b>I</b> M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,32 [W/m²K]</b></p>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	$\lambda$	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Vollholzboden B	0,024	0,120	
2	Balkenlage - Bestand dazw.	0,120	0,120	14,7
	Mineralische Wärmedämmung - Bestand	B	0,040	85,3
3	Dampfbremse B	0,0002	0,350	
4	Lattung - Bestand dazw.	0,030	0,120	9,6
	Luftraum + Installationsebene - Bestand	B	0,200	90,4
5	Holztafer Sicht B	0,016	0,120	
Dicke des Bauteils [m]		0,190		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b> (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Lattung - Bestand: Achsabstand [m]: 0,625    Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,200$		
Balkenlage - Achsabstand [m]: 0,680    Breite [m]: 0,100				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,1466$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,0081$		$R_T = 3,0773 [m^2K/W]$
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,32 [W/m²K]</b>	

## U-Wert Berechnung Plank Thiemuth Maria

Projekt: <b>Plank Thiemuth Maria</b>	Blatt-Nr.: <b>7</b>
Auftraggeber <b>Thiemuth Maria Plank</b>	Bearbeitungsnr.: <b>20192065</b>

Bauteilbezeichnung: <b>Dachschräge</b>	Kurzbezeichnung: <b>DS01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Dachschräge hinterlüftet</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert</b>                      <b>0,35 [W/m²K]</b></p>		

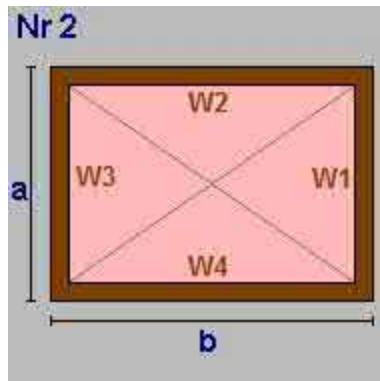
### Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten		d	$\lambda$	Anteil
Nr	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung		[m]	[W/mK]	[%]
1	Dacheindeckung - Bestand	B *	0,050	1,000	
2	Dachlattung 3x5 - Bestand	B *	0,030	0,120	
3	Sparren - Bestand dazw.	B *	0,040	0,120	14,7
	Luftraum - Bestand	B *		0,250	85,3
4	Sparren - Bestand dazw.	B	0,120	0,120	14,7
	Mineralische Wärmedämmung - Bestand	B		0,040	85,3
5	Dampfbremse - Bestand	B	0,0002	0,350	
6	Lattung - Bestand dazw.	B	0,030	0,120	9,6
	Luftraum + Installationsebene - Bestand	B		0,200	90,4
7	Holztäfer Sicht - Bestand	B	0,016	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,166		
Dicke des Bauteils [m]			0,286		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b>			(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)		
Lattung - Bestand: Achsabstand [m]: 0,625    Breite [m]: 0,060			$R_{si} + R_{se} = 0,200$		
Sparren - Bestand: Achsabstand [m]: 0,680    Breite [m]: 0,100					
Sparren - Bestand: Achsabstand [m]: 0,680    Breite [m]: 0,100					
Oberer Grenzwert: $R_{T_o} = 2,9183$ Unterer Grenzwert: $R_{T_u} = 2,8081$			$R_T = 2,8632 [m^2K/W]$		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,35 [W/m²K]</b>		

\* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

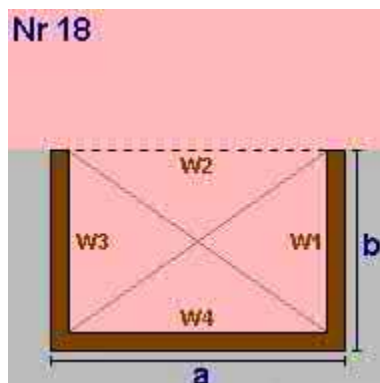
## Geometrieausdruck Plank Thiemuth Maria

### EG Grundform



a = 14,44	b = 10,64
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,31 => 2,74m	
BGF	153,64m <sup>2</sup> BRI 420,98m <sup>3</sup>
Wand W1	39,57m <sup>2</sup> AW01 Außenwand EG
Wand W2	29,15m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	39,57m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	29,15m <sup>2</sup> AW01
Decke	32,11m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG
Teilung	121,53m <sup>2</sup> AD02
Boden	153,64m <sup>2</sup> KD01 Decke über unbeheiztem KG

### EG Vorsprung Wohnen

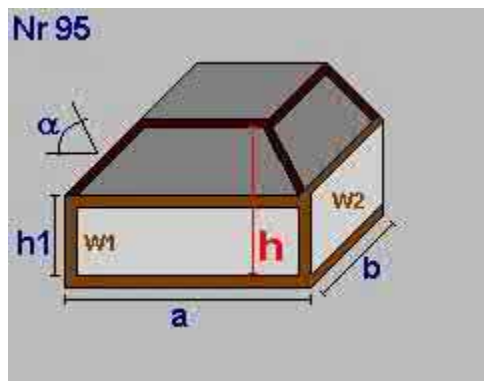


a = 3,96	b = 1,20
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,31 => 2,74m	
BGF	4,75m <sup>2</sup> BRI 13,02m <sup>3</sup>
Wand W1	3,29m <sup>2</sup> AW01 Außenwand EG
Wand W2	-10,85m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	3,29m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	10,85m <sup>2</sup> AW01
Decke	4,75m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG
Boden	4,75m <sup>2</sup> KD01 Decke über unbeheiztem KG

### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	158,39
EG Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	434,00

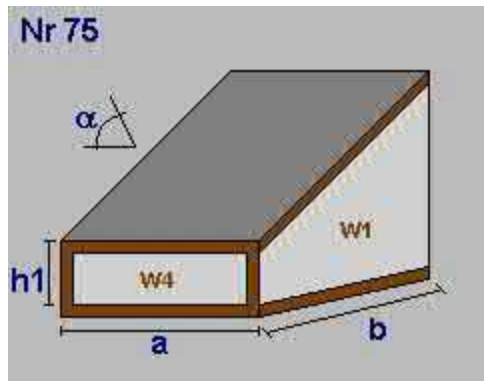
### DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	25,00
a = 5,24	b = 6,39
h1 = 1,84	
lichte Raumhöhe(h) = 2,40 + obere Decke: 0,19 => 2,59m	
BGF	33,48m <sup>2</sup> BRI 77,15m <sup>3</sup>
Dachfl.	26,28m <sup>2</sup>
Decke	9,67m <sup>2</sup>
Wand W1	9,64m <sup>2</sup> IW01 Innenwand zu unbeheiztem Dachraum
Wand W2	11,76m <sup>2</sup> IW01
Wand W3	12,37m <sup>2</sup> IW01
Wand W4	11,76m <sup>2</sup> IW01
Dach	26,28m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Decke	9,67m <sup>2</sup> AD01 Decke über OG zu unbeheiztem Dachraum
Boden	-33,48m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG

**Geometrieausdruck  
Plank Thiemuth Maria**

**DG Stiegenhaus**



Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  25,00  
 $a = 1,36$        $b = 2,48$   
 $h1 = 0,96$   
 lichte Raumhöhe =  $1,93 + \text{obere Decke: } 0,18 \Rightarrow 2,12\text{m}$   
 BGF 3,37m<sup>2</sup> BRI 5,19m<sup>3</sup>

Dachfl.	3,72m <sup>2</sup>		
Wand W1	3,81m <sup>2</sup>	IW01	Innenwand zu unbeheiztem Dachraum
Wand W2	-2,88m <sup>2</sup>	IW01	
Wand W3	3,81m <sup>2</sup>	IW01	
Wand W4	1,31m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG
Dach	3,72m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge
Boden	-3,37m <sup>2</sup>	ZD01	Decke über EG

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 36,86**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 82,34**

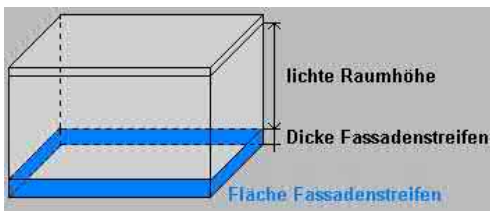
**Deckenvolumen KD01**

Fläche 158,39 m<sup>2</sup> x Dicke 0,33 m = 51,48 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 51,48**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,325m	52,56m	17,08m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 195,25**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 567,81**

## Fenster und Türen

### Plank Thiemuth Maria

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,00	1,15	0,050	1,41	1,17		0,53		
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,00	1,15	0,050	1,27	1,17		0,53		
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,050	1,27	1,29		0,63		
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,55	0,070	0,90	1,67		0,61		
<b>4,85</b>															
<b>NO</b>															
B T2	EG	AW01	1	0,97 x 0,88 - WC	0,97	0,88	0,85	1,00	1,15	0,050	0,50	1,23	1,05	0,53	0,85
B T4	EG	AW01	1	1,65 x 2,15 - Haustüre	1,65	2,15	3,55	1,50	1,55	0,070	2,00	1,71	6,05	0,61	0,85
B T2	EG	AW01	1	0,99 x 0,90 - Stiegenhaus	0,99	0,90	0,89	1,00	1,15	0,050	0,52	1,23	1,09	0,53	0,85
B T3	EG	AW01	1	1,46 x 1,34 - Zimmer 1	1,46	1,34	1,96	1,10	1,30	0,050	1,27	1,34	2,63	0,63	0,85
B T3	EG	AW01	1	1,46 x 1,34 - Zimmer 2	1,46	1,34	1,96	1,10	1,30	0,050	1,27	1,34	2,63	0,63	0,85
B T1	DG	DS01	1	0,74 x 0,98 - Dachfenster	0,74	0,98	0,73	1,00	1,15	0,050	0,48	1,25	0,90	0,53	0,85
<b>6</b>					<b>9,94</b>					<b>6,04</b>		<b>14,35</b>			
<b>NW</b>															
B T2	EG	AW01	1	1,74 x 0,93 - Bad	1,74	0,93	1,62	1,00	1,15	0,050	1,00	1,23	1,99	0,53	0,85
<b>1</b>					<b>1,62</b>					<b>1,00</b>		<b>1,99</b>			
<b>SO</b>															
B T3	EG	AW01	1	1,46 x 1,34 - Wohnen	1,46	1,34	1,96	1,10	1,30	0,050	1,27	1,34	2,63	0,63	0,85
B T3	EG	AW01	1	0,97 x 1,34 - Kochen	0,97	1,34	1,30	1,10	1,30	0,050	0,84	1,32	1,71	0,63	0,85
B T3	EG	AW01	1	1,45 x 1,34 - Essen	1,45	1,34	1,94	1,10	1,30	0,050	1,25	1,34	2,61	0,63	0,85
<b>3</b>					<b>5,20</b>					<b>3,36</b>		<b>6,95</b>			
<b>SW</b>															
B	EG	AW01	1	Innentüre zu KG	0,80	2,00	1,60				2,38	3,81			
B T3	EG	AW01	1	1,46 x 1,34 - Zimmer 3	1,46	1,34	1,96	1,10	1,30	0,050	1,27	1,34	2,63	0,63	0,85
B T2	EG	AW01	1	1,46 x 2,16 - Wohnen	1,46	2,16	3,15	1,00	1,15	0,050	2,19	1,21	3,80	0,53	0,85
B T3	EG	AW01	1	3,22 x 1,34 - Wohnen	3,22	1,34	4,32	1,10	1,30	0,050	3,11	1,30	5,60	0,63	0,85
B T3	EG	AW01	1	1,46 x 1,34 - Zimmer 4	1,46	1,34	1,96	1,10	1,30	0,050	1,27	1,34	2,63	0,63	0,85
B T1	DG	DS01	2	0,74 x 0,98 - Dachfenster	0,74	0,98	1,45	1,00	1,15	0,050	0,95	1,25	1,81	0,53	0,85
<b>7</b>					<b>14,44</b>					<b>8,79</b>		<b>20,28</b>			
<b>Summe</b>		<b>17</b>			<b>31,20</b>					<b>19,19</b>		<b>43,57</b>			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### Plank Thiemuth Maria

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
Typ 3 (T3)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 4 (T4)	0,200	0,200	0,200	0,200	51								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,74 x 0,98 - Dachfenster	0,080	0,080	0,080	0,080	34								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
0,97 x 0,88 - WC	0,110	0,110	0,110	0,110	42								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,65 x 2,15 - Haustüre	0,200	0,200	0,200	0,200	44			1	0,110				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,99 x 0,90 - Stiegenhaus	0,110	0,110	0,110	0,110	41								Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,46 x 1,34 - Zimmer 1	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,46 x 1,34 - Zimmer 2	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,74 x 0,93 - Bad	0,110	0,110	0,110	0,110	38	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
1,46 x 1,34 - Zimmer 3	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,46 x 2,16 - Wohnen	0,110	0,110	0,110	0,110	30	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe
3,22 x 1,34 - Wohnen	0,110	0,110	0,110	0,110	28	2	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,46 x 1,34 - Wohnen	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
0,97 x 1,34 - Kochen	0,110	0,110	0,110	0,110	35								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,45 x 1,34 - Essen	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
1,46 x 1,34 - Zimmer 4	0,110	0,110	0,110	0,110	35	1	0,110						Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88

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

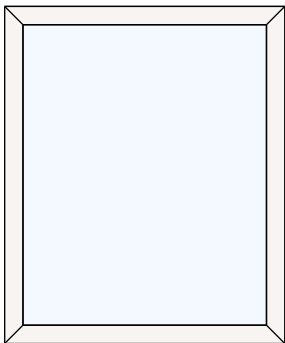
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

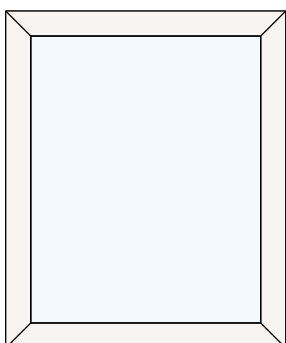
## Fensterdruck

### Plank Thiemuth Maria



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,17 W/m²K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

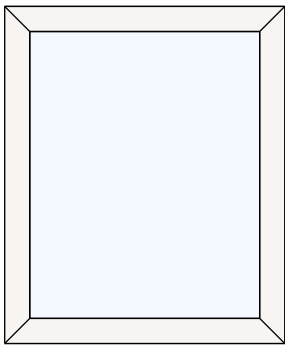


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,17 W/m²K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m

Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

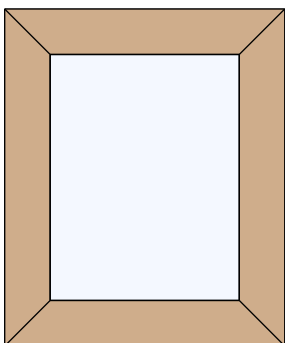
## Fensterdruck

### Plank Thiemuth Maria



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,29 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben 0,11 m
	rechts	0,11 m	unten 0,11 m

Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub> 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

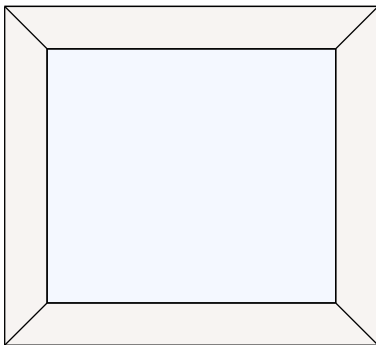


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,67 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,20 m	oben 0,20 m
	rechts	0,20 m	unten 0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U <sub>g</sub> 1,50 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub> 1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> <1,4)	Psi 0,070 W/mK

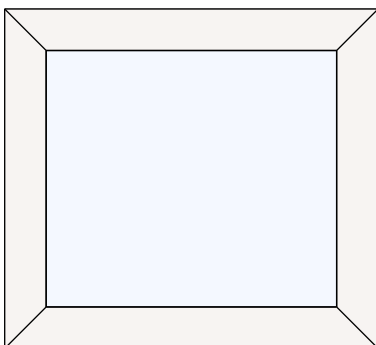


## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	0,97 x 0,88 - WC			
U <sub>w</sub> -Wert	1,23 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m

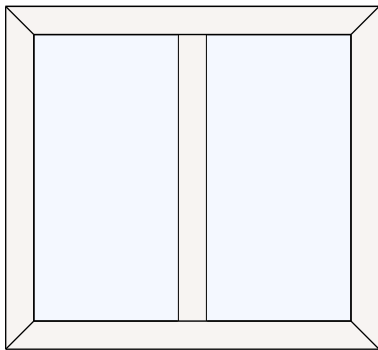
Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	0,99 x 0,90 - Stiegenhaus			
U <sub>w</sub> -Wert	1,23 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m

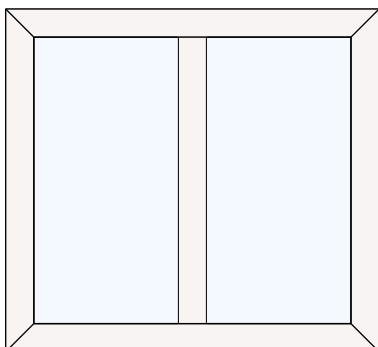
Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,46 x 1,34 - Zimmer 1			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

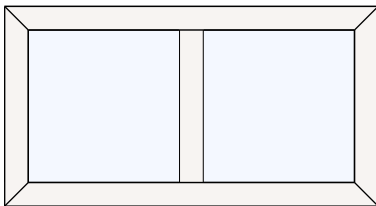
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub>	1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub>	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK



Fenster	1,46 x 1,34 - Zimmer 2			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

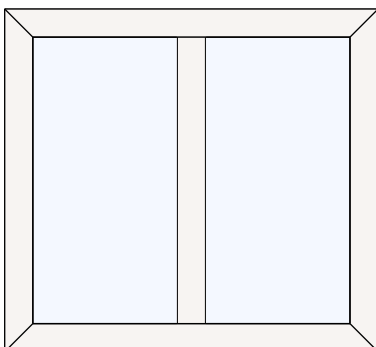
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub>	1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub>	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,74 x 0,93 - Bad			
U <sub>w</sub> -Wert	1,23 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

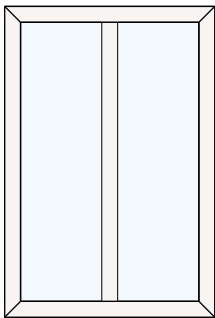
Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	1,46 x 1,34 - Zimmer 3			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

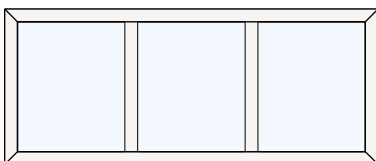
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub> 1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,46 x 2,16 - Wohnen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,21 W/m²K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

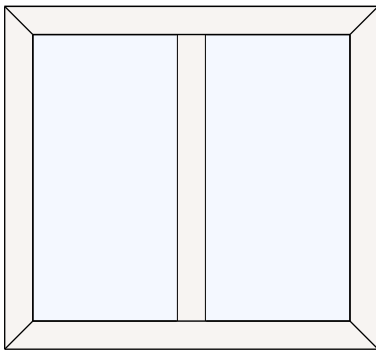
Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	3,22 x 1,34 - Wohnen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,30 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	2	Breite	0,11 m

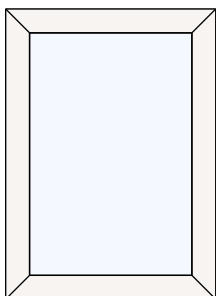
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub> 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,46 x 1,34 - Wohnen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

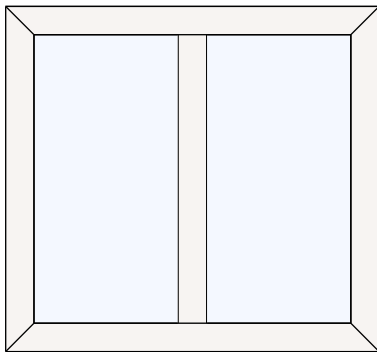
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub>	1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub>	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK



Fenster	0,97 x 1,34 - Kochen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,32 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m

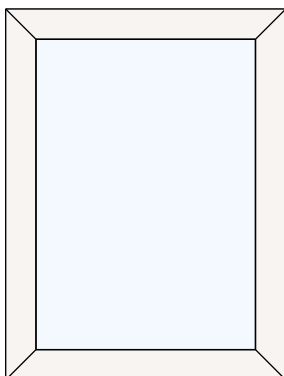
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub>	1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub>	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,45 x 1,34 - Essen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

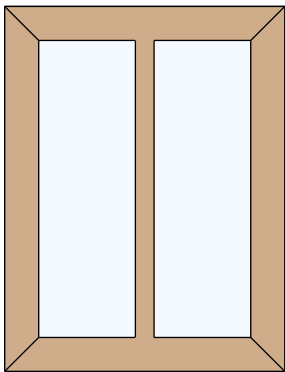
Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub> 1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	0,74 x 0,98 - Dachfenster			
U <sub>w</sub> -Wert	1,25 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,53			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

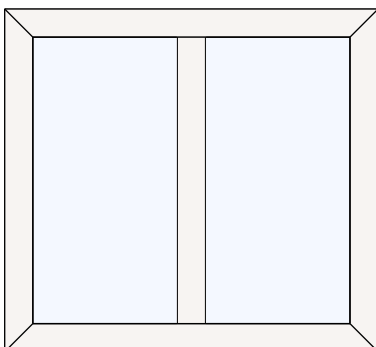
Glas	UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) U <sub>g</sub> = 1,0	U <sub>g</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	U <sub>f</sub> 1,15 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK

## Fensterdruck Plank Thiemuth Maria



Fenster	1,65 x 2,15 - Haustüre			
U <sub>w</sub> -Wert	1,71 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,20 m	oben	0,20 m
	rechts	0,20 m	unten	0,20 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,11 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U <sub>g</sub>	1,50 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> <1,4)	Psi	0,070 W/mK



Fenster	1,46 x 1,34 - Zimmer 4			
U <sub>w</sub> -Wert	1,34 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

Glas	UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	U <sub>g</sub>	1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88	U <sub>f</sub>	1,30 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK

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

## Heizwärmebedarf Standortklima Plank Thiemuth Maria

### Heizwärmebedarf Standortklima (Meiningen)

BGF 195,25 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 382,75 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 25,93 h  
 BRI 567,81 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 55,23 W/K      a 2,621

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	-1,16	0,998	6 025	869	435	247	1,000	6 213
Februar	28	28	0,58	0,996	4 995	721	392	349	1,000	4 976
März	31	31	4,16	0,991	4 510	651	432	500	1,000	4 229
April	30	30	8,35	0,974	3 210	463	411	595	1,000	2 668
Mai	31	31	12,79	0,915	2 053	296	399	653	1,000	1 297
Juni	30	30	15,88	0,774	1 135	164	326	543	1,000	429
Juli	31	2	17,95	0,500	583	84	218	375	0,065	5
August	31	22	17,22	0,634	793	114	276	452	0,726	130
September	30	30	14,11	0,897	1 622	234	378	522	1,000	956
Oktober	31	31	9,20	0,981	3 077	444	428	409	1,000	2 684
November	30	30	3,74	0,996	4 481	647	420	261	1,000	4 447
Dezember	31	31	-0,05	0,998	5 710	824	435	200	1,000	5 899
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>327</b>			<b>38 194</b>	<b>5 512</b>	<b>4 550</b>	<b>5 106</b>		<b>33 933</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 173,79 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Plank Thiemuth Maria

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Meiningen)

BGF	195,25 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	382,75 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	25,93 h
BRI	567,81 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	55,23 W/K			a	2,621

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	-1,16	0,998	6 025	869	435	247	1,000	6 213
Februar	28	28	0,58	0,996	4 995	721	392	349	1,000	4 976
März	31	31	4,16	0,991	4 510	651	432	500	1,000	4 229
April	30	30	8,35	0,974	3 210	463	411	595	1,000	2 668
Mai	31	31	12,79	0,915	2 053	296	399	653	1,000	1 297
Juni	30	30	15,88	0,774	1 135	164	326	543	1,000	429
Juli	31	2	17,95	0,500	583	84	218	375	0,065	5
August	31	22	17,22	0,634	793	114	276	452	0,726	130
September	30	30	14,11	0,897	1 622	234	378	522	1,000	956
Oktober	31	31	9,20	0,981	3 077	444	428	409	1,000	2 684
November	30	30	3,74	0,996	4 481	647	420	261	1,000	4 447
Dezember	31	31	-0,05	0,998	5 710	824	435	200	1,000	5 899
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>327</b>			<b>38 194</b>	<b>5 512</b>	<b>4 550</b>	<b>5 106</b>		<b>33 933</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 173,79 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima Plank Thiemuth Maria

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 195,25 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 382,75 W/K Innentemperatur 20 °C tau 25,93 h  
 BRI 567,81 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 55,23 W/K a 2,621

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	-1,53	0,998	6 131	885	435	221	1,000	6 359
Februar	28	28	0,73	0,996	4 956	715	392	348	1,000	4 932
März	31	31	4,81	0,990	4 326	624	431	496	1,000	4 022
April	30	30	9,62	0,967	2 861	413	408	585	1,000	2 281
Mai	31	31	14,20	0,864	1 652	238	377	653	1,000	861
Juni	30	15	17,33	0,600	736	106	253	444	0,501	73
Juli	31	0	19,12	0,232	251	36	101	180	0,000	0
August	31	0	18,56	0,386	410	59	168	273	0,000	0
September	30	27	15,03	0,864	1 370	198	365	489	0,915	654
Oktober	31	31	9,64	0,980	2 950	426	427	409	1,000	2 540
November	30	30	4,16	0,996	4 365	630	420	229	1,000	4 346
Dezember	31	31	0,19	0,998	5 641	814	435	180	1,000	5 840
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>285</b>			<b>35 648</b>	<b>5 144</b>	<b>4 211</b>	<b>4 509</b>		<b>31 907</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 163,41 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Plank Thiemuth Maria

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 195,25 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 382,75 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 25,93 h  
 BRI 567,81 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 55,23 W/K      a 2,621

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °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	0,998	6 131	885	435	221	1,000	6 359
Februar	28	28	0,73	0,996	4 956	715	392	348	1,000	4 932
März	31	31	4,81	0,990	4 326	624	431	496	1,000	4 022
April	30	30	9,62	0,967	2 861	413	408	585	1,000	2 281
Mai	31	31	14,20	0,864	1 652	238	377	653	1,000	861
Juni	30	15	17,33	0,600	736	106	253	444	0,501	73
Juli	31	0	19,12	0,232	251	36	101	180	0,000	0
August	31	0	18,56	0,386	410	59	168	273	0,000	0
September	30	27	15,03	0,864	1 370	198	365	489	0,915	654
Oktober	31	31	9,64	0,980	2 950	426	427	409	1,000	2 540
November	30	30	4,16	0,996	4 365	630	420	229	1,000	4 346
Dezember	31	31	0,19	0,998	5 641	814	435	180	1,000	5 840
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>285</b>			<b>35 648</b>	<b>5 144</b>	<b>4 211</b>	<b>4 509</b>		<b>31 907</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 163,41 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe  
Plank Thiemuth Maria

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 55°/35°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3		Ja	15,00	0
<b>Steigleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	15,62	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	109,34	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Energieträger** Heizöl Extra leicht

**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** ab 2005

**Nennwärmeleistung** 17,56 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	2,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	92,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	90,2%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	98,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	96,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,1%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Ölpumpe</b>	160,00 W freie Eingabe	<b>Umwälzpumpe</b>	30,00 W freie Eingabe
----------------	------------------------	--------------------	-----------------------

WWB-Eingabe  
Plank Thiemuth Maria

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3		Ja	9,03	0
<b>Steigleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	7,81	100
<b>Stichleitungen</b>					31,24	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

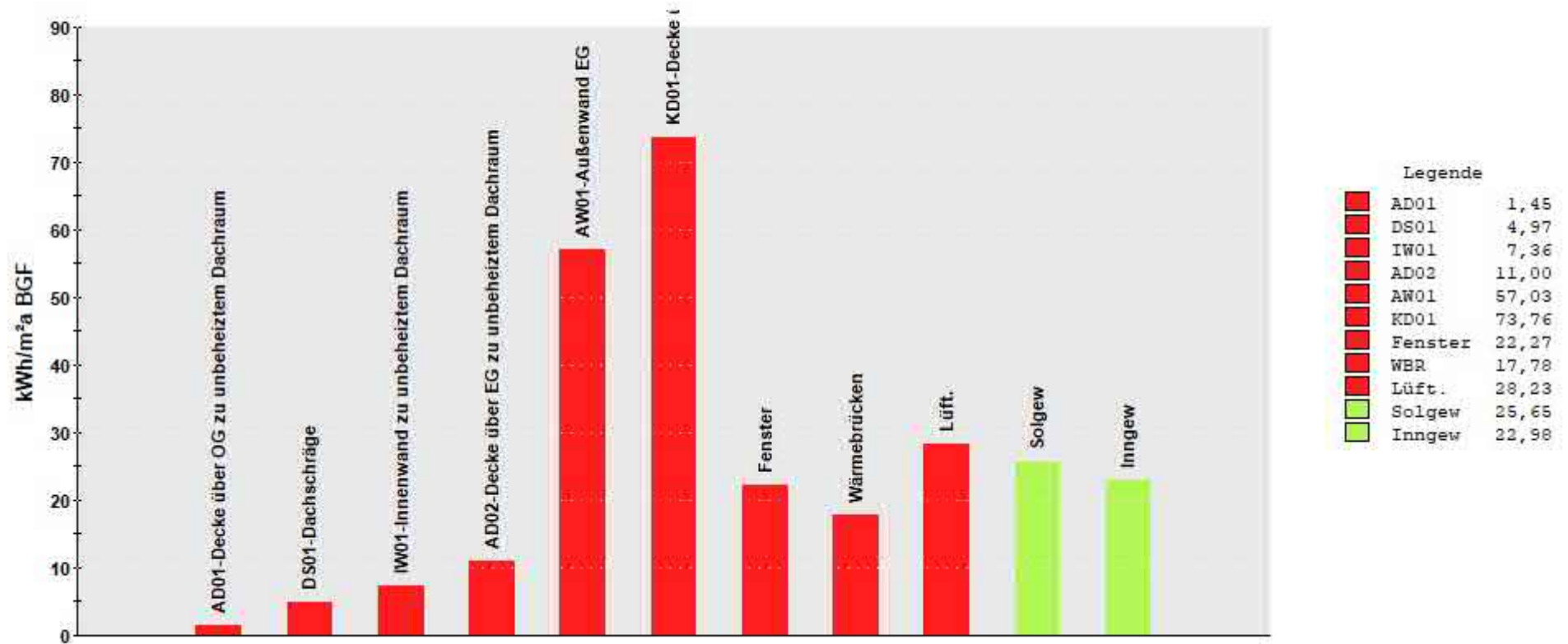
**Nennvolumen** 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,07 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 30,00 W freie Eingabe

Verluste und Gewinne



# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Plank Thiemuth Maria		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1969
Straße	Scheidgasse 12	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ/Ort	6812 Meiningen	KG-Nr.	92115
Grundstücksnr.	2385/1	Seehöhe	427 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 174      f<sub>GEE</sub> 1,79**

Energieausweis Ausstellungsdatum 05.08.2019

Gültigkeitsdatum 04.08.2029

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 <sub>SK</sub>	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
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	Plank Thiemuth Maria		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1969
Straße	Scheidgasse 12	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ/Ort	6812 Meiningen	KG-Nr.	92115
Grundstücksnr.	2385/1	Seehöhe	427 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 174      f<sub>GEE</sub> 1,79**

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

f<sub>GEE</sub> 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	Plank Thiemuth Maria		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1969
Straße	Scheidgasse 12	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ/Ort	6812 Meiningen	KG-Nr.	92115
Grundstücksnr.	2385/1	Seehöhe	427 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 174      f<sub>GEE</sub> 1,79**

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 <sub>SK</sub>	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
f <sub>GEE</sub>	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.

rechts: -57218; hoch: 240009

rechts: -57089; hoch: 240009



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2019, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)  
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:500 25 m

rechts: -57218; hoch: 239938

rechts: -57089; hoch: 239938

Karte erstellt am: 19.07.2019

rechts: -57283; hoch: 240044

rechts: -57025; hoch: 240044



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2019, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)  
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:1.000 50 m

rechts: -57283; hoch: 239903

rechts: -57025; hoch: 239903

Karte erstellt am: 19.07.2019

rechts: -57412; hoch: 240115

rechts: -56896; hoch: 240115



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2019, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)  
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:2.000 100 m

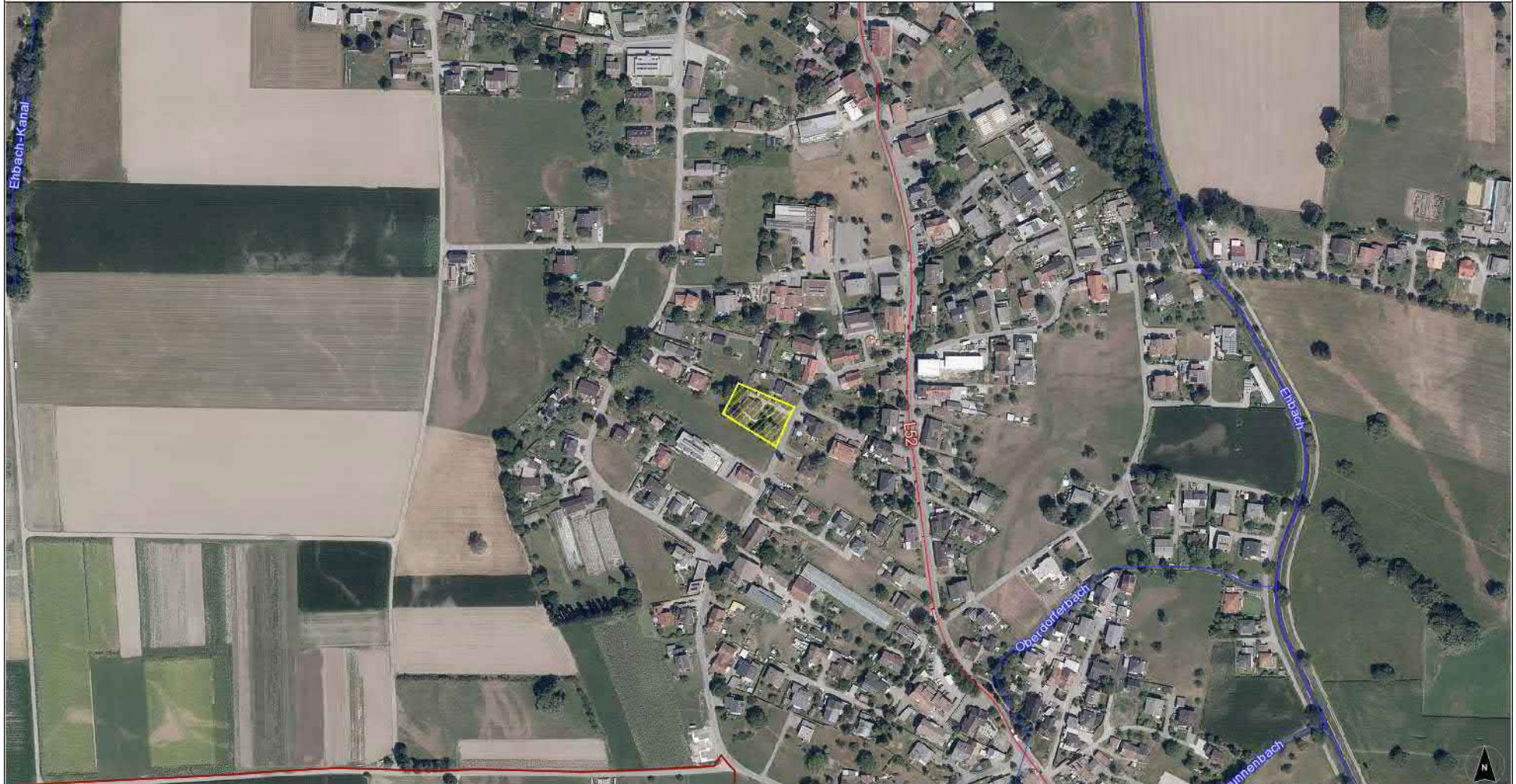
rechts: -57412; hoch: 239832

rechts: -56896; hoch: 239832

Karte erstellt am: 19.07.2019

rechts: -57799; hoch: 240326

rechts: -56509; hoch: 240326



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEY (DKM:01.04.2019, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)  
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:5.000 250 m

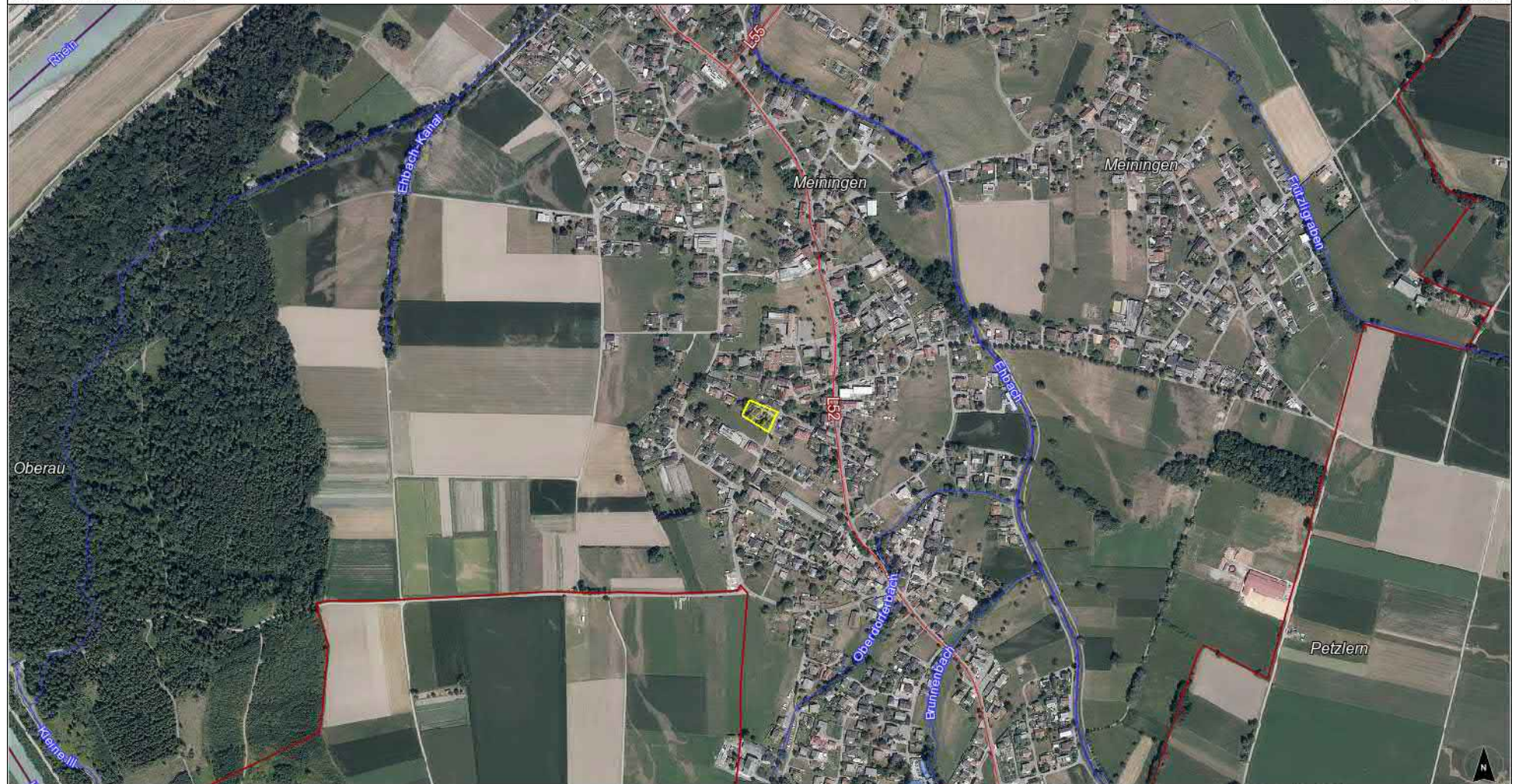
rechts: -57799; hoch: 239620

rechts: -56509; hoch: 239620

Karte erstellt am: 19.07.2019

rechts: -58444; hoch: 240679

rechts: -55863; hoch: 240679



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.04.2019, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)  
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:10.000 500 m

rechts: -58444; hoch: 239267

rechts: -55863; hoch: 239267

Karte erstellt am: 19.07.2019