

# ENERGIEAUSWEIS

gem. OIB Richtlinie 6:2019

für das Objekt

## 8682 Mürzzuschlag-Hönigsberg Steindlweg I 3

**Ersteller:** Filos Ingenieurbüro GmbH  
Rauchgasse 36/12  
1120 Wien  
Ansprechpartner: Stefan Filzwieser

**Inhalt:** Energieausweis für ein bestehendes Objekt, entsprechend den Anforderungen der OIB Richtlinie 6:2019 für Verkauf oder In-  
Bestand- Gabe.

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Hönigsberg, Steindlweg I 3	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG-OG	Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Steindlweg I 3	Katastralgemeinde	Mürzzuschlag
PLZ/Ort	8682 Mürzzuschlag	KG-Nr.	60517
Grundstücksnr.	1212/63	Seehöhe	671 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	107,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	86,1 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 692 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	319,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	275,1 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,86 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,16 m	mittlerer U-Wert	1,22 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	115,89	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 266,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 266,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 452,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 3,52

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 38 969 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 362,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 38 969 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 362,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 825 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 62 358 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 579,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,23
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,49
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,57
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 1 494 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 63 852 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 593,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 71 117 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 661,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 70 105 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 651,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 1 013 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 9,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 15 738 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 146,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 3,65
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Filos Ingenieurbüro GmbH Rauchgasse 36/12, 1120 Wien
Ausstellungsdatum	06.11.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.11.2034		
Geschäftszahl			

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

# Datenblatt GEQ Hönigsberg, Steindlweg I 3

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

## HWB<sub>Ref,SK</sub> 362      f<sub>GEE,SK</sub> 3,65

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	108 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,16 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	319 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,86 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	275 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1969
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, Besichtigung, Default
Haustechnik Daten:	Besichtigung, Default, 2024

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

### Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

### Anmerkung

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

# Projektanmerkungen

## Hönigsberg, Steindlweg I 3

---

### Allgemein

Allgemeines zum Gebäude:

Das Haus ist im Originalzustand, es wurden - mit Ausnahme des Einbaus des Dachflächenfensters im DG-Bad - keine Änderungen vorgenommen.

Im Keller ist ein Elektroboiler vorhanden, dieser funktioniert nicht mehr.

Die Haustür ist defekt und schließt nicht mehr richtig.

Im WC ist Schimmelbildung vorhanden;

Generelles zur Berechnung von Energiekennzahlen:

Die errechneten Energiekennzahlen beschreiben den theoretischen (=unter standardisierten Bedingungen) thermischen Zustand des Objekts im Jahresmittel. Zu beachten ist, dass der Energieverbrauch stark nutzerabhängig ist und aufgrund von saisonbedingten Klimaeinflüssen variiert. Die ausgewiesenen Verbrauchskennzahlen können daher vom tatsächlichen Verbrauch zum Teil erheblich abweichen.

Für Bauteile, die in den vorhandenen Unterlagen nicht eindeutig bauphysikalisch spezifiziert sind, werden der Art und dem Zustand bzw. dem Alter des Gebäudes entsprechende Rechenwerte angesetzt.

Für die Berechnung wurden alle zur Verfügung stehenden Unterlagen verwendet, jedoch wurde von der Möglichkeit,

sogenannte "Defaultwerte" zu verwenden Gebrauch gemacht, wenn keine genaueren Daten vorhanden sind.

Es wurde keine Bauteilöffnung zur Bestimmung von Bauteilschichten durchgeführt, daher sind Abweichungen - in einer gewissen Bandbreite - nicht auszuschließen.

Siehe dazu auch ÖNORM B8110-6, ÖNORM B8110-7, ÖNORM B8110-8 Leitfaden für Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, OIB Richtlinie 6 2019;

Die Haftung des Energieausweiserstellers gilt für die fachgerechte Erstellung des Energieausweises auf Basis der vorliegenden Unterlagen. Für allfällige Folgen die auf falschen Angaben oder Berechnungsgrundlagen sowie auf falscher Verwendung oder Interpretation der ausgewiesenen Kennzahlen beruhen, übernimmt der Energieausweisersteller keine Haftung!

Verbesserungsvorschläge:

Erstellung eines Gesamtanierungskonzepts zur genauen Abbildung von Möglichkeiten und detaillierten Planung sowie Wirtschaftlichkeitscheck, es kommen folgende Maßnahmen in Frage:

- Dämmung der Außenfassaden, Dämmung der obersten Decke, der Dachschräge und der Kellerdecke. Diese Maßnahmen sind bauphysikalisch zu prüfen und zu planen, wobei alle Bauteile so zu dämmen sind, dass die Wärmedurchgangskoeffizienten nach Sanierung den Vorgaben der OIB Richtlinie 6.
- Erneuerung aller Fenster und der Haustür;
- Dämmung sämtlicher Verteilungen und der Armaturen im Keller;
- Mittelfristig Umstellung der Raum- und Warmwasserbereitung auf ein zentrales System mit erneuerbaren Energiequellen, zumindest Prüfung von Alternativen, Dämmung sämtlicher Leitungen;
- Errichtung einer PV-Anlage zur Haushaltsstromerzeugung (rechtliche Gegebenheiten sind zu berücksichtigen!)

sonstige Tipps zum Energiesparen:

- richtiges Lüften (Stoßlüften) in der kalten Jahreszeit
- sparsame Leuchtmittel verwenden
- elektrische Verbraucher bei Nichtgebrauch komplett abschalten (auch Standby)

vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen:

- Grundrisse sämtlicher Geschossen (Einreichplan 1966)
- Ansichten und Schnitte (Einreichplan 1966)
- Informationen zu Fenster und Heizung

### Bauteile

Es liegen keine detaillierten Angaben betreffend Aufbauten vor, die Wandstärken wurden den Plänen entnommen und Wandbauteile gemäß Angaben verwendet. Generell werden für die Bauteilschichten typische Leitwerte

## Projektanmerkungen

### Hönigsberg, Steindlweg I 3

---

verwendet.

Für unbekannte Bauteile (Decken) wurden sogenannte Defaultwerte in der Berechnung verwendet.

Die daraus ermittelten U-Werte gelten als Richtwert, Abweichungen unterliegen der üblichen Schwankungsbreite!

#### **Fenster**

Es sind im gesamten Gebäude mit Ausnahme des Dachflächenfensters Holz-Verbundfenster mit 2-Scheiben Klarglas verbaut.

Das Dachflächenfenster (Velux 2 Scheiben Isolierglas mit Kunststoffrahmen) in der Dachschräge wurde nachträglich eingebaut,

Es wurden typische mittlere U-Werte und Energiedurchlassgrade verwendet, Abweichungen in der üblichen Schwankungsbreite sind nicht ausgeschlossen!

#### **Geometrie**

Die Geometrieberechnungen beruhen auf den zur Verfügung gestellten Grundrissplänen und Schnitten.

Im Erdgeschoss wurde die Wand zwischen Wohnzimmer und Schlafzimmer entfernt; Für die Energieausweisberechnung ist das nicht relevant.

Die Geometrieeingabe erfolgt mit geometrischen Körpern, zur Nachvollziehbarkeit sind die Planunterlagen heranzuziehen. Geringfügige Abweichungen sind nicht ausgeschlossen!

#### **Haustechnik**

Im Wohnzimmer ist ein Festbrennstoffofen vorhanden;

Als Hauptheizsystem gilt die Gaszentralheizung, zum Zeitpunkt der Befundaufnahme war diese wegen eines Defekts außer Betrieb!

# Heizlast Abschätzung

## Hönigsberg, Steindlweg I 3

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Hausinhabung  
Steindlweg I 3  
8682 Mürzzuschlag  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,7 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,7 K

Standort: Mürzzuschlag  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 319,11 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 275,05 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Spitzboden	28,62	0,650	0,90	16,75
AW01 Außenwand	117,09	1,258	1,00	147,29
DS01 Dachschräge	49,51	0,800	1,00	39,60
FE/TÜ Fenster u. Türen	19,05	2,653		50,55
ID01 Kellerdecke	60,78	1,200	0,70	51,05
Summe OBEN-Bauteile	78,65			
Summe UNTEN-Bauteile	60,78			
Summe Außenwandflächen	117,09			
Fensteranteil in Außenwänden 13,7 %	18,54			
Fenster in Deckenflächen	0,51			

**Summe** [W/K] **305**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **31**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **335,77**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **21,30**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **12,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (108 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **118,49**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

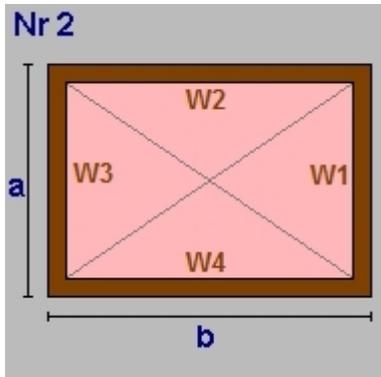
### Hönigsberg, Steindlweg I 3

<b>Außenwand</b>			<b>AW01</b>		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Frewen Hohlblock, verputzt	B	0,2500	0,400	0,625	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,26</b>	
<b>Kellerdecke</b>			<b>ID01</b>		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Hourdisdecke, Bodenaufbau	B	0,3000	0,608	0,493	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>	
<b>warme Zwischendecke</b>			<b>ZD01</b>		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Hourdisdecke, Bodenaufbau	B	0,3000	0,608	0,493	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,33</b>	
<b>Decke zu Spitzboden</b>			<b>AD01</b>		
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Zangendecke, Estrich	B	0,2700	0,202	1,338	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,2700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,65</b>	
<b>Dachschräge</b>			<b>DS01</b>		
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Sparrendachkonstruktion	B	0,2000	0,180	1,110	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,80</b>	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck**  
**Hönigsberg, Steindlweg I 3**

**EG Grundform**

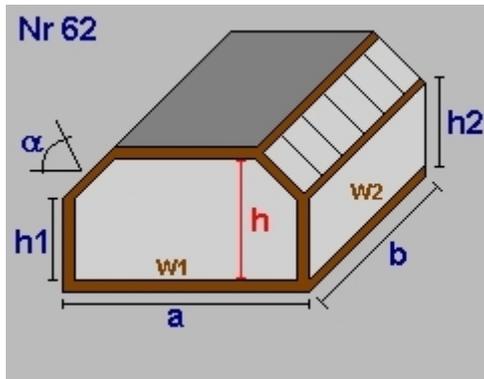


a = 8,05	b = 7,55
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m	
BGF	60,78m <sup>2</sup> BRI 176,25m <sup>3</sup>
Wand W1	23,35m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	21,90m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	23,35m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	21,90m <sup>2</sup> AW01
Decke	60,78m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	60,78m <sup>2</sup> ID01 Kellerdecke

**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>60,78</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>176,25</b>

**DG Dachkörper**



Dachneigung a(°) 50,00	
a = 7,55	b = 8,05
h1= 0,30	h2 = 0,30
lichte Raumhöhe(h)= 2,41 + obere Decke: 0,27 => 2,68m	
BGF	60,78m <sup>2</sup> BRI 124,62m <sup>3</sup>
Dachfl.	50,02m <sup>2</sup>
Decke	28,62m <sup>2</sup>
Wand W1	15,48m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	2,42m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	15,48m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	2,42m <sup>2</sup> AW01
Dach	50,02m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Decke	28,62m <sup>2</sup> AD01 Decke zu Spitzboden
Boden	-60,78m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Summe**

<b>DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>60,78</b>
<b>DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>124,62</b>

**DG BGF - Reduzierung**

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -13,97 m<sup>2</sup>

<b>Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>-13,97</b>
---	---------------

**Deckenvolumen ID01**

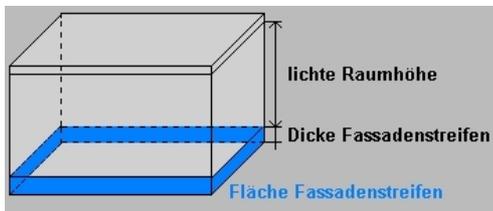
Fläche 60,78 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 18,23 m<sup>3</sup>

<b>Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>18,23</b>
--	--------------

# Geometrieausdruck Hönigsberg, Steindlweg I 3

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,300m	31,20m	9,36m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 107,58**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 319,11**

## Fenster und Türen

### Hönigsberg, Steindlweg I 3

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>NO</b>														
<b>-135°</b>														
B	DG DS01	1	0,50 x 1,03 Velux Kst	0,50	1,03	0,52				0,36	2,00	1,03	0,60	0,65
		<b>1</b>		<b>0,52</b>						<b>0,36</b>		<b>1,03</b>		
<b>NW</b>														
<b>135°</b>														
B	EG AW01	1	1,15 x 2,30 Haustür	1,15	2,30	2,65					2,50	6,61		
B	EG AW01	1	1,85 x 1,50 Küche	1,85	1,50	2,78				1,94	2,70	7,49	0,72	0,65
B	DG AW01	1	1,35 x 1,35 Zimmer NW	1,35	1,35	1,82				1,28	2,70	4,92	0,72	0,65
		<b>3</b>		<b>7,25</b>						<b>3,22</b>		<b>19,02</b>		
<b>SO</b>														
<b>-45°</b>														
B	EG AW01	2	1,35 x 1,50 Wohnzimmer	1,35	1,50	4,05				2,84	2,70	10,94	0,72	0,65
B	DG AW01	1	1,85 x 1,40 Zimmer NW	1,85	1,40	2,59				1,81	2,70	6,99	0,72	0,65
		<b>3</b>		<b>6,64</b>						<b>4,65</b>		<b>17,93</b>		
<b>SW</b>														
<b>45°</b>														
B	EG AW01	1	1,45 x 2,35 Wohnzimmer	1,45	2,35	3,41				2,39	2,70	9,20	0,72	0,65
B	EG AW01	1	1,25 x 0,66 Stiegenaufgang	1,25	0,66	0,83				0,58	2,70	2,23	0,72	0,65
B	EG AW01	1	0,65 x 0,65 WC	0,65	0,65	0,42				0,30	2,70	1,14	0,72	0,65
		<b>3</b>		<b>4,66</b>						<b>3,27</b>		<b>12,57</b>		
<b>Summe</b>		<b>10</b>		<b>19,07</b>						<b>11,50</b>		<b>50,55</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

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	11,63	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	8,61	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3		Nein	60,24	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 14,30 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r$  = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%}$  = 84,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%}$  = 84,3%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb}$  = 1,8% Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 50,54 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**Hönigsberg, Steindlweg I 3**

**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>	Nein		20,0	Nein	8,12	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3		Nein	4,30	100
<b>Stichleitungen</b>					17,21	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** 1986-1993  
**Nennvolumen** 100 l freie Eingabe

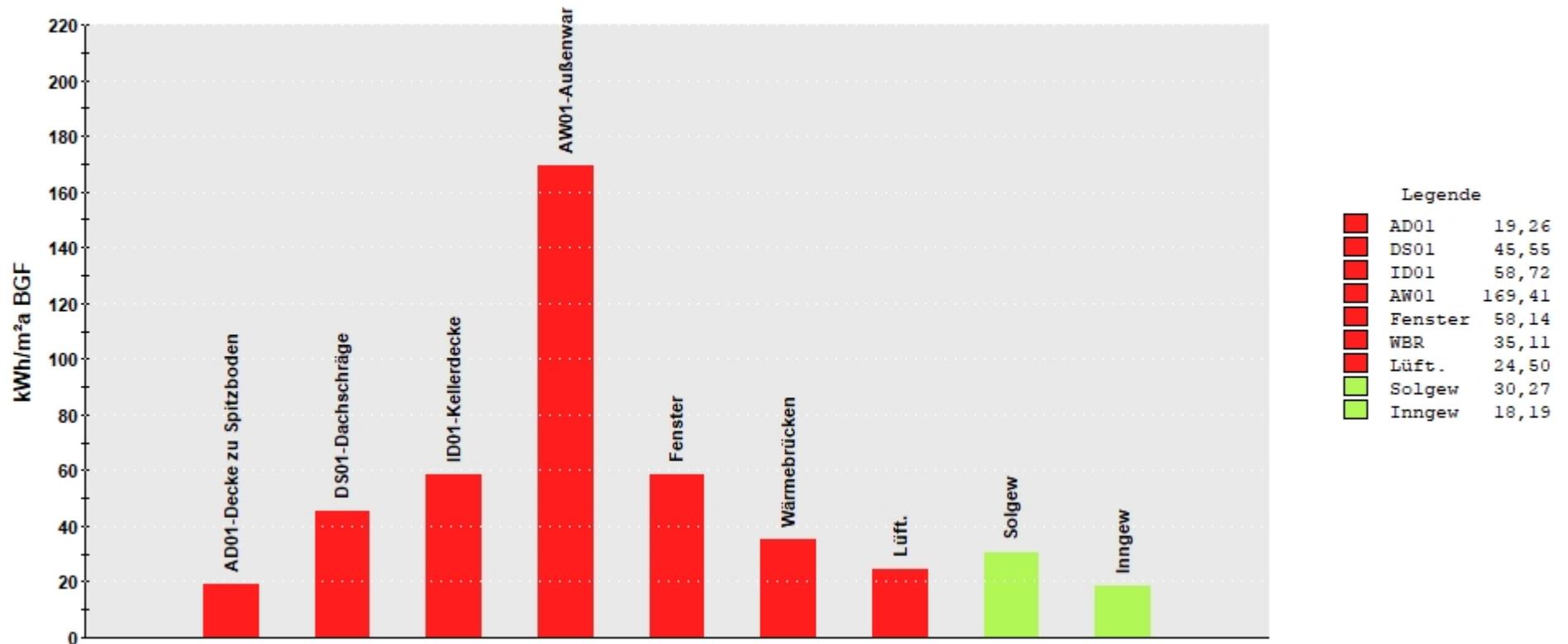
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 1,73 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

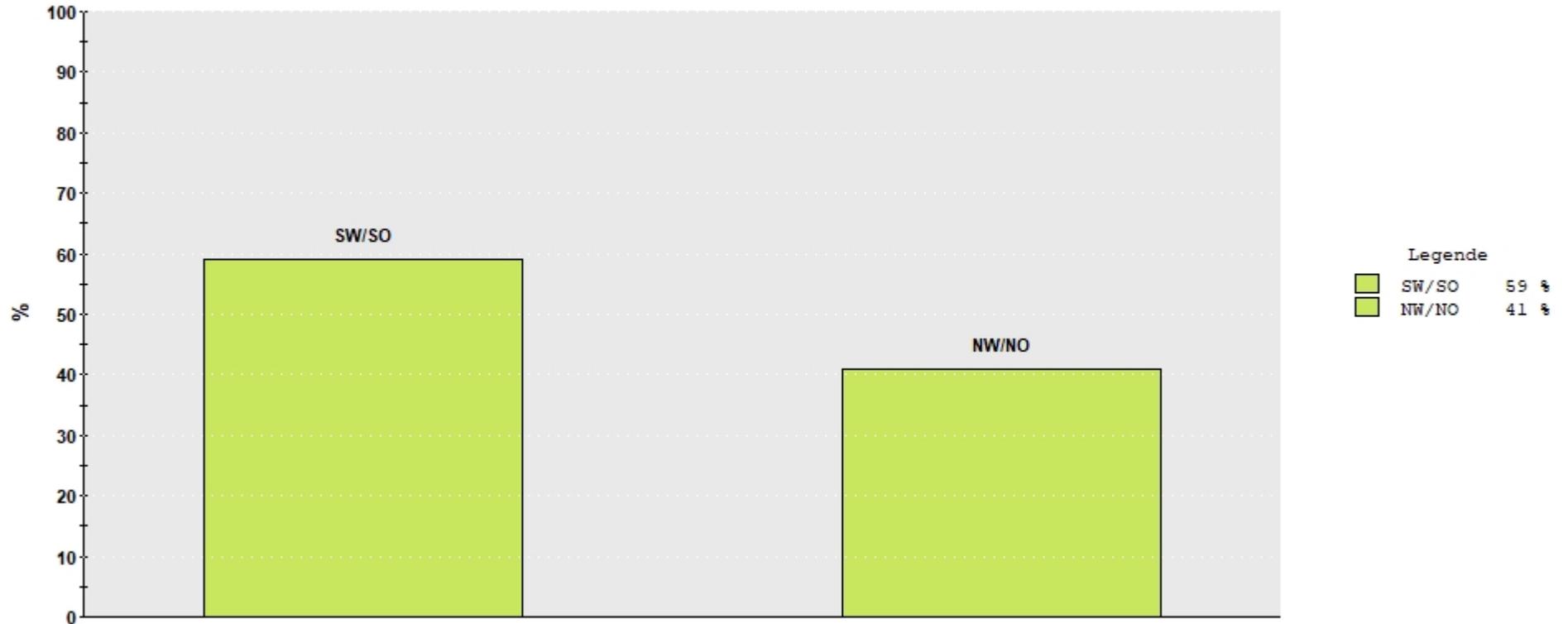
**Speicherladepumpe** 50,54 W Defaultwert

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

Verluste und Gewinne



### Fenster Ausrichtung

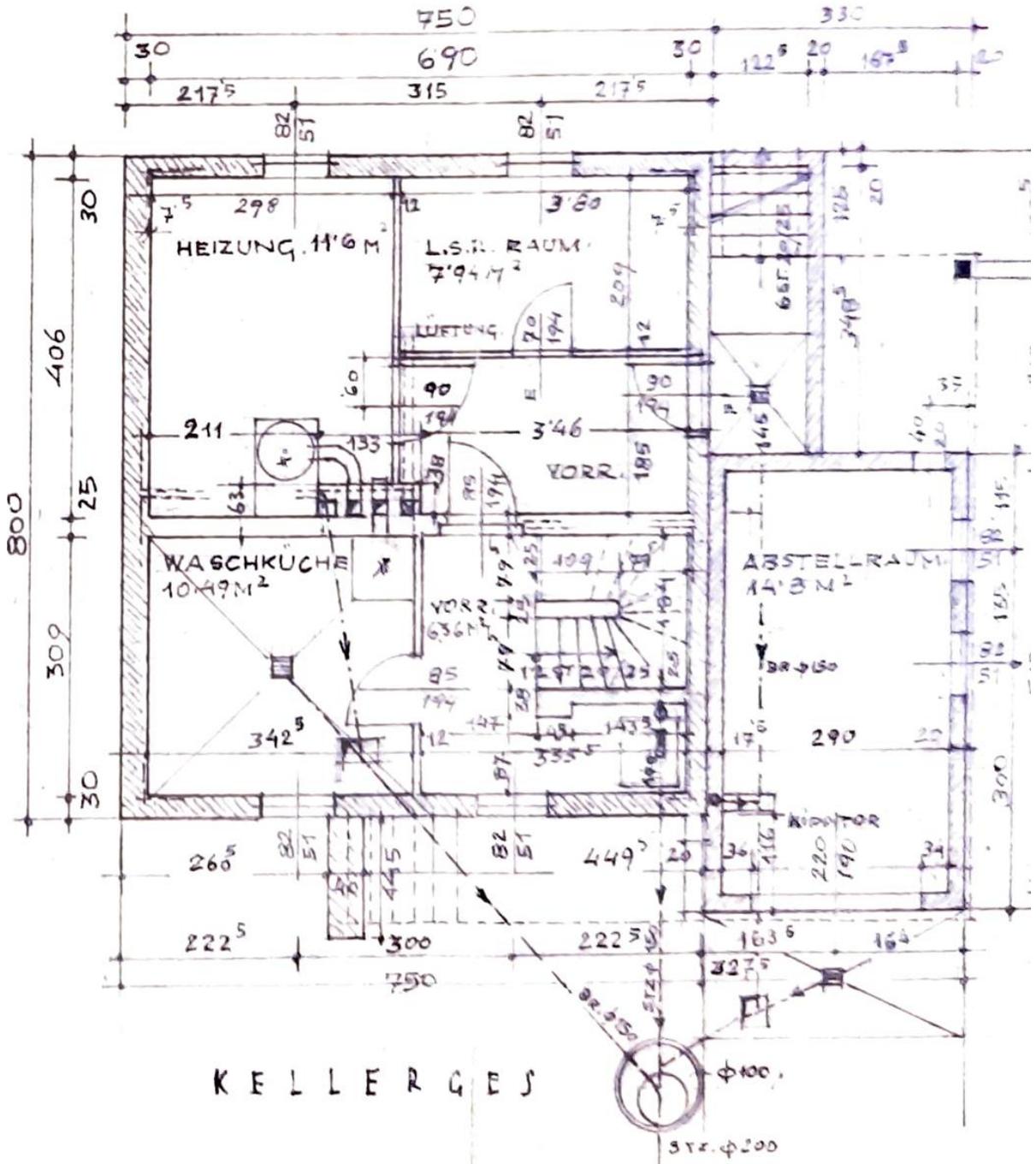


# Lageplan





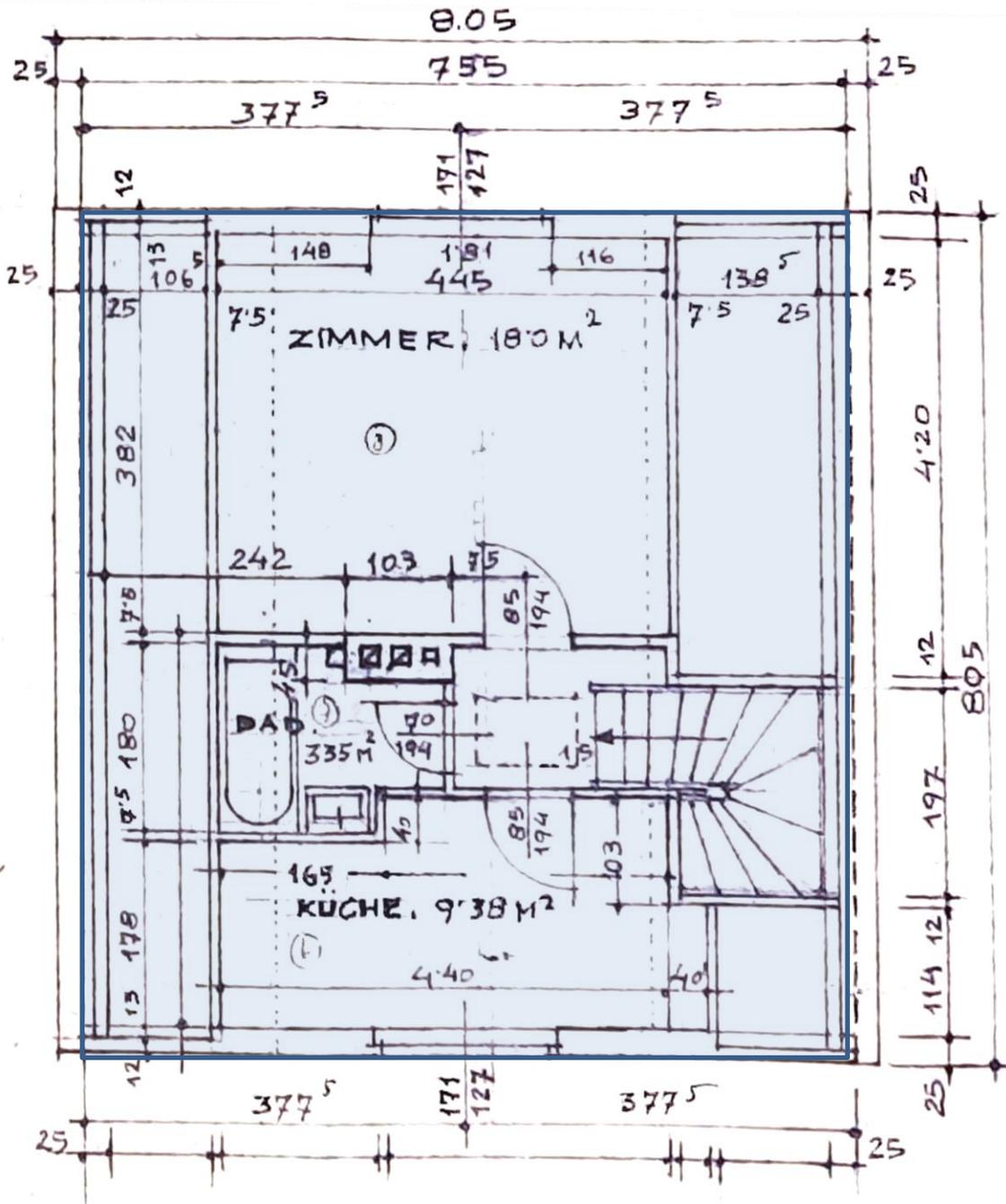
Der Keller gilt als unbeheizt und ist im Energieausweis nicht enthalten







DG



Der beheizte Gebäudebereich ist blau hinterlegt

# Schnitt A-A

