

Ingenieurbüro Herbert Santer  
Herbert Santer  
Eichenweg 35  
9581 Ledenitzen  
0650 55 20 700  
office@ib-santer.at

ingenieur.büro  
**herbert santer**

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### "Altes Gericht" und Kindergarten

Rosegger Straße 30  
9232 Rosegg



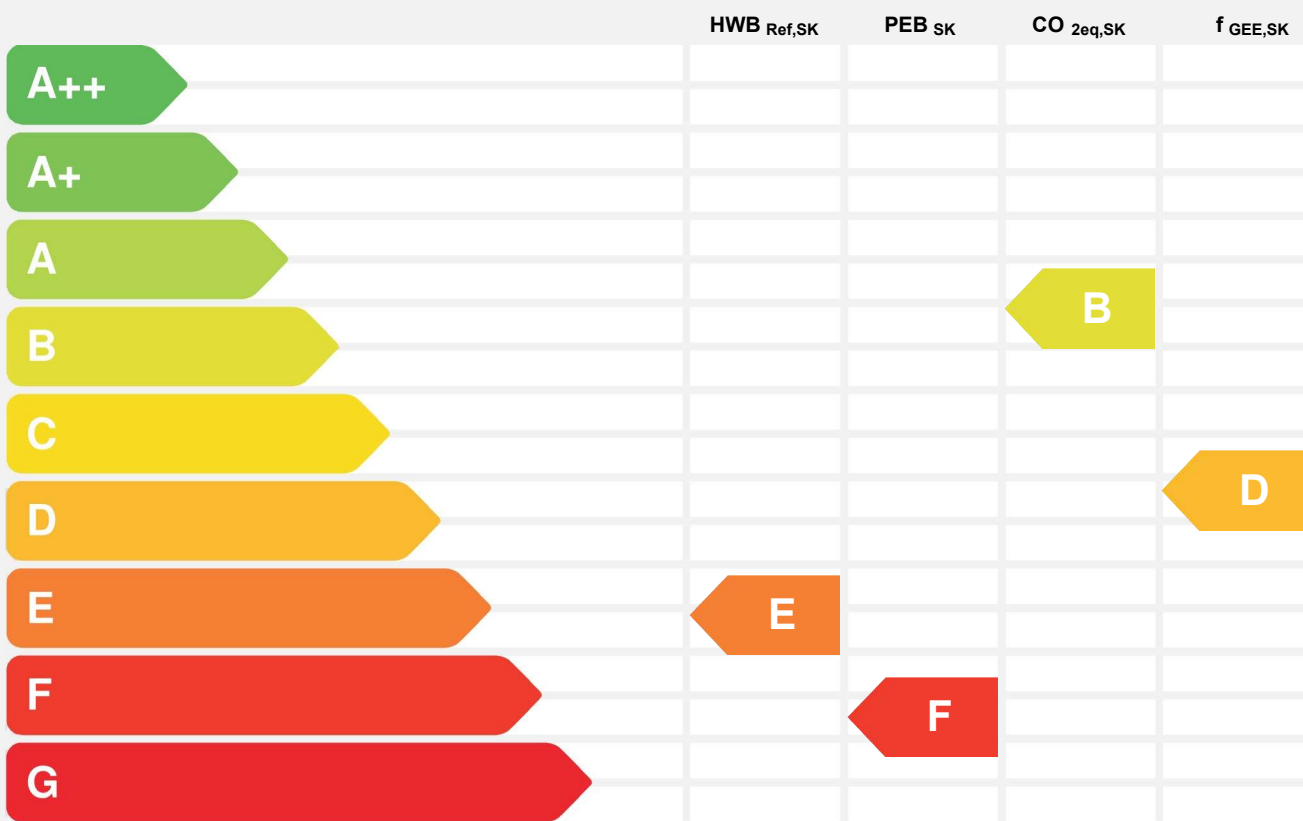
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ingenieur.büro  
herbert santer

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Mai 2023

<b>BEZEICHNUNG</b>	"Altes Gericht" und Kindergarten	<b>Umstellungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Rosegger Straße 30	Katastralgemeinde	Rosegg
PLZ/Ort	9232 Rosegg	KG-Nr.	75313
Grundstücksnr.	.94	Seehöhe	477 m

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



**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.

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

**BelEB:** der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ingenieur.büro  
herbert santer

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: Mai 2023

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	994,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	795,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.215 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3.824,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.004,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,91 m	mittlerer U-Wert	0,84 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	64,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 144,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 187,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,82

Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 149,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB <sub>HEB+BelEB,n.ern.,RK</sub> = 82,1 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 178.163 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 179,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 183.968 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 184,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 2.676 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 201.817 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 202,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,56
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,05
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,12
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 2.092 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 0 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 19.739 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 223.647 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 224,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 385.570 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 387,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 98.209 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 98,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBer.,SK</sub> = 287.361 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 288,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 15.372 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 15,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,85
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Herbert Santer Eichenweg 35, 9581 Ledenitzen
Ausstellungsdatum	26.06.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.06.2036		
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  
"Altes Gericht" und Kindergarten

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 179**     **f<sub>GEE,SK</sub> 1,85****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	995 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,91 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.825 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,52 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.005 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	Bestandspläne, 1980, 1982, 1997
Bauphysikalische Daten:	Baubeschreibung und Aufnahme vor Ort, 1997, 16.06.2026
Haustechnik Daten:	Angaben Eigentümer und Aufnahme vor Ort, 16.06.2026

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

**Anmerkung**

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

## Empfehlungen zur Verbesserung "Altes Gericht" und Kindergarten

### Allgemeines

Die Verbesserungsvorschläge bzw. Empfehlungen gelten größtenteils für den Bauteil "Altes Gericht".

### Gebäudehülle

#### - Dämmung Dach / oberste Decke

> Empfehlung: Dämmen im Dachboden mit mind. 20cm (Lambda Dämmstoff  $<0,04 \text{ W/mK}$ ), Ziel U-Wert mind.  $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Dampfbremse prüfen. Im Zuge einer Dachsanierung bestehende Dachkonstruktion überprüfen und mit Kaltdach ausführen.

#### - Dämmung Außenwand

Empfehlung: Dämmen der Außenwand mittels Wärmedämmverbundsystem (unbedingt diffusionsoffen, da Mauerwerk vom Erdreich Feuchtigkeit zieht > siehe Schäden an Fassade Süd), Dämmstärke gesamt mind. 14cm (Lambda Dämmung  $<0,035 \text{ W/mK}$ ), Ziel U-Wert kleiner  $0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### - Fenstertausch

Empfehlung: im Zuge der Fassadendämmung Austausch der Fenster auf moderne Fenster mit 3-Scheibenverglasung ( $U_w < 1,06 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Ost-/süd- und westseitig eine außenliegende Beschattungsmöglichkeit berücksichtigen gegen sommerliche Überhitzung (z.B. Raffstores/Rollläden oder Fensterläden).

#### - Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Empfehlung: Im Falle einer künftigen Sanierung Neuaufbau des Fußbodenaufbaues und Herstellen einer fachgerechten Dampfsperre, Dämmung mit mind. 10cm (Lambda Dämmung  $<0,035 \text{ W/mK}$ ) unter Berücksichtigung der Raumhöhe, Ziel U-Wert des Gesamtaufbaus  $<0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### Haustechnik

#### - Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

> Empfehlung: Einbau eines dezentralen Lüftungskonzeptes mit Einzellüftern und Wärmerückgewinnung. Nachträglicher Einbau bei Sanierung und zentrale Steuerung via Funk empfehlenswert.

#### - Errichtung einer Photovoltaikanlage

#### - Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems

#### - Optimierung der Betriebszeiten

Absenkung der Heizungsanlage Nacht- und Wochenende überprüfen und ggfs. installieren.

#### - Free-Cooling

#### - Optimierung der Beleuchtung

Umrüsten der Leuchtkörper auf LED Technik sowie ergänzen mit Bewegungsmeldern oder Zeitsteuerung.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### "Altes Gericht" und Kindergarten

#### Allgemein

Der Energieausweis ist ab Ausstellungsdatum 10 Jahre gültig, sofern an der thermischen Gebäudehülle und an der Haustechnik keine Änderungen vorgenommen werden.

Der Energieausweis stellt Energiebedarf des Gebäudes dar und muss bei Vermietung, Verpachtung oder Verkauf vorgelegt werden (Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012, aktuelle Fassung).

Bei einer eventuell künftigen Sanierung soll auf eine luftdichte Gebäudehülle sowie Vermeidung von Wärmebrücken geachtet werden. Die Überprüfung der Dampfbremsen bzw. Einbau derer ist mit den ausführenden Firmen zu besprechen und auszuführen. Eine teilweise Dämmung von einzelnen Bauteilen wird nicht empfohlen, da an der Übergangsstellen Wärmebrücken und in Folge Bauschäden (Kondensat/Schimmel) entstehen können. Es wird empfohlen, bei einer Sanierung mehr als nur die derzeit erforderlichen Mindeststandards auszuführen. Der Berechnung und Heizwärmebedarf des Gebäudes liegt, der Vergleichbarkeit mit anderen Energieausweisen halber, laut OIB6-Richtlinie einem genormten Nutzungsprofil zugrunde. Es wird dabei eine gleichmäßige Beheizung aller berechneten Räume mit einer Normtemperatur angenommen. Durch diese Berechnung kann es u.U. zu erheblichen Unterschieden zur tatsächlichen Nutzung und daher Energieverbräuchen kommen.

Seehöhe lt. KAGIS übernommen.

#### DER VORLIEGENDE ENERGIEAUSWEIS ERSETZT NICHT DIE HEIZLASTBERECHNUNG!

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Zustand 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. Für die exakte Auslegung der Heizanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß geltender ÖNORM erstellt werden.

#### Bauteile

Für die detaillierte Berechnung der Bauteile standen teilweise keine Informationen (Bauteilbeschreibung oder alte K-Wert Berechnungen) zur Verfügung, daher wurden, wo notwendig, die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-028/19, 4.3.1 bzw. 4.3.2) lt. Baujahr herangezogen. Die Aufnahme erfolgte zerstörungsfrei.

Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen. Sollten die genauen Wand/Deckenaufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, wird empfohlen, die Berechnung der tatsächlichen Ausführung anzupassen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt.

Bauteilaufbauten teilweise übernommen von Bestands-Energieausweis (datiert 28.09.2016, Büro AEE Villach).

#### Haustechnik

Versorgung über gemeinde-eigene Nahwärme (es werden 3 Gebäude beheizt)

## Heizlast Abschätzung "Altes Gericht" und Kindergarten

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Marktgemeinde Rosegg  
Schlossallee 2  
9232 Rosegg  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 34,4 K

Standort: Rosegg  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3.824,56 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2.004,55 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 Dachraum	362,34	0,230	0,90	75,06
AD02	Decke zu Dachraum - KiGa	103,52	0,265	0,90	24,67
AD03	Decke zu Dachraum - Stiegenhaus	24,32	0,336	0,90	7,35
AW01	Außenwand - Stiegenhaus	98,03	0,818	1,00	80,21
AW02	Außenwand - EG	254,93	1,754	1,00	447,20
AW03	Außenwand - OG (innen gedämmt)	238,33	0,616	1,00	146,83
AW04	Außenwand - KiGa	268,62	0,362	1,00	97,29
FD01	Flachdach - Verbindungsgang KiGa	14,53	0,270	1,00	3,92
FE/TÜ	Fenster u. Türen	135,23	2,158		291,75
EB01	erdanliegender Fußboden	219,94	1,200	0,70	184,75
EB02	erdanliegender Fußboden - KiGa	118,05	0,358	0,70	29,61
KD01	Decke zu Keller	166,72	1,200	0,70	140,05
	Summe OBEN-Bauteile	504,71			
	Summe UNTEN-Bauteile	504,71			
	Summe Außenwandflächen	859,90			
	Fensteranteil in Außenwänden 13,6 %	135,23			

**Summe** [W/K] **1.529**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **153**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **1.681,55**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **809,12**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **85,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (995 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **86,12**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile**
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

<b>EB01 erdanliegender Fußboden</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,2500	0,377	0,663				
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert ** 1,20</b>					
<b>KD01 Decke zu Keller</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,5000	1,014	0,493				
	Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert ** 1,20</b>					
<b>AW01 Außenwand - Stiegenhaus</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
Innenputz	B		0,0200	0,900	0,022				
Hochlochziegel	B		0,2500	0,250	1,000				
Außenputz	B		0,0300	1,000	0,030				
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 0,82</b>					
<b>AW02 Außenwand - EG</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
Innenputz	B		0,0200	0,900	0,022				
Natursteinmauerwerk	B		0,8000	2,300	0,348				
Außenputz	B		0,0300	1,000	0,030				
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,8500</b>	<b>U-Wert 1,75</b>					
<b>AW03 Außenwand - OG (innen gedämmt)</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
Gipskarton Bauplatte	B		0,0125	0,210	0,060				
Dampfbremse	B		0,0005	0,200	0,003				
Lattung dazw.	B		6,3 %	0,0500	0,120	0,026			
Dämmung	B		93,8 %		0,043	1,090			
Innenputz	B		0,0200	0,900	0,022				
Natursteinmauerwerk	B		0,6300	2,300	0,274				
Außenputz	B		0,0300	1,000	0,030				
	RT <sub>o</sub> 1,6424	RT <sub>u</sub> 1,6039	RT 1,6231	<b>Dicke gesamt 0,7430</b>	<b>U-Wert 0,62</b>				
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,17					
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>									
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,3000	0,523	0,573				
	Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 1,20</b>					
<b>AD01 Decke zu Dachraum</b>									
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$				
Estrich	B		0,0500	1,330	0,038				
Herathan	B		0,0800	0,033	2,424				
Holzschalung	B		0,0250	0,110	0,227				
Holz / Tramlage dazw.	B		15,0 %	0,1000	0,120	0,125			
Schlacke	B		85,0 %		0,350	0,243			
Holzschalung	B		0,0250	0,110	0,227				
Holz / Tramlage dazw.	B		15,0 %	0,1000	0,120	0,125			
Luft	B		85,0 %		0,200	0,425			
Holzschalung	B		0,0250	0,110	0,227				
Putzträgerplatte	B		0,0050	0,047	0,106				
Innenputz	B		0,0150	0,900	0,017				
	RT <sub>o</sub> 4,3735	RT <sub>u</sub> 4,3156	RT 4,3445	<b>Dicke gesamt 0,4250</b>	<b>U-Wert 0,23</b>				
Holz / Tramlage:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120		Rse+Rsi 0,2					
Holz / Tramlage:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120							

**Bauteile**
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

<b>AD03</b>	<b>Decke zu Dachraum - Stiegenhaus</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
Herathan	B	0,0800	0,033	2,424	
Betonhohldielendecke mit Aufbeton	B	0,3000	1,000	0,300	
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>	
<b>AW04</b>	<b>Außenwand - KiGa</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (825 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,2500	0,270	0,926	
EPS Dämmung	B	0,0600	0,037	1,622	
Außenputz inkl. Spachtelung	B	0,0080	0,700	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3330</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,36</b>	
<b>EB02</b>	<b>erdanliegender Fußboden - KiGa</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Massivparkett	B	0,0200	0,160	0,125	
Estrich	B	0,0700	1,330	0,053	
PE Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,036	0,833	
Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065	
XPS Dämmung	B	0,0500	0,033	1,515	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3252</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,36</b>	
<b>AD02</b>	<b>Decke zu Dachraum - KiGa</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
EPS Dämmung	B	0,1200	0,035	3,429	
Stahlbeton Massivdecke	B	0,1800	2,300	0,078	
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>	
<b>FD01</b>	<b>Flachdach - Verbindungsgang KiGa</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Dachabdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
EPS Dämmung	B	0,1200	0,035	3,429	
Stahlbeton Massivdecke	B	0,1800	2,300	0,078	
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>	
<b>ZD02</b>	<b>warme Zwischendecke - KiGa</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,610	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert **</b>	<b>1,20</b>	

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

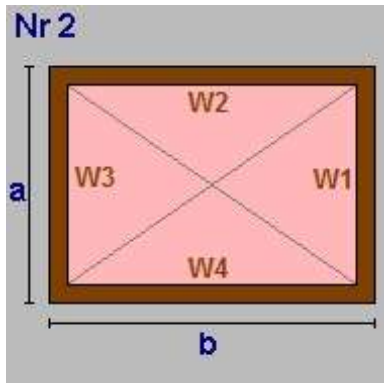
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

\*\*...Defaultwert lt. OIB

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

Geometriausdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

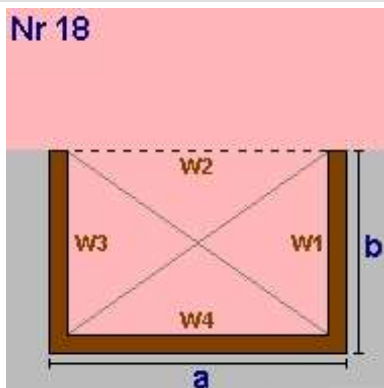
EG Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 16,14$        $b = 22,45$   
 lichte Raumhöhe =  $3,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,90\text{m}$   
 BGF       $362,34\text{m}^2$     BRI     $1.413,14\text{m}^3$

Wand W1	$62,95\text{m}^2$	AW02	Außenwand - EG
Wand W2	$87,56\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$62,95\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$87,56\text{m}^2$	AW02	
Decke	$362,34\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$195,62\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden
Teilung	$166,72\text{m}^2$	KD01	

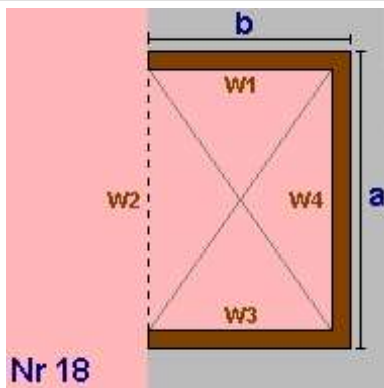
EG Stiegenhaus



Von EG bis OG1  
 $a = 6,40$        $b = 3,80$   
 lichte Raumhöhe =  $3,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,90\text{m}$   
 BGF       $24,32\text{m}^2$     BRI     $94,85\text{m}^3$

Wand W1	$14,82\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Stiegenhaus
Wand W2	$-24,96\text{m}^2$	AW02	Außenwand - EG
Wand W3	$14,82\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Stiegenhaus
Wand W4	$24,96\text{m}^2$	AW01	
Decke	$24,32\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$24,32\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

EG Zubau KiGa

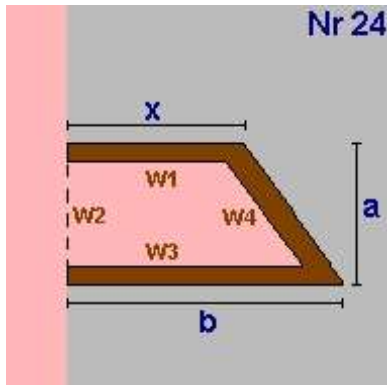


Von EG bis OG1  
 $a = 6,70$        $b = 15,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,15\text{m}$   
 BGF       $103,52\text{m}^2$     BRI     $326,07\text{m}^3$

Wand W1	$48,67\text{m}^2$	AW04	Außenwand - KiGa
Wand W2	$21,11\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$48,67\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$21,11\text{m}^2$	AW04	
Decke	$103,52\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke - KiGa
Boden	$103,52\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden - KiGa

**Geometriausdruck**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

**EG Verbindungsgang KiGa**



Nr 24

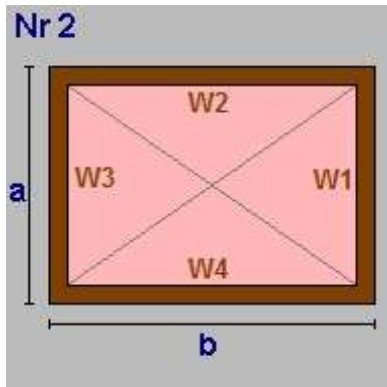
$a = 2,10$      $b = 7,03$   
 $x = 6,81$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF  $14,53\text{m}^2$     BRI  $45,34\text{m}^3$

Wand W1	$21,25\text{m}^2$	AW04	Außenwand - KiGa
Wand W2	$-6,55\text{m}^2$	AW02	Außenwand - EG
Wand W3	$21,93\text{m}^2$	AW04	Außenwand - KiGa
Wand W4	$-6,59\text{m}^2$	AW04	
Decke	$14,53\text{m}^2$	FD01	Flachdach - Verbindungsgang KiGa
Boden	$14,53\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden - KiGa

**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m²]:</b>	<b>504,71</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>1.879,40</b>

**OG1 Grundform**

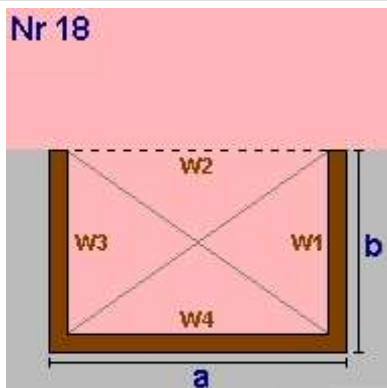


Von EG bis OG1

$a = 16,14$      $b = 22,45$   
 lichte Raumhöhe =  $3,30 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,73\text{m}$   
 BGF  $362,34\text{m}^2$     BRI  $1.349,73\text{m}^3$

Wand W1	$60,12\text{m}^2$	AW03	Außenwand - OG (innen gedämmt)
Wand W2	$83,63\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$60,12\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$83,63\text{m}^2$	AW03	
Decke	$362,34\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$-362,34\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Stiegenhaus**



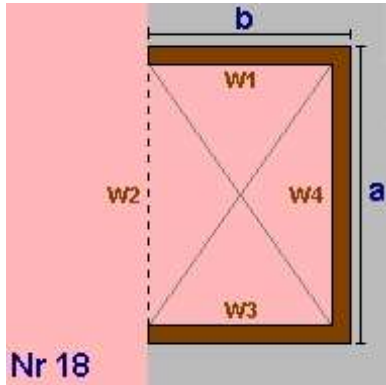
Von EG bis OG1

$a = 6,40$      $b = 3,80$   
 lichte Raumhöhe =  $3,30 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,75\text{m}$   
 BGF  $24,32\text{m}^2$     BRI  $91,08\text{m}^3$

Wand W1	$14,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Stiegenhaus
Wand W2	$-23,97\text{m}^2$	AW03	Außenwand - OG (innen gedämmt)
Wand W3	$14,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Stiegenhaus
Wand W4	$23,97\text{m}^2$	AW01	
Decke	$24,32\text{m}^2$	AD03	Decke zu Dachraum - Stiegenhaus
Boden	$-24,32\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometriausdruck**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

**OG1 Zubau KiGa**



Von EG bis OG1  
 $a = 6,70$      $b = 15,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,17\text{m}$   
 BGF     $103,52\text{m}^2$     BRI     $327,62\text{m}^3$

Wand W1     $48,90\text{m}^2$     AW04 Außenwand - KiGa  
 Wand W2     $21,21\text{m}^2$     AW04  
 Wand W3     $48,90\text{m}^2$     AW04  
 Wand W4     $21,21\text{m}^2$     AW04  
 Decke     $103,52\text{m}^2$     AD02 Decke zu Dachraum - KiGa  
 Boden     $-103,52\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke - KiGa

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:            490,18**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:            1.768,43**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche     $219,94 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,25 \text{ m}$  =             $54,99 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen KD01**

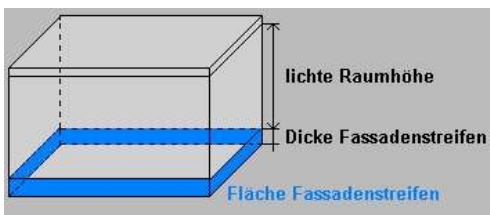
Fläche     $166,72 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,50 \text{ m}$  =             $83,36 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB02**

Fläche     $118,05 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,33 \text{ m}$  =             $38,39 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:            176,73**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,250m	14,00m	3,50m²
AW02	- EB01	0,250m	70,78m	17,70m²
AW02	- EB02	0,325m	-2,10m	-0,68m²
AW04	- EB02	0,325m	56,03m	18,22m²

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:            994,89**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:            3.824,56**

Fenster und Türen  
"Altes Gericht" und Kindergarten

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,50	0,070	1,23	1,40		0,58			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,50	0,070	1,23	1,54		0,58			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,040	1,23	2,84		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,50	0,070	2,41	1,49		0,58			
<b>6,10</b>																
<b>N</b>																
B T3	EG AW02	4	1,05 x 1,50	1,05	1,50	6,30	3,20	1,80	0,040	4,08	2,81	17,72	0,71	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	1	2,00 x 2,40 Haupteingang	2,00	2,40	4,80					2,50	12,00				
B T1	EG AW04	1	1,60 x 1,60 KiGa	1,60	1,60	2,56	1,10	1,50	0,070	1,66	1,46	3,73	0,58	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW04	1	2,40 x 2,40 KiGa	2,40	2,40	5,76	1,30	1,50	0,070	4,41	1,50	8,65	0,58	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW04	1	1,00 x 1,00 KiGa	1,00	1,00	1,00	1,10	1,50	0,070	0,58	1,48	1,48	0,58	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW04	1	0,38 x 2,00 KiGa	0,38	2,00	0,76	1,30	1,50	0,070	0,25	1,79	1,36	0,58	0,50	1,00	0,00
B	EG AW04	1	1,00 x 2,10 Nebeneingang	1,00	2,10	2,10					1,50	3,15				
B T3	OG1 AW03	5	1,05 x 1,50	1,05	1,50	7,88	3,20	1,80	0,040	5,10	2,81	22,15	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW04	1	1,60 x 1,60 KiGa	1,60	1,60	2,56	1,10	1,50	0,070	1,66	1,46	3,73	0,58	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW04	2	1,00 x 1,00 KiGa	1,00	1,00	2,00	1,10	1,50	0,070	1,16	1,48	2,96	0,58	0,50	1,00	0,00
<b>18</b>				<b>35,72</b>				<b>18,90</b>				<b>76,93</b>				
<b>O</b>																
B T3	EG AW02	5	1,05 x 1,50	1,05	1,50	7,88	3,20	1,80	0,040	5,10	2,81	22,15	0,71	0,50	1,00	0,00
B T4	EG AW04	2	1,15 x 2,15 KiGa	1,15	2,15	4,95	1,30	1,50	0,070	3,48	1,52	7,51	0,58	0,50	1,00	0,00
B T4	EG AW04	3	1,30 x 2,15 KiGa	1,30	2,15	8,39	1,30	1,50	0,070	6,07	1,50	12,61	0,58	0,50	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	2,20 x 1,75	2,20	1,75	3,85	3,20	1,80	0,040	2,75	2,90	11,16	0,71	0,50	1,00	0,00
B T3	OG1 AW03	3	1,05 x 1,50	1,05	1,50	4,73	3,20	1,80	0,040	3,06	2,81	13,29	0,71	0,50	1,00	0,00
B T4	OG1 AW04	2	1,15 x 2,15 KiGa	1,15	2,15	4,95	1,30	1,50	0,070	3,48	1,52	7,51	0,58	0,50	1,00	0,00
B T4	OG1 AW04	3	1,30 x 2,15 KiGa	1,30	2,15	8,39	1,30	1,50	0,070	6,07	1,50	12,61	0,58	0,50	1,00	0,00
<b>19</b>				<b>43,14</b>				<b>30,01</b>				<b>86,84</b>				
<b>S</b>																
B T3	EG AW02	5	1,05 x 1,50	1,05	1,50	7,88	3,20	1,80	0,040	5,10	2,81	22,15	0,71	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW04	1	0,58 x 2,00 KiGa	0,58	2,00	1,16	1,30	1,50	0,070	0,60	1,65	1,91	0,58	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW04	1	6,35 x 1,00 KiGa	6,35	1,00	6,35	1,30	1,50	0,070	4,46	1,54	9,77	0,58	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW04	1	1,60 x 1,60 KiGa	1,60	1,60	2,56	1,10	1,50	0,070	1,66	1,46	3,73	0,58	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW04	1	1,00 x 1,00 KiGa	1,00	1,00	1,00	1,10	1,50	0,070	0,58	1,48	1,48	0,58	0,50	1,00	0,00
B T3	OG1 AW03	5	1,05 x 1,50	1,05	1,50	7,88	3,20	1,80	0,040	5,10	2,81	22,15	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW04	1	1,60 x 1,60 KiGa	1,60	1,60	2,56	1,10	1,50	0,070	1,66	1,46	3,73	0,58	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1 AW04	1	2,40 x 2,40 KiGa	2,40	2,40	5,76	1,30	1,50	0,070	4,41	1,50	8,65	0,58	0,50	1,00	0,00
B T1	OG1 AW04	1	1,00 x 1,00 KiGa	1,00	1,00	1,00	1,10	1,50	0,070	0,58	1,48	1,48	0,58	0,50	1,00	0,00
<b>17</b>				<b>36,15</b>				<b>24,15</b>				<b>75,05</b>				
<b>W</b>																
B	EG AW01	1	2,00 x 2,40 Eingang STGH	2,00	2,40	4,80					2,50	12,00				
B T3	EG AW02	3	1,05 x 1,50	1,05	1,50	4,73	3,20	1,80	0,040	3,06	2,81	13,29	0,71	0,50	1,00	0,00
B T2	EG AW04	1	0,90 x 2,40 KiGa	0,90	2,40	2,16	1,30	1,50	0,070	1,43	1,55	3,35	0,58	0,50	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	2,20 x 1,75	2,20	1,75	3,85	3,20	1,80	0,040	2,75	2,90	11,16	0,71	0,50	1,00	0,00
B T3	OG1 AW03	3	1,05 x 1,50	1,05	1,50	4,73	3,20	1,80	0,040	3,06	2,81	13,29	0,71	0,50	1,00	0,00
<b>9</b>				<b>20,27</b>				<b>10,30</b>				<b>53,09</b>				

Fenster und Türen

"Altes Gericht" und Kindergarten

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	gtot	amsc
<b>Summe</b>			<b>63</b>			<b>135,28</b>				<b>83,36</b>		<b>291,91</b>				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

"Altes Gericht" und Kindergarten

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
1,05 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,58 x 2,00 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
6,35 x 1,00 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	30			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
1,60 x 1,60 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,140						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
1,00 x 1,00 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
1,15 x 2,15 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
1,30 x 2,15 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
2,40 x 2,40 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
0,38 x 2,00 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	68								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
0,90 x 2,40 KiGa	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kam.; d > 70mm)+Aluschale
2,20 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,140						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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]

**Kühlbedarf Standort**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**
**Kühlbedarf Standort (Rosegg)**

BGF 994,89 m<sup>2</sup>    L<sub>T</sub> 1.574,47 W/K    Innentemperatur 26 °C    f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 3.824,56 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,75	33.676	6.420	40.097	3.908	1.420	5.328	1,00	0
Februar	28	0,04	27.472	5.042	32.514	3.473	2.201	5.674	1,00	0
März	31	4,74	24.903	4.748	29.651	3.908	3.007	6.916	1,00	0
April	30	9,56	18.639	3.512	22.151	3.763	3.195	6.958	1,00	0
Mai	31	13,97	14.093	2.687	16.779	3.908	3.719	7.627	0,99	0
Juni	30	17,71	9.399	1.771	11.169	3.763	3.676	7.439	0,95	0
Juli	31	19,63	7.462	1.422	8.884	3.908	3.948	7.856	0,88	0
August	31	18,80	8.429	1.607	10.036	3.908	3.717	7.625	0,92	0
September	30	15,21	12.229	2.304	14.533	3.763	3.205	6.968	0,98	0
Oktober	31	9,60	19.205	3.661	22.867	3.908	2.327	6.236	1,00	0
November	30	3,29	25.749	4.852	30.601	3.763	1.460	5.223	1,00	0
Dezember	31	-1,55	32.270	6.152	38.422	3.908	1.097	5.005	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>233.525</b>	<b>44.178</b>	<b>277.703</b>	<b>45.884</b>	<b>32.972</b>	<b>78.857</b>		<b>0</b>

**KB = 0,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**
**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 994,89 m<sup>2</sup>    L<sub>T</sub> 1.574,47 W/K    Innentemperatur 26 °C    f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 3.824,56 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	29.906	2.005	31.911	0	1.126	1.126	1,00	0
Februar	28	2,73	24.621	1.650	26.271	0	1.781	1.781	1,00	0
März	31	6,81	22.479	1.507	23.986	0	2.567	2.567	1,00	0
April	30	11,62	16.301	1.093	17.394	0	3.040	3.040	1,00	0
Mai	31	16,20	11.480	769	12.249	0	3.810	3.810	1,00	0
Juni	30	19,33	7.561	507	8.068	0	3.707	3.707	0,99	0
Juli	31	21,12	5.716	383	6.100	0	3.876	3.876	0,96	0
August	31	20,56	6.372	427	6.800	0	3.525	3.525	0,98	0
September	30	17,03	10.169	682	10.850	0	2.875	2.875	1,00	0
Oktober	31	11,64	16.821	1.128	17.949	0	2.146	2.146	1,00	0
November	30	6,16	22.491	1.508	23.999	0	1.169	1.169	1,00	0
Dezember	31	2,19	27.891	1.870	29.761	0	905	905	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>201.810</b>	<b>13.527</b>	<b>215.337</b>	<b>0</b>	<b>30.527</b>	<b>30.527</b>		<b>0</b>

**KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a**

RH-Eingabe  
"Altes Gericht" und Kindergarten

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

**Abgabe**

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	45,70	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	79,59	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	557,14	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Umwälzpumpe

104,49 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**
**"Altes Gericht" und Kindergarten**
**Warmwasserbereitung**
**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	17,35	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	39,80	100
<b>Stichleitungen</b>				47,75	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	1/3	Nein	16,35	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	1/3	Nein	39,80	100

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994  
**Nennvolumen** 1.393 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,02 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 35,76 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 104,49 W Defaultwert

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

**Endenergiebedarf**
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	201.817 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{\text{KEB}}$	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{\text{BelEB}}$	=	19.739 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{\text{BSB}}$	=	2.092 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{EEB}}</math></b>	<b>=</b>	<b>223.647 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	201.817 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	20.750 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	$Q_{\text{tw}}$	=	2.676 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

### Warmwasserbereitung

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	249 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	9.400 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	2.112 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	286 kWh/a

	<b><math>Q_{\text{TW}}</math></b>	<b>=</b>	<b>12.046 kWh/a</b>
--	-----------------------------------	----------	---------------------

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	313 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	10 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

	<b><math>Q_{\text{TW,HE}}</math></b>	<b>=</b>	<b>323 kWh/a</b>
--	--------------------------------------	----------	------------------

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	11.890 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{\text{HEB,TW}}</math></b>	<b>=</b>	<b>14.566 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	---------------------

**Endenergiebedarf**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**


---

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	190.485 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	33.731 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_l</math></b>	=	<b>224.216 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	15.373 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	24.297 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>39.670 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>178.391 kWh/a</b>

### Raumheizung

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8.460 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	28.024 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3.660 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>40.143 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	284 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>284 kWh/a</b>

 Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 8.253 \text{ kWh/a}$ 
**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 186.644 \text{ kWh/a}$** 


---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	33.311 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5.984 kWh/a

## Beleuchtung "Altes Gericht" und Kindergarten

---

### Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

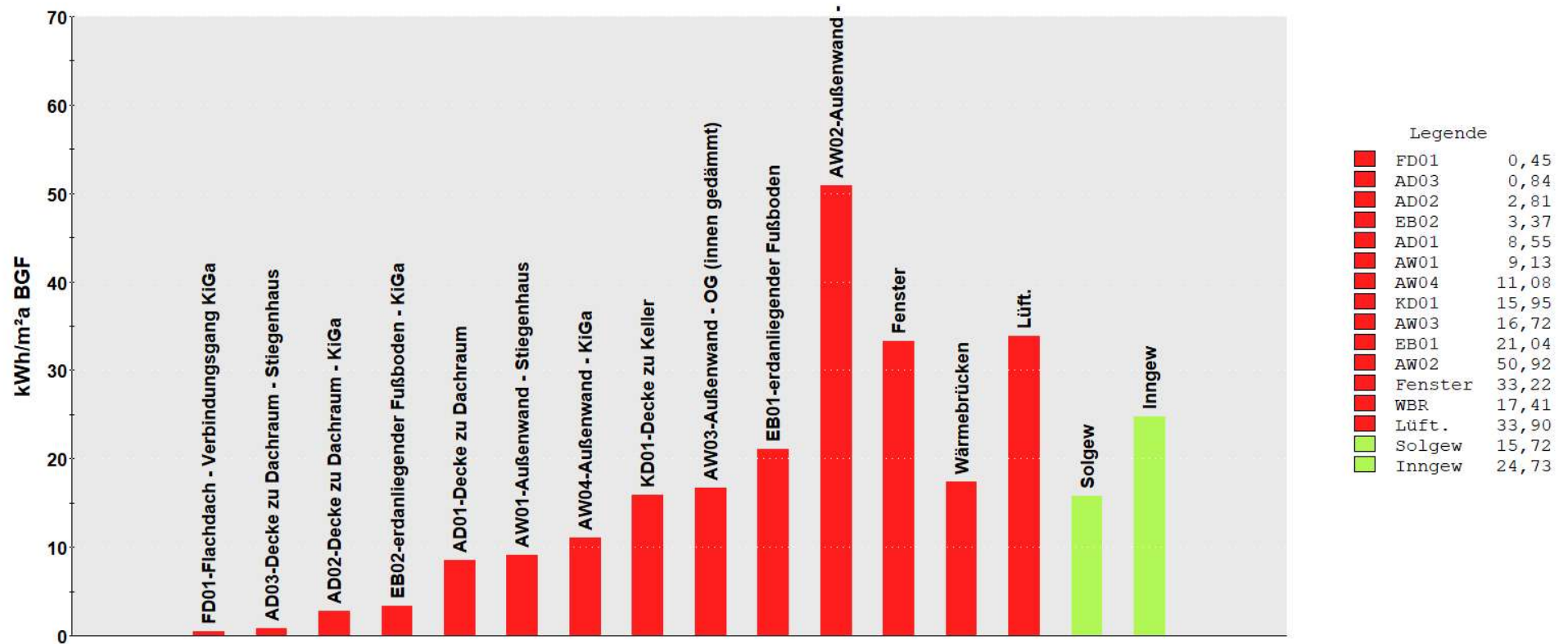
Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ausdruck Grafik

"Altes Gericht" und Kindergarten

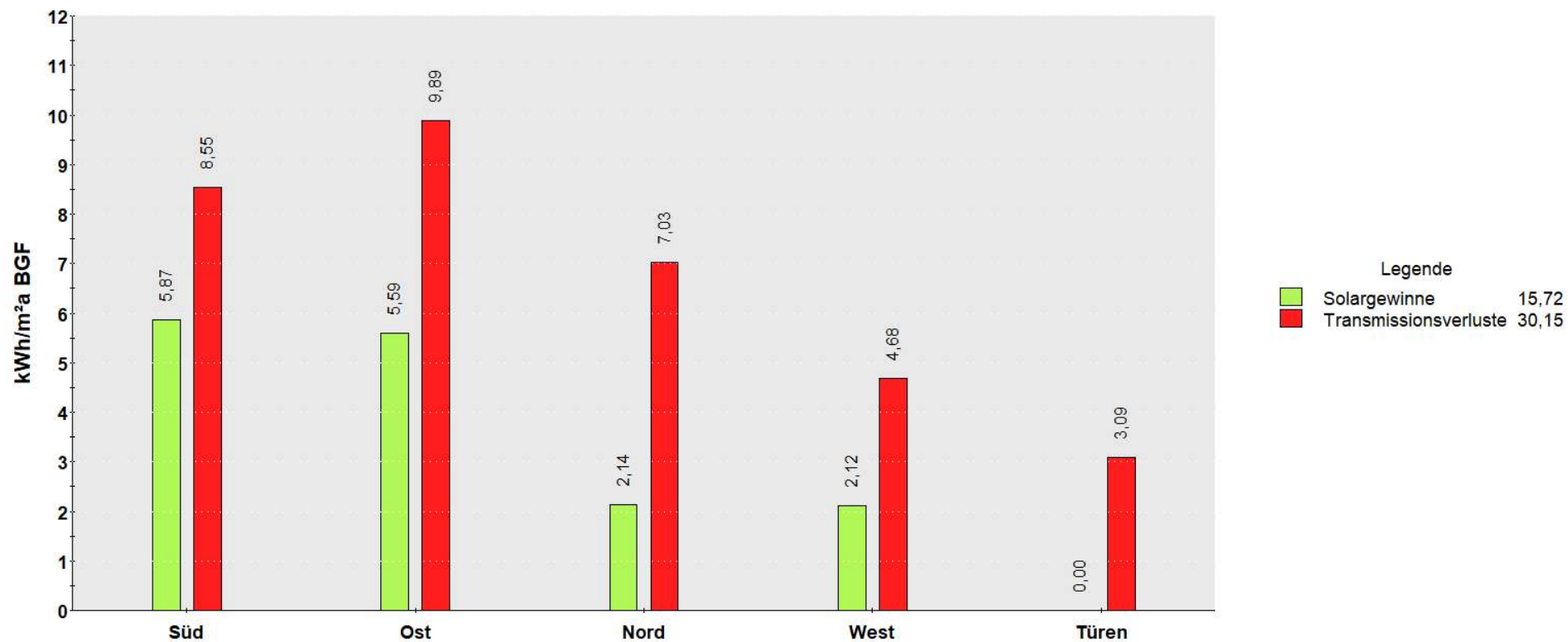
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

"Altes Gericht" und Kindergarten

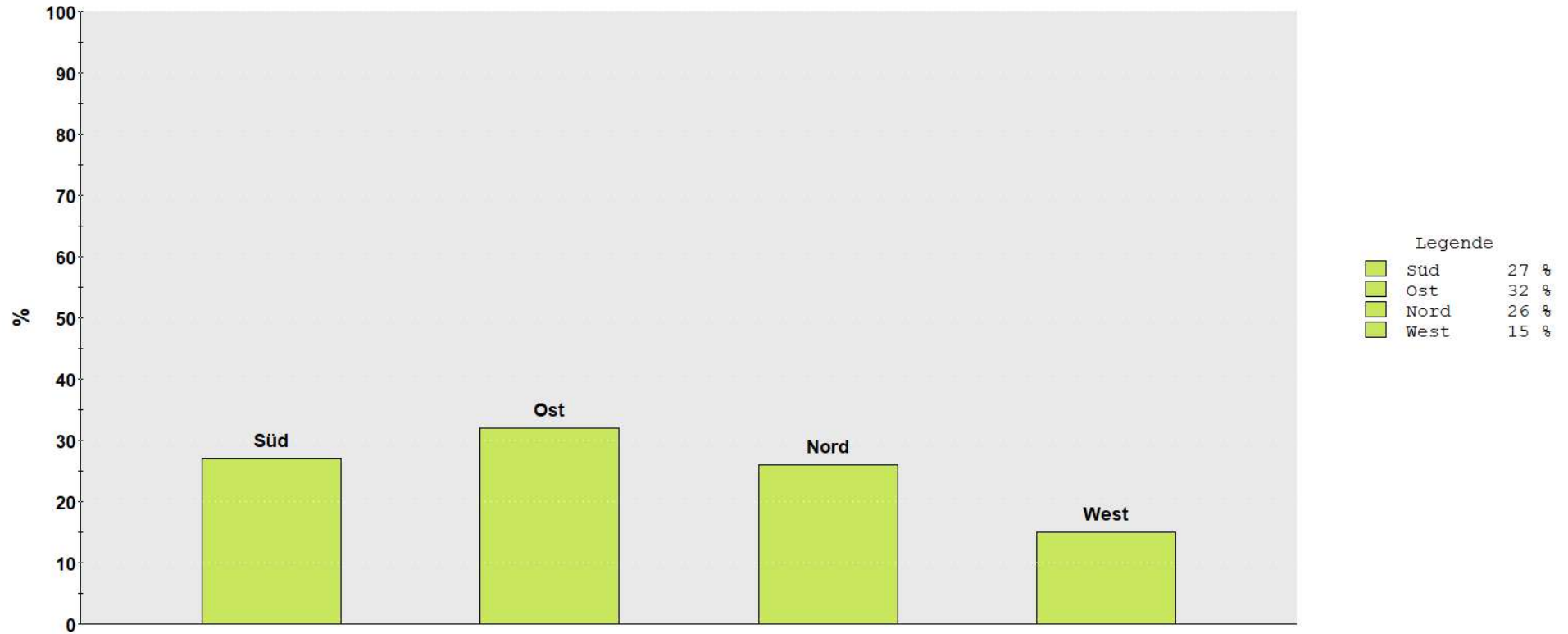
Fenster Energiebilanz



**Ausdruck Grafik**

**"Altes Gericht" und Kindergarten**

**Fenster Ausrichtung**



Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102212173\_iOS.jpg

**Bilderdruck**  
**"Altes Gericht" und Kindergarten**

---



20260616\_102223876\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102241381\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102248161\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102139770\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102259030\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20260616\_102327102\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten



20250521\_065354068\_iOS.jpg

Bilderdruck  
"Altes Gericht" und Kindergarten

---



20250521\_065528035\_iOS.jpg