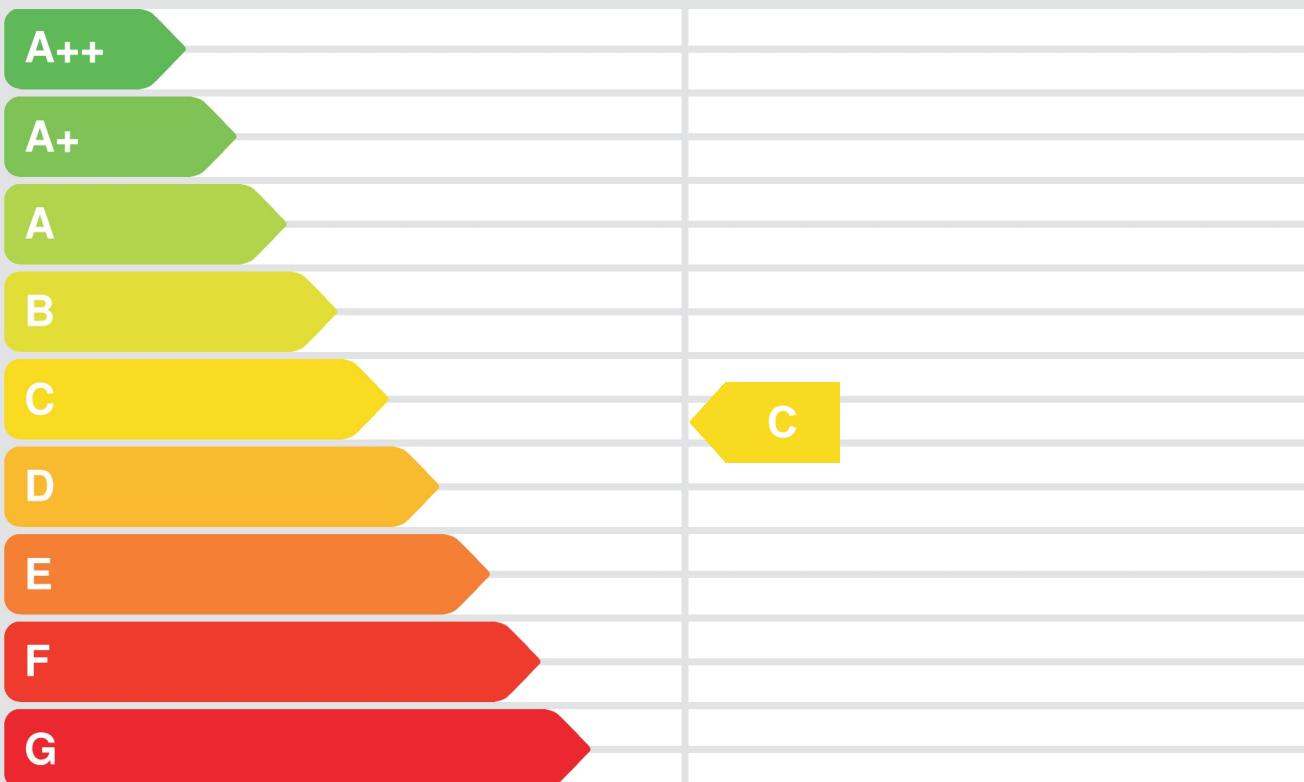


# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a		
Gebäudeteil	EG und OG	Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätte	Letzte Veränderung	
Straße	Lefnärg. 1a	Katastralgemeinde	Gablitz
PLZ/Ort	3003 Gablitz	KG-Nr.	1902
Grundstücksnr.	63/14	Seehöhe	275 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

HWB\* sk



**HWB\***: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

**KB**: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTV 2014.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	343 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,45 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	274 m <sup>2</sup>	Heiztage	235 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.206 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3570 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	734 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,61 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	37,4
charakteristische Länge	1,64 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB*	23,3 kWh/m <sup>3</sup> a	30.177	25,0 kWh/m <sup>3</sup> a
HWB		24.405	71,2
WWWB		4.381	12,8
KB*	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a	78	0,1 kWh/m <sup>3</sup> a
KB		10.254	29,9
BefEB			
HTEB <sub>RH</sub>		2.377	6,9
HTEB <sub>WW</sub>		1.510	4,4
HTEB		4.006	11,7
KTEB			
HEB		32.792	95,6
KEB			
BeiEB		9.294	27,1
BSB		16.899	49,3
EEB		58.986	172,0
PEB		115.709	337,4
PEB <sub>n.ern.</sub>		100.573	293,2
PEB <sub>ern.</sub>		15.136	44,1
CO <sub>2</sub>			
f <sub>GEE</sub>			1,03

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Katharina Passecker Pfalzauerstraße 76 3021 Pressbaum
Ausstellungsdatum	20.11.2015		
Gültigkeitsdatum	19.11.2025		



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

## Datenblatt GEQ

### Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gablitz

# HWB<sub>Sk</sub> 71 f GEE 1,03

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	343 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,64 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.206 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,61 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	734 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten: Einreichplan, 2001  
 Bauphysikalische Daten: Default-Werte, Pläne, Begehung,  
 Haustechnik Daten: Default-Werte, Begehung, Okt. 2015

### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Gablitz

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	33.663 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	12.856 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	4.440 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	mittelschwere Bauweise
Heizwärmeverbrauch Q <sub>h</sub>	17.355 kWh/a
	24.405 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	31.054 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	11.859 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	4.033 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	16.276 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q <sub>h</sub>	22.605 kWh/a

### Haustechniksystem

- Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)  
 Warmwasser: Stromheizung (Strom)  
 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 vereinfachtem Verfahren OIB6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB6 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 /  
 ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / ON EN ISO 13370

#### Anmerkung:

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

## Empfehlungen zur Verbesserung Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

### Allgemeines

Das Haus weist eine mittlere Energieeffizienz auf. Eine thermische Sanierung der Gebäudehülle ist aus heutiger Sicht nicht notwendig oder wirtschaftlich.

Empfehlungen ohne Kenntnis des Bestandes:

Für Bauteile, die mit Default-Werten gerechnet wurden (aufgrund fehlender Angaben), kann keine Empfehlung abgegeben werden.

---

Vor der Ausführung von Dämmmaßnahmen ist der tatsächliche Zustand der Bauteile zu überprüfen, da dies bei der Begehung zur Erstellung des Energieausweises nicht in vollem Umfang möglich war (Zugänglichkeit, zerstörungsfreie Analyse) und bei der Sanierung auf bauphysikalische Anforderungen wie Feuchte-, Schall- und Brandschutz und die Statik Rücksicht zu nehmen.

### Haustechnik

#### - Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Bei Heizungstausch (empfohlen ab einem Alter von 20 Jahren oder älter) ist auf eine passende Nennwärmeleistung (nicht überdimensionieren!) zu achten.

#### - Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

#### - Optimierung der Beleuchtung

Am effizientesten ist die Beleuchtung mit LED-Technik.

Bewegungsmelder zum automatischen Ein-/Ausschalten in selten benutzten Räumen wie Gängen, WC reduziert die Leuchtdauer und die Gefahr des Brennen-Lassens in öffentlichen Gebäuden.

### Schlussbemerkung

Bei Brennwertgeräten sollte die Vorlauftemperatur möglichst niedrig sein, um die Effizienz zu erhöhen. Auf eine entsprechend angepasste Regelung ist zu achten.

Energiebuchhaltung: Es wird empfohlen eine Energiebuchhaltung (monatliches Aufzeichnen der Zählerstände) zu führen, um einen besseren Überblick und Kontrolle über den Verbrauch zu haben - auch im Sinne von späteren möglichen Optimierungen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## **Projektanmerkungen**

### **Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

#### **Allgemein**

Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen und normierter klimatischer Bedingungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeugs im Typenschein - ermittelt, der anzeigen ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf ( $m^3$  Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten (Raumtemperatur, Teilbeheizung, Warmwasserbedarf u.ä.) abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

---

Energieklassen - Einteilung:

HWB

Klasse A++ .... unter 10

Klasse A+ ..... unter 15

Klasse A ..... unter 25

Klasse B ..... unter 50

Klasse C ..... unter 100

Klasse D ..... unter 150

Klasse E ..... unter 200

Klasse F ..... unter 250

Klasse G ..... über 250

---

Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

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. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

#### **Bauteile**

Unbekannte Bauteile:

Für Bauteile ohne genauere Anhaltspunkte zu den Schichtstärken oder Materialien wurde mit Default-Werten laut Leitfaden "Energetisches Verhalten von Gebäuden", Ausgabe Okt. 2011 nach dem Baujahr (Baubeginn bzw. Baueinreichung) des Gebäudes gerechnet oder für die Errichtungszeit typische Altbaukonstruktionen verwendet bzw. Bauteile aufgrund der Begehung angenommen (Bestandsaufnahme durch zerstörungsfreie Analyse der Bauteile = Sichtkontrolle).

Die tatsächlichen Werte können von diesen Werten abweichen und demnach zu einem anderen Ergebnis führen.

#### **Fenster**

Holz, 2-fach-verglast

#### **Geometrie**

... wurde genähert.

## **Heizlast Abschätzung**

### **Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Gemeinde Gablitz

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13 °C	Standort: Gablitz
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	33 K	beheizten Gebäudeteile: 1.206,40 m <sup>3</sup> Gebäudehüllfläche: 734,23 m <sup>2</sup>

<b>Bauteile</b>	Fläche <b>A</b> [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient <b>U</b> [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor <b>f</b> [1]	Korr.- faktor <b>ffh</b> [1]	<b>Leitwert</b>
					[W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	71,28	0,251	0,90		16,11
AD02 Decke über Probenraum	80,95	0,224	0,90		16,30
AW01 Außenwand	172,13	0,238	1,00		40,97
AW02 Feuermauer Ost	132,11	0,472	1,00		62,34
AW03 Außenwand zu Stützmauer	33,83	0,439	1,00		14,85
DS01 Decke über Probenraum	27,22	0,224	1,00		6,09
FE/TÜ Fenster u. Türen	45,24	1,500			67,86
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	171,48	1,350			78,60 *)
Summe OBEN-Bauteile	179,45				
Summe UNTEN-Bauteile	171,48				
Summe Außenwandflächen	338,06				
Fensteranteil in Außenwänden 11,8 %	45,24				
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>303</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>				<b>[W/K]</b>	<b>30</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>333,43</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>436,57</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>		Luftwechsel = 1,80 1/h		<b>[kW]</b>	<b>25,4</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (343 m<sup>2</sup>)</b>				<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>74,09</b>

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.

\*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

## Bauteile

### Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

<b>AW01 Außenwand</b>		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
PZ Gipsputz, Kalkgipsputz		B		0,0150	0,700	0,021
Altbestand Ziegel 30 oder Hohlziegel Zubau		B		0,2500	0,250	1,000
VWS		B		0,1200	0,040	3,000
Dünnputz		B		0,0080	0,800	0,010
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,3930</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>
<b>AW02 Feuermauer Ost</b>		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
PL Gipskarton oder Gipsfaser		B		0,0150	0,210	0,071
Innendämmung, Annahme		B		0,0500	0,040	1,250
Innenputz		B		0,0200	0,700	0,029
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk		B		0,3000	0,520	0,577
Außenputz		B		0,0200	0,900	0,022
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4050</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,47</b>
<b>AW03 Außenwand zu Stützmauer</b>		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
PZ Gipsputz, Kalkgipsputz		B		0,0150	0,700	0,021
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk		B		0,3000	0,520	0,577
VWS mittlere Stärke, Annahme		B		0,0600	0,040	1,500
Dünnputz		B		0,0080	0,800	0,010
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,3830</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,44</b>
<b>AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
Tram/Sparren dazw.		B	10,0 %		0,120	0,083
Steinwolle MW-W		B	90,0 %	0,1000	0,040	2,250
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)		B		0,3000	0,185	1,618
RTo 4,0628	RTu 3,9015	RT 3,9822		<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>
Tram/Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
<b>AD02 Decke über Probenraum</b>		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
Tram/Sparren dazw.		B	10,0 %		0,120	0,167
Steinwolle MW-W		B	90,0 %	0,2000	0,040	4,500
Dampfbremse		B		0,0002	0,170	0,001
PL Gipskarton oder Gipsfaser		B		0,0150	0,210	0,071
RTo 4,4992	RTu 4,4393	RT 4,4693		<b>Dicke gesamt 0,2152</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>
Tram/Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>				Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,35	
bestehend						
<b>EB01 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>				Dicke gesamt 0,2000	U-Wert ** 1,35	
bestehend						
<b>DS01 Decke über Probenraum</b>		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend						
Tram/Sparren dazw.		B	10,0 %		0,120	0,167
Steinwolle MW-W		B	90,0 %	0,2000	0,040	4,500
Dampfbremse		B		0,0002	0,170	0,001
PL Gipskarton oder Gipsfaser		B		0,0150	0,210	0,071
RTo 4,4992	RTu 4,4393	RT 4,4693		<b>Dicke gesamt 0,2152</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>
Tram/Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		

**Bauteile**

**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

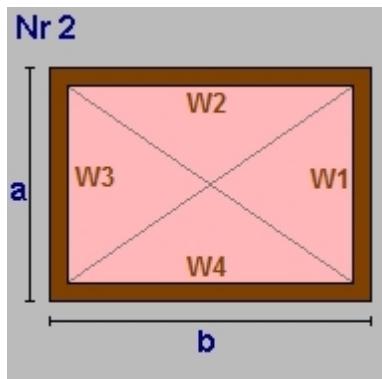
---

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

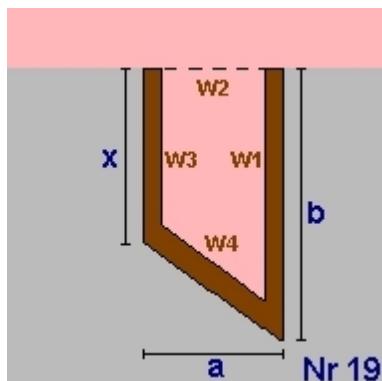
## Geometrieausdruck Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

### EG Grundform



$a = 19,00$        $b = 7,92$   
 lichte Raumhöhe = 2,86 + obere Decke: 0,35 => 3,21m  
 BGF                150,48m<sup>2</sup> BRI        483,04m<sup>3</sup>  
  
 Wand W1    60,99m<sup>2</sup> AW02 Feuermauer Ost  
 Wand W2    25,42m<sup>2</sup> AW03 Außenwand zu Stützmauer  
 Wand W3    60,99m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W4    25,42m<sup>2</sup> AW01  
 Decke       150,48m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden       150,48m<sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter)

### EG Rundung genähert

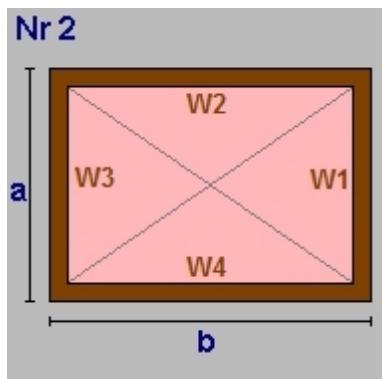


Von EG bis OG1  
 $a = 2,00$        $b = 13,00$   
 $x = 8,00$   
 lichte Raumhöhe = 2,86 + obere Decke: 0,35 => 3,21m  
 BGF                21,00m<sup>2</sup> BRI        67,41m<sup>3</sup>  
  
 Wand W1    -41,73m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W2    6,42m<sup>2</sup> AW03 Außenwand zu Stützmauer  
 Wand W3    25,68m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W4    17,29m<sup>2</sup> AW01  
 Decke       21,00m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden       21,00m<sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter)

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**      171,48  
**EG Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:**      550,45

### OG1 Grundform

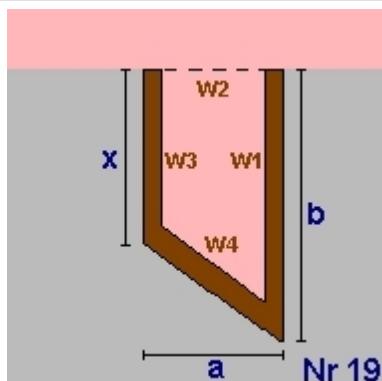


$a = 9,00$        $b = 7,92$   
 lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,40 => 2,96m  
 BGF                71,28m<sup>2</sup> BRI        210,99m<sup>3</sup>  
  
 Wand W1    26,64m<sup>2</sup> AW02 Feuermauer Ost  
 Wand W2    23,44m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W3    26,64m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4    23,44m<sup>2</sup> AW01  
 Decke       71,28m<sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.  
 Boden       -71,28m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

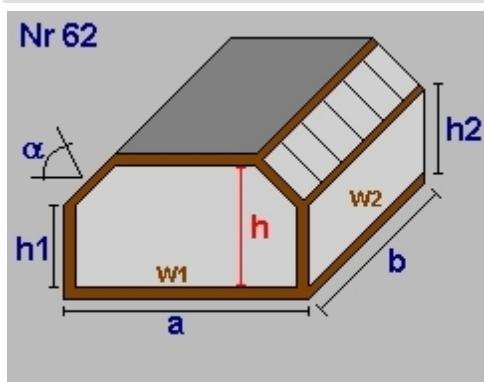
#### OG1 Rundung genähert



Von EG bis OG1  
 $a = 2,00 \quad b = 13,00$   
 $x = 8,00$   
 lichte Raumhöhe = 4,00 + obere Decke: 0,22 => 4,22m  
 BGF 21,00m<sup>2</sup> BRI 88,52m<sup>3</sup>

Wand W1 -54,80m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W2 8,43m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 33,72m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 22,70m<sup>2</sup> AW01  
 Decke 21,00m<sup>2</sup> AD02 Decke über Probenraum  
 Boden -21,00m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 Satteldach mit Decke



Dachneigung  $\alpha(^\circ)$  45,00  
 $a = 10,00 \quad b = 7,92$   
 $h1 = 3,00 \quad h2 = 3,00$   
 lichte Raumhöhe(h)= 4,00 + obere Decke: 0,22 => 4,22m  
 BGF 79,20m<sup>2</sup> BRI 322,15m<sup>3</sup>

Dachfl. 27,22m<sup>2</sup>  
 Decke 59,95m<sup>2</sup>  
 Wand W1 40,68m<sup>2</sup> AW02 Feuermauer Ost  
 Wand W2 -23,76m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
 Wand W3 40,68m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 23,76m<sup>2</sup> AW01  
 Dach 27,22m<sup>2</sup> DS01 Decke über Probenraum  
 Decke 59,95m<sup>2</sup> AD02 Decke über Probenraum  
 Boden -79,20m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 171,48  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 621,66

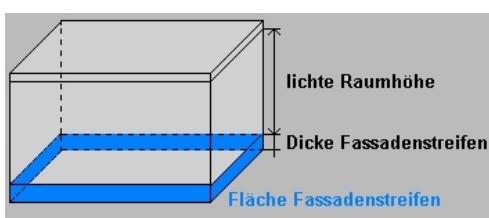
#### Deckenvolumen EB01

Fläche 171,48 m<sup>2</sup> x Dicke 0,20 m = 34,30 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 34,30

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 - EB01		0,200m	27,31m	5,46m <sup>2</sup>
AW02 - EB01		0,200m	19,00m	3,80m <sup>2</sup>
AW03 - EB01		0,200m	9,92m	1,98m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck**

**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>342,96</b>
<b>Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.206,40</b>

**erdberührte Bauteile**  
**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

---

**EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 171,48 m<sup>2</sup>**

Perimeterlänge                    56,23 m

Wand-Bauteil                    AW02 Feuermauer Ost

**Leitwert                    78,60 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

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	z	amsc
<b>NW</b>																
B	AW01	2	2,38 x 2,00	2,38	2,00	9,52			6,66	1,50	14,28	0,63	0,75	1,00	0,00	
B	AW01	1	1,60 x 2,00	1,60	2,00	3,20			2,24	1,50	4,80	0,63	0,75	1,00	0,00	
B	AW01	1	2,30 x 2,60	2,30	2,60	5,98			4,19	1,50	8,97	0,63	0,75	1,00	0,00	
B	AW01	3	2,38 x 2,00	2,38	2,00	14,28			10,00	1,50	21,42	0,63	0,75	1,00	0,00	
B	AW01	2	1,60 x 2,00	1,60	2,00	6,40			4,48	1,50	9,60	0,63	0,75	1,00	0,00	
<b>9</b>				<b>39,38</b>			<b>27,57</b>			<b>59,07</b>						
<b>SW</b>																
B	AW01	4	0,90 x 0,60	0,90	0,60	2,16			1,51	1,50	3,24	0,63	0,75	1,00	0,00	
B	AW01	1	2,72 x 1,36	2,72	1,36	3,70			2,59	1,50	5,55	0,63	0,75	1,00	0,00	
<b>5</b>				<b>5,86</b>			<b>4,10</b>			<b>8,79</b>						
<b>Summe</b>		<b>14</b>		<b>45,24</b>			<b>31,67</b>			<b>67,86</b>						

Ug... Wert Glas Uf... Wert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.  
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

**Monatsbilanz Standort HWB  
Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

**Standort: Gablitz**

BGF 342,96 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 333,43 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 1.206,40 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 127,33 W/K

Monate	Tag	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,08	5.478	2.092	7.571	1.926	187	2.113	0,28	1,00	5.464
Februar	28	-0,15	4.514	1.724	6.238	1.739	317	2.056	0,33	0,99	4.194
März	31	3,76	4.030	1.539	5.569	1.926	502	2.428	0,44	0,98	3.181
April	30	8,54	2.752	1.051	3.803	1.864	729	2.593	0,68	0,93	1.396
Mai	31	13,23	1.681	642	2.322	1.926	986	2.912	1,25	0,71	96
Juni	30	16,33	881	336	1.217	1.864	1.019	2.883	2,37	0,42	0
Juli	31	18,03	489	187	676	1.926	1.017	2.943	4,36	0,23	0
August	31	17,56	605	231	836	1.926	850	2.776	3,32	0,30	0
September	30	13,99	1.442	551	1.992	1.864	621	2.485	1,25	0,71	87
Oktober	31	8,75	2.791	1.066	3.857	1.926	396	2.321	0,60	0,95	1.649
November	30	3,45	3.974	1.518	5.492	1.864	199	2.062	0,38	0,99	3.449
Dezember	31	-0,26	5.027	1.920	6.947	1.926	141	2.067	0,30	1,00	4.888
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>33.663</b>	<b>12.856</b>	<b>46.519</b>	<b>22.673</b>	<b>6.965</b>	<b>29.638</b>			<b>24.405</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>17.355</b>	<b>4.440</b>	<b>21.796</b>				

$$\begin{aligned} \text{HWB}_{\text{BGF}} &= 71,16 \text{ kWh/m}^2\text{a} \\ \text{HWB}_{\text{BRI}} &= 20,23 \text{ kWh/m}^3\text{a} \end{aligned}$$

Ende Heizperiode: 12.05.

Beginn Heizperiode: 19.09.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB**  
**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

**Standort: Referenzklima**

BGF 342,96 m<sup>2</sup>       $L_T$  333,43 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.206,40 m<sup>3</sup>       $L_V$  127,33 W/K

Monate	Tag	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.341	2.040	7.381	1.926	213	2.139	0,29	1,00	5.250
Februar	28	0,73	4.318	1.649	5.967	1.739	344	2.084	0,35	0,99	3.898
März	31	4,81	3.768	1.439	5.207	1.926	520	2.446	0,47	0,98	2.814
April	30	9,62	2.492	952	3.444	1.864	715	2.579	0,75	0,91	1.105
Mai	31	14,20	1.439	549	1.988	1.926	963	2.888	1,45	0,64	146
Juni	30	17,33	641	245	886	1.864	999	2.862	3,23	0,31	4
Juli	31	19,12	218	83	302	1.926	1.029	2.954	9,79	0,10	0
August	31	18,56	357	136	494	1.926	841	2.767	5,61	0,18	0
September	30	15,03	1.193	456	1.649	1.864	626	2.489	1,51	0,62	108
Oktober	31	9,64	2.570	981	3.552	1.926	410	2.335	0,66	0,94	1.366
November	30	4,16	3.803	1.452	5.255	1.864	217	2.080	0,40	0,99	3.199
Dezember	31	0,19	4.914	1.877	6.791	1.926	160	2.086	0,31	1,00	4.715
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>31.054</b>	<b>11.859</b>	<b>42.914</b>	<b>22.673</b>	<b>7.036</b>	<b>29.709</b>			<b>22.605</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>16.276</b>	<b>4.033</b>	<b>20.309</b>			

$$\begin{aligned} \text{HWB}_{\text{BGF}} &= 65,91 \text{ kWh/m}^2\text{a} \\ \text{HWB}_{\text{BRI}} &= 18,74 \text{ kWh/m}^3\text{a} \end{aligned}$$

**Kühlbedarf Standort**  
**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

**Kühlbedarf Standort (Gablitz)**

BGF 342,96 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 384,47 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
 BRI 1.206,40 m<sup>3</sup>

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-2,08	8.033	2.661	10.694	3.851	250	4.101	0,38	0,99	0
Februar	28	-0,15	6.755	2.237	8.992	3.479	423	3.901	0,43	0,98	0
März	31	3,76	6.363	2.107	8.470	3.851	669	4.521	0,53	0,97	0
April	30	8,54	4.835	1.601	6.436	3.727	972	4.700	0,73	0,91	0
Mai	31	13,23	3.654	1.210	4.864	3.851	1.315	5.166	1,06	0,79	970
Juni	30	16,33	2.676	886	3.563	3.727	1.359	5.086	1,43	0,65	2.518
Juli	31	18,03	2.280	755	3.035	3.851	1.356	5.207	1,72	0,56	3.228
August	31	17,56	2.413	799	3.213	3.851	1.133	4.985	1,55	0,61	2.752
September	30	13,99	3.323	1.101	4.424	3.727	829	4.556	1,03	0,80	785
Oktober	31	8,75	4.935	1.634	6.569	3.851	527	4.379	0,67	0,93	0
November	30	3,45	6.243	2.068	8.311	3.727	265	3.992	0,48	0,98	0
Dezember	31	-0,26	7.513	2.488	10.001	3.851	188	4.040	0,40	0,99	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>59.023</b>	<b>19.548</b>	<b>78.572</b>	<b>45.346</b>	<b>9.286</b>	<b>54.633</b>			<b>10.254</b>

$$\mathbf{KB = 29,90 \text{ kWh/m}^2\text{a}}$$

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima  
Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 342,96 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 384,47 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 1.206,40 m<sup>3</sup>

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	7.875	745	8.620	0	284	284	0,03	1,00	0
Februar	28	0,73	6.529	618	7.147	0	459	459	0,06	1,00	0
März	31	4,81	6.061	574	6.635	0	693	693	0,10	1,00	0
April	30	9,62	4.534	429	4.963	0	954	954	0,19	1,00	0
Mai	31	14,20	3.375	319	3.695	0	1.283	1.283	0,35	1,00	0
Juni	30	17,33	2.400	227	2.627	0	1.332	1.332	0,51	0,98	0
Juli	31	19,12	1.968	186	2.154	0	1.372	1.372	0,64	0,96	0
August	31	18,56	2.128	201	2.330	0	1.122	1.122	0,48	0,99	0
September	30	15,03	3.037	287	3.324	0	834	834	0,25	1,00	0
Oktober	31	9,64	4.680	443	5.122	0	546	546	0,11	1,00	0
November	30	4,16	6.046	572	6.618	0	289	289	0,04	1,00	0
Dezember	31	0,19	7.383	699	8.081	0	214	214	0,03	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>56.015</b>	<b>5.301</b>	<b>61.316</b>	<b>0</b>	<b>9.382</b>	<b>9.382</b>			<b>0</b>

$$\mathbf{KB^* = 0,00 \text{ kWh/m}^3\text{a}}$$

## RH-Eingabe

Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	20,67	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	27,44	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	192,06	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort konditionierter Bereich

Energieträger Gas Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 15,21 kW Defaultwert

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

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%}$  = 92,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%}$  = 91,2%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%}$  = 98,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%}$  = 97,2%

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

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

75,18 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**

Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** dezentral  
getrennt von Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen			Leitungslänge [m]
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			0,00
			8,23 <b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Speicher**

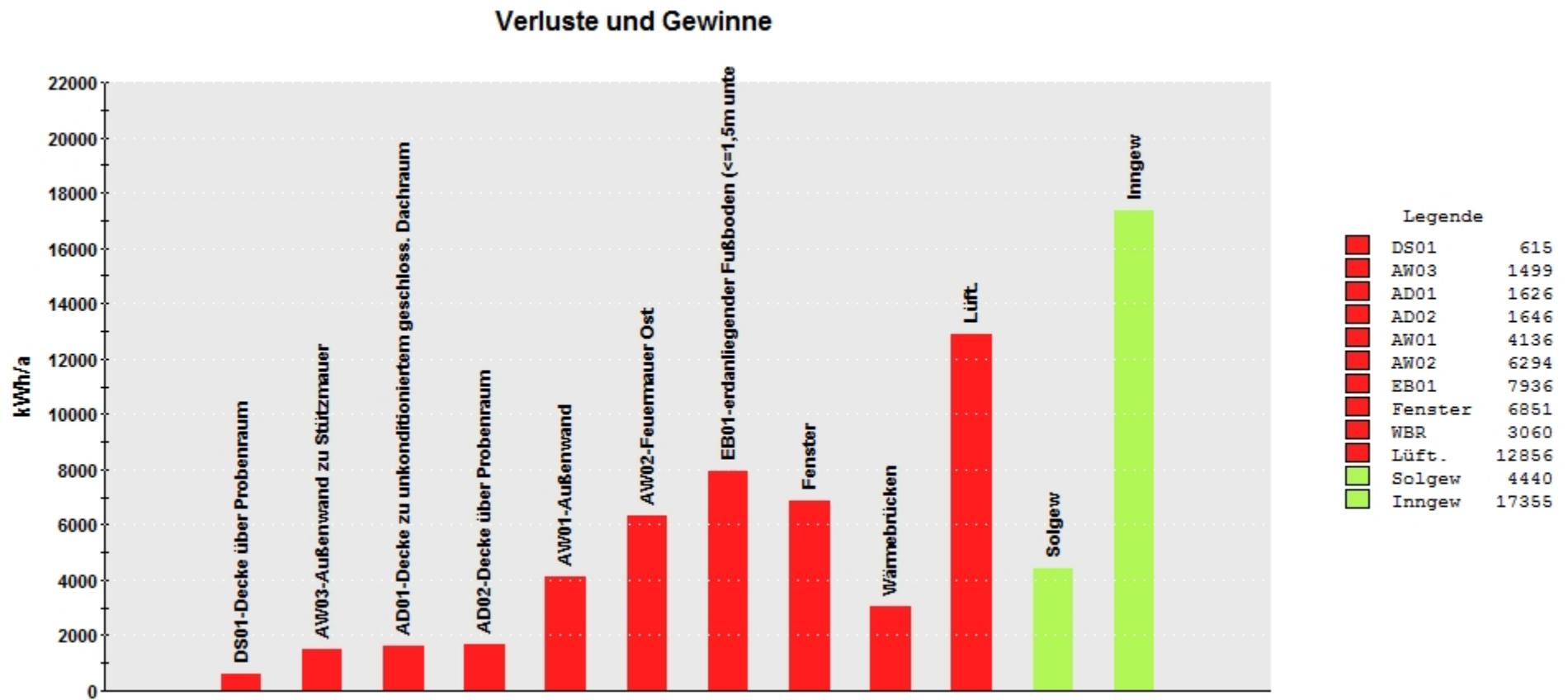
<b>Art des Speichers</b>	direkt elektrisch beheizter Speicher		
<b>Standort</b>	konditionierter Bereich		
<b>Baujahr</b>	Ab 1994		
<b>Nennvolumen</b>	412 l	Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher		$q_{b,WS} = 2,64 \text{ kWh/d}$	Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Stromheizung

Ausdruck Grafik

Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a

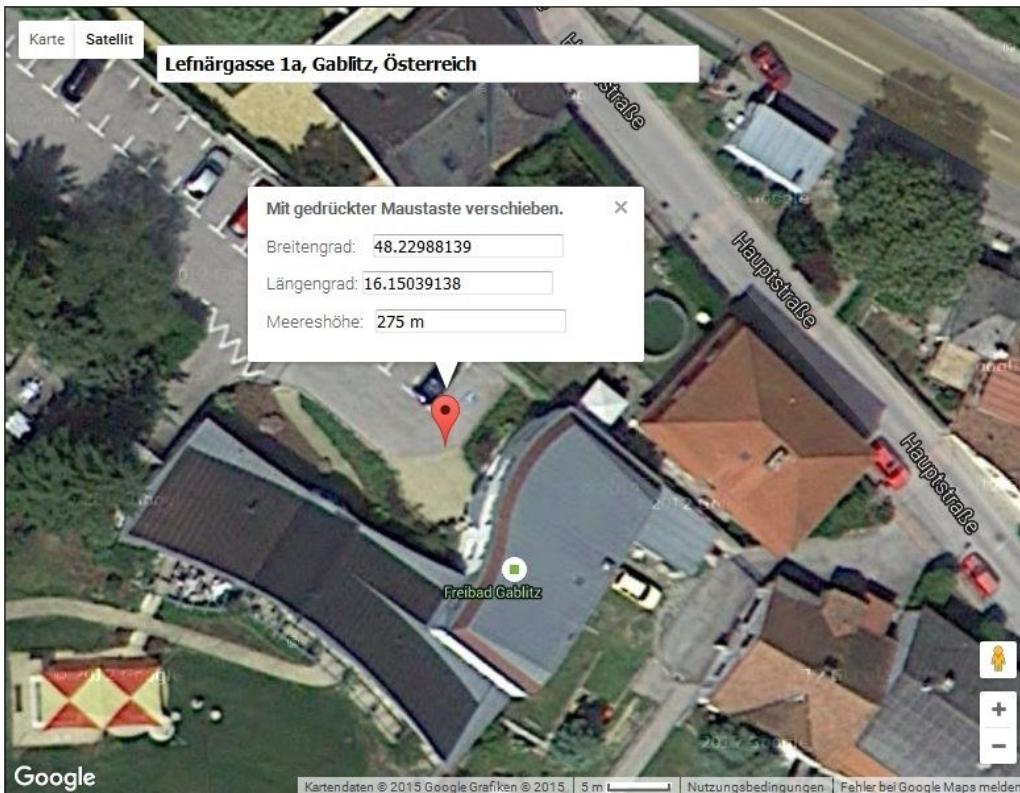


**Bilderdruck**  
**Kommunikationszentrum Gablitz, Lefnärgasse 1a**

---



20151021\_160908.jpg



Luftbild.jpg