

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### Volksschule - Allerheiligen 5

Gemeinde Allerheiligen im Mühlkreis  
Allerheiligen 2  
4320 Allerheiligen



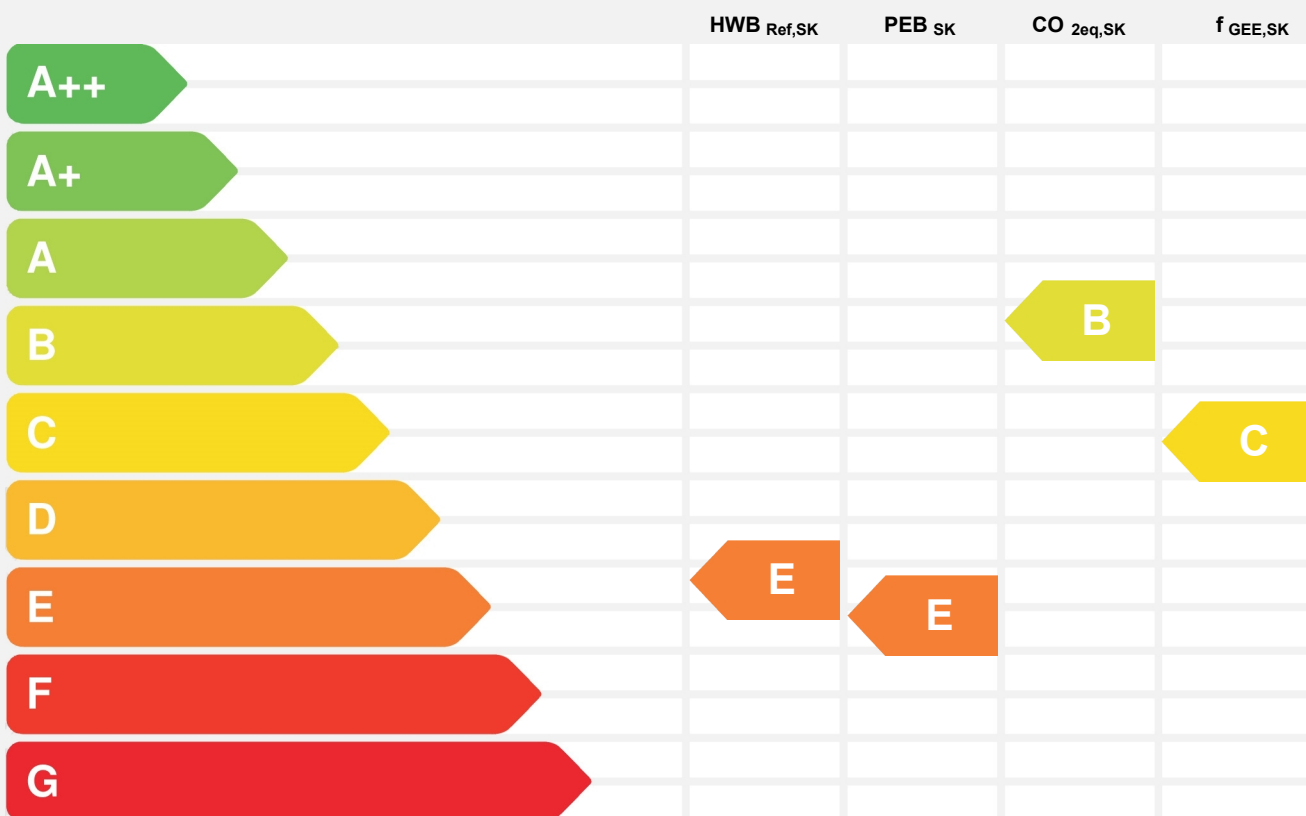
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

PLANUNGSBÜRO  
**Schaufler** GmbH  
 4230 Pregarten  
 www.schaufler-plan.at

BEZEICHNUNG	Volksschule - Allerheiligen 5	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1951
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2007
Straße	Allerheiligen 5	Katastralgemeinde	Allerheiligen
PLZ/Ort	4320 Allerheiligen im Mühlkreis	KG-Nr.	43201
Grundstücksnr.	333/2	Seehöhe	568 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: 2013-09 – 2018-08, 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

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

**PLANUNGSBURO** **Schaufler** GmbH  
4230 Pregarten  
www.schaufler-plan.at

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 266,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d
Bezugsfläche (BF)	1 012,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 346 Kd
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	4 754,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 772,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C
charakteristische Länge (lc)	1,71 m	mittlerer U-Wert	0,65 W/m <sup>2</sup> K
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	52,15
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>		

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	-
WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
WW-WB-System (sek.)	-
RH-WB-System (primär)	FW ern.
RH-WB-System (sek.)	-
Kältebereitstellungs-System	keine

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 117,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 122,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB <sub>*RK</sub> = 0,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 155,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,43

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 199 325 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 157,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 207 163 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 163,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 3 406 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 222 154 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 175,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 4,96
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,03
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,10
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 2 662 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> = 25 118 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 249 934 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 197,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 401 284 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 317,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em,SK</sub> = 104 248 kWh/a	PEB <sub>n.em,SK</sub> = 82,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 297 036 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 234,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 22 526 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 17,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,46
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	14.11.2025
Gültigkeitsdatum	13.11.2035
Geschäftszahl	25545

ErstellerIn

Planungsbüro Schaufler GmbH  
Gutauer Straße 14, 4230 Pregarten

Unterschrift

*A. Schaufler*  
4230 Pregarten Gutauer Straße 14  
07236 62 353 - 0  
office@schaufler-plan.at www.schaufler-plan.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 157**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,46**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 266 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,71 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 755 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,58 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2 772 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Laut Bestandsplänen, 17.03.2010, Plannr. 604_b01, -b02, -b03, b04;
Bauphysikalische Daten:	Laut Pläne und Lokalausweis, 1951, 1974, 1978, 2010, 2025;
Haustechnik Daten:	Laut Eigentümer und Lokalausweis, 2025

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

#### 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: 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.

### **Gebäudehülle**

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

### **Haustechnik**

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### Volksschule - Allerheiligen 5

---

#### Allgemein

Der Energieausweis wurde für das Bestandsgebäude gerechnet.  
Der Energieausweis ist nicht für die Dimensionierung einer Heizanlage/Kühlanlage geeignet.  
Die tatsächliche Nutzung kann erheblich vom angenommenen Nutzungsprofil abweichen.

#### Bauteile

Die Bauteile und Bauteilschichten beruhen auf dem Bestandsplan vom 17.03.2010, dem Lokalausweis vom 23.10.2025, sowie den Angaben des Eigentümers.  
Bei Bauteilen bei welchen kein genauer Schichtaufbau definiert werden konnte, wurden die U-Werte lt. OIB-RL 6/2023 - Leitfaden (OIB-330.6-037/23) entnommen.  
Es wurden keine über die visuelle Begutachtung hinausgehenden Maßnahmen zur Bauteilfeststellung getroffen.  
Die Stärke der Dämmschichten für Wände und Decken wurden dem Energieausweis vom 4. April entnommen.  
Es wird keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Schichtaufbauten, der Materialien und der Materialstärken gegeben.

#### Fenster

Zweischeibengläser aus 1991 und 2007.

#### Geometrie

Laut den Einreichplänen Einreichplan vom Bestandsplan vom 17.03.2010.  
Es können Maßdifferenzen auftreten.

#### Haustechnik

Laut Angaben des Eigentümers.  
Laut Lokalausweis vom 23.10.2025.

## Heizlast Abschätzung Volksschule - Allerheiligen 5

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Gemeinde Allerheiligen im Mühlkreis  
 Allerheiligen 2  
 4320 Allerheiligen  
 Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 36 K

Standort: Allerheiligen im Mühlkreis  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 4 754,75 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 2 772,50 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	Tramdecke Altbau 1952 (Annahme 24 Dämmung)	25,96	0,173	0,90	4,04
AD02	Zangendecke Altbau 1952 (Annahme 24 Dämmung)	224,98	0,175	0,90	35,40
AD03	Decke Turnsaal 1980 (Annahme 20 Dämmung)	206,11	0,211	0,90	39,06
AD04	Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dämmung)	182,17	0,197	0,90	32,27
AW01	Außenwand Altbau 1952	382,20	0,264	1,00	101,07
AW02	Außenwand Erweiterung 1980	110,29	0,230	1,00	25,39
AW03	Außenwand Turnsaal 1980	213,32	0,300	1,00	63,92
AW04	Außenwand Garderobe	35,36	0,239	1,00	8,46
AW05	Gauppenwände	33,27	0,258	1,00	8,59
DS01	Dach Altbau 1952	178,32	0,185	1,00	32,98
DS02	Dach Garderobe	60,89	0,185	1,00	11,26
FE/TÜ	Fenster u. Türen	208,90	1,809		377,82
EB01	Fußboden Altbau 1952	197,34	1,100	0,70	151,95
EB02	Fußboden Erweiterung 1980	81,44	1,350	0,70	76,96
EB03	Fußboden Turnsaal 1980	206,11	1,350	0,70	194,77
EB04	Fußboden Garderobe	60,89	0,380	0,70	16,19
KD01	Kellerdecke Altbau 1952	73,22	1,100	0,70	56,38
KD02	Kellerdecke Erweiterung 1980	106,13	1,350	0,70	100,29
EC01	Fußboden Keller Altbau 1952	110,88	1,950	0,70	151,35
EW01	Kellerwand Altbau 1952	47,90	3,076	0,80	117,87
IW01	Innenwand Keller 1952	26,84	1,149	0,70	21,59
	Summe OBEN-Bauteile	888,30			
	Summe UNTEN-Bauteile	836,00			
	Summe Außenwandflächen	822,33			
	Summe Innenwandflächen	26,84			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,5 %	199,02			
	Fenster in Deckenflächen	9,88			

**Heizlast Abschätzung**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

<b>Summe</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 628</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>		<b>[W/K]</b>	<b>163</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 790,36</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 029,65</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 1,15 1/h	<b>[kW]</b>	<b>101,5</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 266 m<sup>2</sup>)</b>		<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>80,19</b>

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

### Volksschule - Allerheiligen 5

#### AD01 Tramdecke Altbau 1952 (Annahme 24 Dämmung)

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Holzwohle Platte WWD magnesitgebunden (550 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,1000	0,140	0,714
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	B			0,0300	0,120	0,250
Tram dazw.	B	20,0 %		0,2400	0,120	0,400
Steinwohle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B	80,0 %			0,042	4,571
Lattung dazw.	B	19,2 %		0,0300	0,120	0,048
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	80,8 %			0,167	0,145
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0150	0,250	0,060
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0150	0,250	0,060
	RTo 5,9256	RTu 5,6408	RT 5,7832	<b>Dicke gesamt 0,4300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
Tram:	Achsabstand 0,800	Breite 0,160		Rse+Rsi	0,2	
Lattung:	Achsabstand 0,417	Breite 0,080				

#### AD02 Zangendecke Altbau 1952 (Annahme 24 Dämmung)

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Holzwohle Platte WWD magnesitgebunden (550 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,1000	0,140	0,714
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	B			0,0300	0,120	0,250
Tram dazw.	B	20,0 %		0,2400	0,120	0,400
Steinwohle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B	80,0 %			0,042	4,571
Lattung dazw.	B	19,2 %		0,0300	0,120	0,048
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	80,8 %			0,167	0,145
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0150	0,250	0,060
	RTo 5,8581	RTu 5,5808	RT 5,7195	<b>Dicke gesamt 0,4150</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
Tram:	Achsabstand 0,800	Breite 0,160		Rse+Rsi	0,2	
Lattung:	Achsabstand 0,417	Breite 0,080				

#### AD03 Decke Turnsaal 1980 (Annahme 20 Dämmung)

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	B			0,0200	0,120	0,167
Lattung dazw.	B	19,2 %		0,0500	0,120	0,080
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B	80,8 %			0,313	0,129
Nagelbinder dazw.	B	8,0 %		0,2000	0,120	0,133
Steinwohle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B	92,0 %			0,042	4,381
	RTo 4,8038	RTu 4,6938	RT 4,7488	<b>Dicke gesamt 0,2700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>
Lattung:	Achsabstand 0,417	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2	
Nagelbinder:	Achsabstand 1,000	Breite 0,080				

#### AD04 Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dämmung)

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
EPS-W 15 (13.5 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,2000	0,042	4,762
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0100	0,670	0,015
Stahlbeton 120 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B			0,2500	2,400	0,104
			Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>

#### AW01 Außenwand Altbau 1952

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0200	0,670	0,030
Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,3800	0,690	0,551
Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0250	1,050	0,024
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,1200	0,040	3,000
Silikonharzputz	B			0,0050	0,700	0,007
			Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>



## Bauteile

### Volksschule - Allerheiligen 5

#### AW02 Außenwand Erweiterung 1980

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0200	0,670	0,030	
Stahlbeton 80 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0400	0,040	1,000	
Silikonharzputz	B	0,0050	0,700	0,007	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,1200	0,040	3,000	
Silikonharzputz	B	0,0050	0,700	0,007	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>

#### AW03 Außenwand Turnsaal 1980

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0200	0,670	0,030	
Stahlbeton 80 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,1200	0,040	3,000	
Silikonharzputz	B	0,0050	0,700	0,007	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,30</b>

#### AW04 Außenwand Garderobe

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0200	0,670	0,030	
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Leichtmauermörtel (825 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,2500	0,257	0,973	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,1200	0,040	3,000	
Silikonharzputz	B	0,0050	0,700	0,007	
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3950</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>

#### AW05 Gaupenwände

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0150	0,250	0,060	
Lattung dazw.	B	0,0300	0,120	0,048	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	B		0,176	0,138	
Riegel dazw.	B	0,1600	0,120	0,178	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,042	3,302	
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	B	0,0300	0,120	0,250	
RTo 3,9418 RTu 3,8050 RT 3,8734		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>
Lattung:	Achsabstand	0,417	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,26
Riegel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080	

#### DS01 Dach Altbau 1952

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	B	0,0300	0,120	0,250	
Sparren dazw.	B	0,2400	0,120	0,250	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,042	5,000	
Lattung dazw.	B	0,0300	0,120	0,048	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B		0,167	0,145	
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0150	0,250	0,060	
RTo 5,4765 RTu 5,3376 RT 5,4071		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3150</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Rse+Rsi 0,2
Lattung:	Achsabstand	0,417	Breite	0,080	



## Bauteile

### Volksschule - Allerheiligen 5

<b>DS02 Dach Garderobe</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Nutzholz (475kg/m <sup>3</sup> -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	B		0,0300	0,120	0,250	
Sparren dazw.	B	12,5 %	0,2400	0,120	0,250	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )	B	87,5 %		0,042	5,000	
Lattung dazw.	B	19,2 %	0,0300	0,120	0,048	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	B	80,8 %		0,167	0,145	
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0150	0,250	0,060	
	RT <sub>o</sub> 5,4765	RT <sub>u</sub> 5,3376	RT 5,4071	<b>Dicke gesamt</b> 0,3150	<b>U-Wert</b> 0,18	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2		
Lattung:	Achsabstand 0,417	Breite 0,080				

<b>EB01 Fußboden Altbau 1952</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,2500	0,338	0,739	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,2500	<b>U-Wert</b> ** 1,10		

<b>EB02 Fußboden Erweiterung 1980</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3000	0,526	0,571	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,3000	<b>U-Wert</b> 1,35		

<b>EB03 Fußboden Turnsaal 1980</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3500	0,613	0,571	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,3500	<b>U-Wert</b> 1,35		

<b>EB04 Fußboden Garderobe</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Keramische Beläge	B		0,0150	1,300	0,012	
Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0700	1,580	0,044	
EPS-W 15 (13.5 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0800	0,042	1,905	
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m <sup>3</sup>	B		0,0350	0,080	0,438	
Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,1500	2,300	0,065	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,3500	<b>U-Wert</b> 0,38		

<b>EC01 Fußboden Keller Altbau 1952</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,950)	B		0,2500	0,729	0,343	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,2500	<b>U-Wert</b> 1,95		

<b>EW01 Kellerwand Altbau 1952</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0200	0,670	0,030	
Stahlbeton 80 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1 Vol.%)	B		0,3800	2,300	0,165	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,13		<b>Dicke gesamt</b> 0,4000	<b>U-Wert</b> 3,08		

<b>IW01 Innenwand Keller 1952</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0200	0,670	0,030	
Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,3800	0,690	0,551	
Normalputzmörtel GP Kalk (1500 kg/m <sup>3</sup> )	B		0,0200	0,670	0,030	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26		<b>Dicke gesamt</b> 0,4200	<b>U-Wert</b> 1,15		

<b>KD01 Kellerdecke Altbau 1952</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,3500	0,615	0,569	
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,34		<b>Dicke gesamt</b> 0,3500	<b>U-Wert</b> ** 1,10		



## Bauteile

### Volksschule - Allerheiligen 5

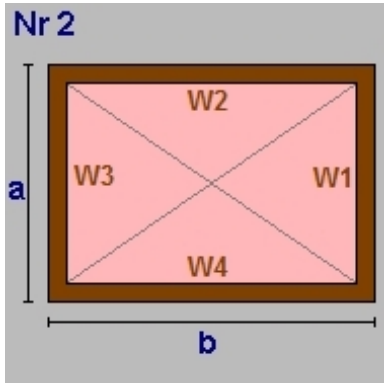
<b>KD02 Kellerdecke Erweiterung 1980</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3500	0,873	0,401	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,35</b>	
<b>ZD01 Zwischendecke Keller Altbau</b>					
bestehend					
		<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert **</b>	<b>1,10</b>	
<b>ZD02 Zwischendecke Altbau</b>					
bestehend					
		<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert **</b>	<b>1,10</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

**Geometrieausdruck**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**KG Keller Altbau**



Nr 2

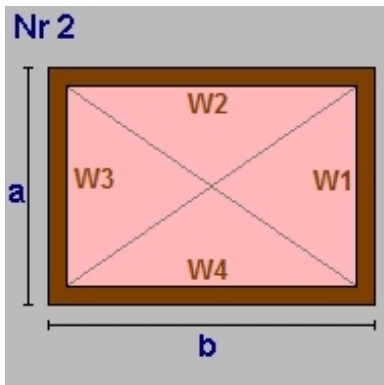
$a = 12,60$      $b = 8,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,45 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,80\text{m}$   
 BGF             $110,88\text{m}^2$     BRI             $310,46\text{m}^3$

Wand W1	$35,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W2	$24,64\text{m}^2$	IW01	Innenwand Keller 1952
Wand W3	$35,28\text{m}^2$	EW01	Kellerwand Altbau 1952
Wand W4	$9,24\text{m}^2$	EW01	
Teilung	$5,50 \times 2,80$ (Länge x Höhe)		
	$15,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbau 1952
Decke	$110,88\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke Keller Altbau
Boden	$110,88\text{m}^2$	EC01	Fußboden Keller Altbau 1952

**KG Summe**

**KG Bruttogrundfläche [m²]:**            **110,88**  
**KG Bruttorauminhalt [m³]:**            **310,46**

**EG Altbau Teilfläche 1**

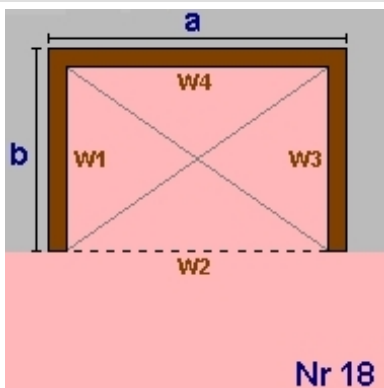


Nr 2

$a = 2,95$      $b = 8,80$   
 lichte Raumhöhe =  $3,18 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,61\text{m}$   
 BGF             $25,96\text{m}^2$     BRI             $93,72\text{m}^3$

Wand W1	$10,65\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W2	$31,77\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$10,65\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,77\text{m}^2$	AW01	
Decke	$25,96\text{m}^2$	AD01	Tramdecke Altbau 1952 (Annahme 24 Däm)
Boden	$-25,96\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke Keller Altbau

**EG Altbau Teilfläche 2**

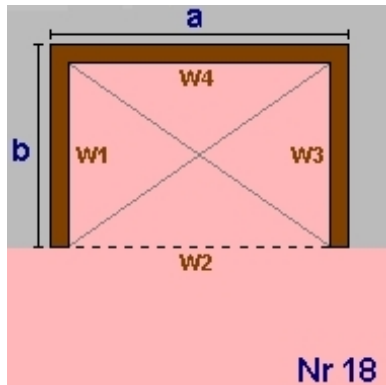


$a = 8,80$      $b = 9,65$   
 lichte Raumhöhe =  $3,18 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,60\text{m}$   
 BGF             $84,92\text{m}^2$     BRI             $305,71\text{m}^3$

Wand W1	$34,74\text{m}^2$	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W2	$-31,68\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$34,74\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,68\text{m}^2$	AW01	
Decke	$84,92\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke Altbau
Boden	$-84,92\text{m}^2$	ZD01	Zwischendecke Keller Altbau

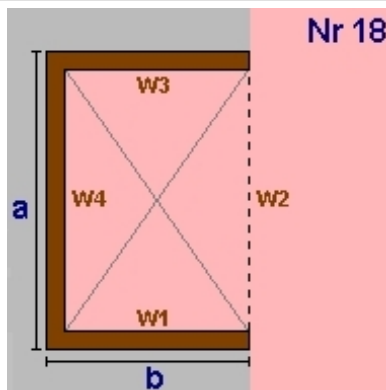
Geometrieausdruck  
 Volksschule - Allerheiligen 5

EG Altbau Teilfläche 3



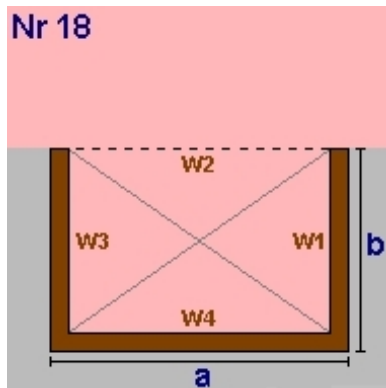
$a = 8,80$	$b = 8,32$	
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,42 => 3,00m		
BGF	73,22m <sup>2</sup>	BRI 219,65m <sup>3</sup>
Wand W1	24,96m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Altbau 1952
Wand W2	-26,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	24,96m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	26,40m <sup>2</sup>	AW01
Decke	73,22m <sup>2</sup>	ZD02 Zwischendecke Altbau
Boden	73,22m <sup>2</sup>	KD01 Kellerdecke Altbau 1952

EG Altbau Teilfläche 4



$a = 9,65$	$b = 20,45$	
lichte Raumhöhe = 3,18 + obere Decke: 0,42 => 3,60m		
BGF	197,34m <sup>2</sup>	BRI 710,43m <sup>3</sup>
Wand W1	73,62m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Altbau 1952
Wand W2	-34,74m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	73,62m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	34,74m <sup>2</sup>	AW01
Decke	197,34m <sup>2</sup>	ZD02 Zwischendecke Altbau
Boden	197,34m <sup>2</sup>	EB01 Fußboden Altbau 1952

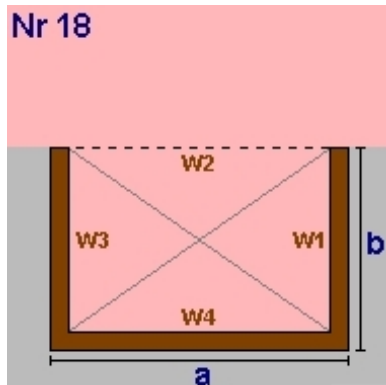
EG Garderobe Teilfläche 1



$a = 14,06$	$b = 2,95$	
lichte Raumhöhe = 3,18 + obere Decke: 0,32 => 3,50m		
BGF	41,48m <sup>2</sup>	BRI 144,96m <sup>3</sup>
Wand W1	-10,31m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Altbau 1952
Wand W2	-49,14m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	10,31m <sup>2</sup>	AW04 Außenwand Garderobe
Wand W4	49,14m <sup>2</sup>	AW04
Decke	41,48m <sup>2</sup>	DS02 Dach Garderobe
Boden	41,48m <sup>2</sup>	EB04 Fußboden Garderobe

Geometrieausdruck  
 Volksschule - Allerheiligen 5

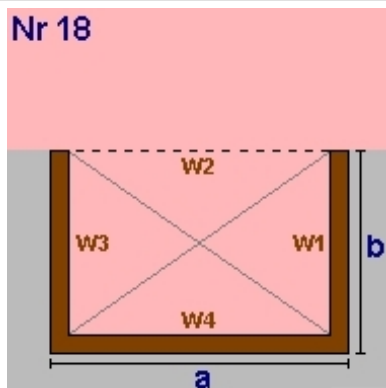
EG Garderobe Teilfläche 2



$a = 11,76$      $b = 0,27$   
 lichte Raumhöhe =  $3,18 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF  $3,18\text{m}^2$     BRI  $11,10\text{m}^3$

Wand W1	$0,94\text{m}^2$	AW04	Außenwand Garderobe
Wand W2	$-41,10\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$0,94\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$41,10\text{m}^2$	AW04	
Decke	$3,18\text{m}^2$	DS02	Dach Garderobe
Boden	$3,18\text{m}^2$	EB04	Fußboden Garderobe

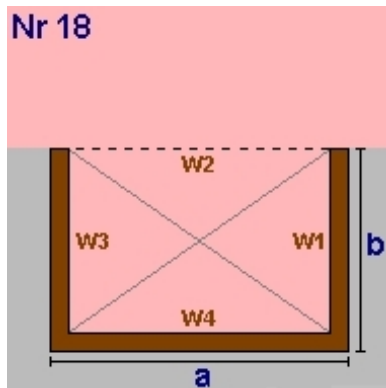
EG Garderobe Teilfläche 3



$a = 8,50$      $b = 1,91$   
 lichte Raumhöhe =  $3,18 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF  $16,24\text{m}^2$     BRI  $56,74\text{m}^3$

Wand W1	$6,68\text{m}^2$	AW04	Außenwand Garderobe
Wand W2	$-29,71\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$6,68\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$29,71\text{m}^2$	AW04	
Decke	$16,24\text{m}^2$	DS02	Dach Garderobe
Boden	$16,24\text{m}^2$	EB04	Fußboden Garderobe

EG Erweiterung Teilfläche 1

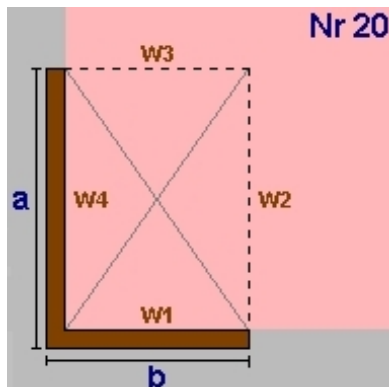


$a = 11,26$      $b = 5,23$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $58,89\text{m}^2$     BRI  $174,31\text{m}^3$

Wand W1	$15,48\text{m}^2$	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W2	$-33,33\text{m}^2$	AW03	Außenwand Turnsaal 1980
Wand W3	$15,48\text{m}^2$	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W4	$33,33\text{m}^2$	AW02	
Decke	$58,89\text{m}^2$	AD04	Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dä)
Boden	$5,45\text{m}^2$	EB02	Fußboden Erweiterung 1980
Teilung	$53,44\text{m}^2$	KD02	

Geometrieausdruck  
 Volksschule - Allerheiligen 5

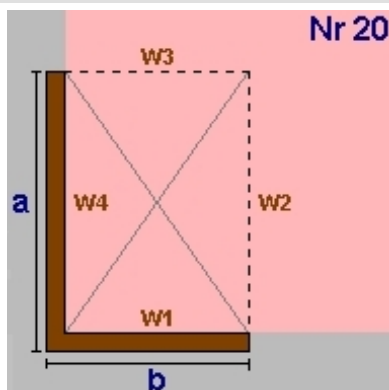
EG Erweiterung Teilfläche 2



a = 5,77      b = 10,38  
 lichte Raumhöhe = 3,18 + obere Decke: 0,46 => 3,64m  
 BGF      59,89m<sup>2</sup>    BRI      218,01m<sup>3</sup>

Wand W1	37,78m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W2	-21,00m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W3	-37,78m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W4	21,00m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	59,89m <sup>2</sup>	AD04	Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dä)
Boden	16,73m <sup>2</sup>	EB02	Fußboden Erweiterung 1980
Teilung	43,16m <sup>2</sup>	KD02	

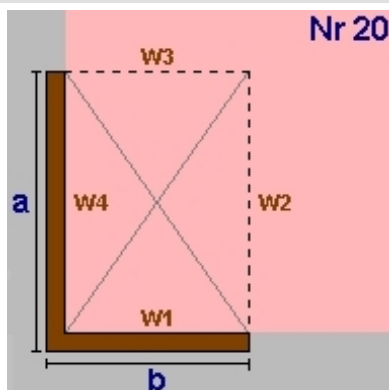
EG Erweiterung Teilfläche 3



a = 3,88      b = 6,79  
 lichte Raumhöhe = 3,18 + obere Decke: 0,46 => 3,64m  
 BGF      26,35m<sup>2</sup>    BRI      95,90m<sup>3</sup>

Wand W1	24,72m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W2	-14,12m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W3	-24,72m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W4	14,12m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	26,35m <sup>2</sup>	AD04	Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dä)
Boden	16,82m <sup>2</sup>	EB02	Fußboden Erweiterung 1980
Teilung	9,53m <sup>2</sup>	KD02	

EG Erweiterung Teilfläche 4

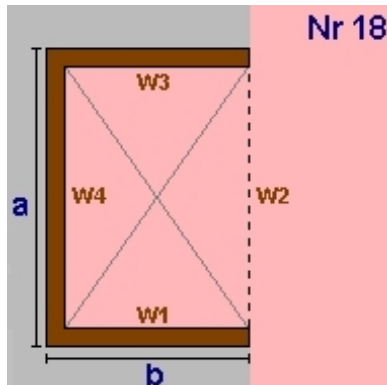


a = 3,22      b = 13,18  
 lichte Raumhöhe = 3,18 + obere Decke: 0,46 => 3,64m  
 BGF      42,44m<sup>2</sup>    BRI      154,48m<sup>3</sup>

Wand W1	47,98m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Wand W2	-11,72m <sup>2</sup>	AW04	Außenwand Garderobe
Wand W3	-24,72m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Erweiterung 1980
Teilung	6,39 x 3,64 (Länge x Höhe)		
	23,26m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W4	11,72m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	42,44m <sup>2</sup>	AD04	Decke Erweiterung 1980 (Annahme 20 Dä)
Boden	42,44m <sup>2</sup>	EB02	Fußboden Erweiterung 1980

**Geometrieausdruck**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**EG Turnsaal**



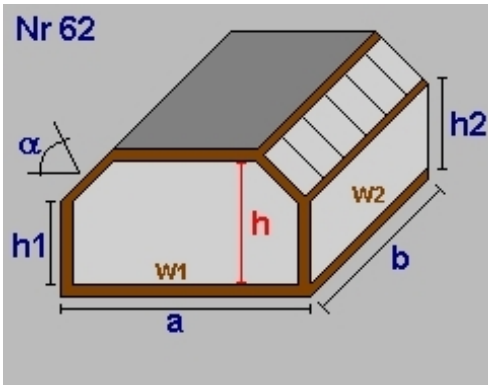
a = 10,94      b = 18,84  
 lichte Raumhöhe = 4,50 + obere Decke: 0,27 => 4,77m  
 BGF            206,11m<sup>2</sup>    BRI            983,14m<sup>3</sup>

Wand W1	89,87m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand Turnsaal 1980
Wand W2	52,18m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W3	89,87m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W4	52,18m <sup>2</sup>	AW03	
Decke	206,11m <sup>2</sup>	AD03	Decke Turnsaal 1980 (Annahme 20 Dämmu)
Boden	206,11m <sup>2</sup>	EB03	Fußboden Turnsaal 1980

**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>836,00</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>3 168,15</b>

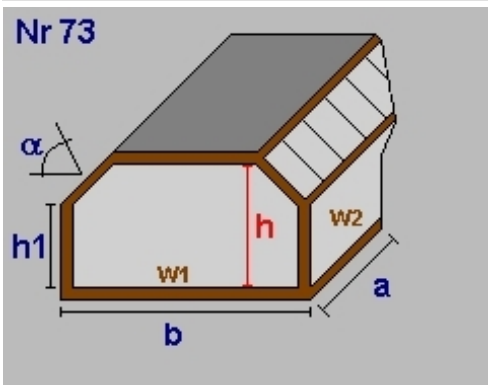
**DG Hauptdach**



Dachneigung a(°) 47,00  
 a = 9,65      b = 29,25  
 h1= 1,20      h2 = 1,20  
 lichte Raumhöhe(h)= 2,70 + obere Decke: 0,42 => 3,12m  
 BGF            282,26m<sup>2</sup>    BRI            779,22m<sup>3</sup>

Dachfl.	153,18m <sup>2</sup>		
Decke	177,80m <sup>2</sup>		
Wand W1	26,64m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W2	35,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	26,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	35,10m <sup>2</sup>	AW01	
Dach	153,18m <sup>2</sup>	DS01	Dach Altbau 1952
Decke	177,80m <sup>2</sup>	AD02	Zangendecke Altbau 1952 (Annahme 24 D
Boden	-282,26m <sup>2</sup>	ZD02	Zwischendecke Altbau

**DG Nebengiebel**



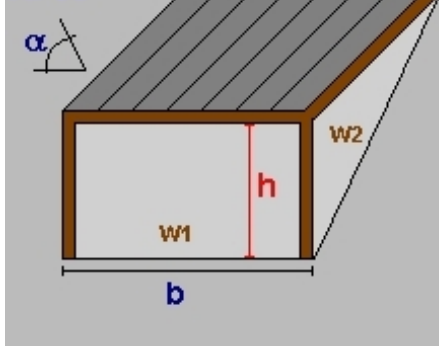
Dachneigung a(°) 47,00  
 a = 8,32      b = 8,80  
 h1= 0,90  
 lichte Raumhöhe(h)= 2,70 + obere Decke: 0,42 => 3,12m  
 BGF            73,22m<sup>2</sup>    BRI            203,89m<sup>3</sup>

Dachfläche	56,65m <sup>2</sup>		
Dach-Anliegefl.	14,43m <sup>2</sup>		
Decke	47,18m <sup>2</sup>		
Wand W1	22,84m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Altbau 1952
Wand W2	7,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-10,56m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	7,45m <sup>2</sup>	AW01	
Dach	56,65m <sup>2</sup>	DS01	Dach Altbau 1952
Decke	47,18m <sup>2</sup>	AD02	Zangendecke Altbau 1952 (Annahme 24 D
Boden	-73,22m <sup>2</sup>	ZD02	Zwischendecke Altbau

**Geometrieausdruck**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**DG Schleppgaube**

Nr 66



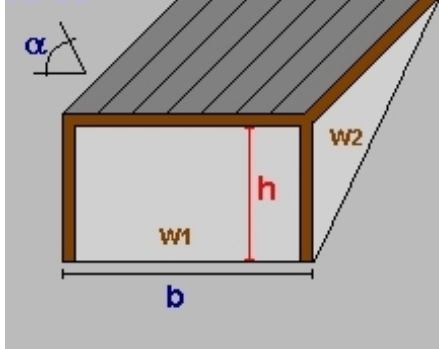
Dachneigung  $a(^{\circ})$  20,00  
 $b = 8,05$   
 lichte Raumhöhe  $(h) = 1,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 1,82\text{m}$   
 BRI  $19,18\text{m}^3$

Dachfläche  $23,55\text{m}^2$   
 Dach-Anliegefl.  $30,24\text{m}^2$

Wand W1  $14,61\text{m}^2$  AW05 Gaupenwände  
 Wand W2  $2,38\text{m}^2$  AW05  
 Wand W4  $2,38\text{m}^2$  AW05  
 Dach  $23,55\text{m}^2$  DS01 Dach Altbau 1952

**DG Schleppgaube**

Nr 66



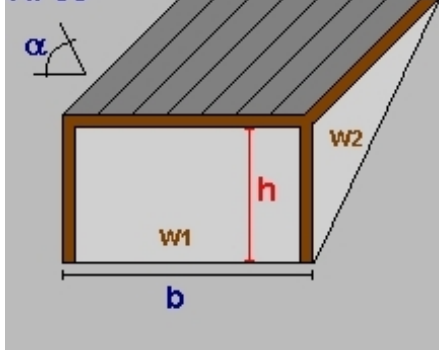
Dachneigung  $a(^{\circ})$  20,00  
 $b = 5,10$   
 lichte Raumhöhe  $(h) = 1,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 1,82\text{m}$   
 BRI  $12,15\text{m}^3$

Dachfläche  $14,92\text{m}^2$   
 Dach-Anliegefl.  $19,16\text{m}^2$

Wand W1  $9,26\text{m}^2$  AW05 Gaupenwände  
 Wand W2  $2,38\text{m}^2$  AW05  
 Wand W4  $2,38\text{m}^2$  AW05  
 Dach  $14,92\text{m}^2$  DS01 Dach Altbau 1952

**DG Schleppgaube**

Nr 66



Dachneigung  $a(^{\circ})$  20,00  
 $b = 1,20$   
 lichte Raumhöhe  $(h) = 1,20 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 1,52\text{m}$   
 BRI  $1,99\text{m}^3$

Dachfläche  $2,93\text{m}^2$   
 Dach-Anliegefl.  $3,76\text{m}^2$

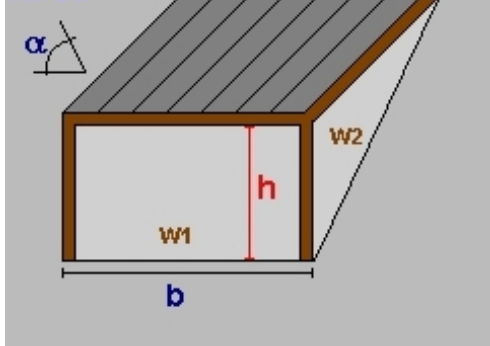
Wand W1  $1,82\text{m}^2$  AW05 Gaupenwände  
 Wand W2  $1,66\text{m}^2$  AW05  
 Wand W4  $1,66\text{m}^2$  AW05  
 Dach  $2,93\text{m}^2$  DS01 Dach Altbau 1952



**Geometrieausdruck**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**DG Schleppgaube**

Nr 66



Dachneigung  $a(^{\circ})$  20,00  
 $b = 1,20$   
 lichte Raumhöhe(h) =  $1,20 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 1,52\text{m}$   
 BRI  $1,99\text{m}^3$

Dachfläche  $2,93\text{m}^2$   
 Dach-Anliegefl.  $3,76\text{m}^2$

Wand W1  $1,82\text{m}^2$  AW05 Gaupenwände  
 Wand W2  $1,66\text{m}^2$  AW05  
 Wand W4  $1,66\text{m}^2$  AW05  
 Dach  $2,93\text{m}^2$  DS01 Dach Altbau 1952

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m²]: 355,48**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]: 1 018,43**

**DG BGF - Reduzierung (manuell)**

$$((29,25 \cdot 2 - 5,10 - 8,05 - 1,20) \cdot 0,70) + ((8,33 \cdot 2 - 1,20) \cdot 0,35) = -36,32 \text{ m}^2$$

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -36,32**

**Deckenvolumen EC01**

Fläche  $110,88 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,25 \text{ m} = 27,72 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen KD01**

Fläche  $73,22 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,35 \text{ m} = 25,63 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB01**

Fläche  $197,34 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,25 \text{ m} = 49,34 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB02**

Fläche  $81,44 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,30 \text{ m} = 24,43 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB03**

Fläche  $206,11 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,35 \text{ m} = 72,14 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB04**

Fläche  $60,89 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,35 \text{ m} = 21,31 \text{ m}^3$

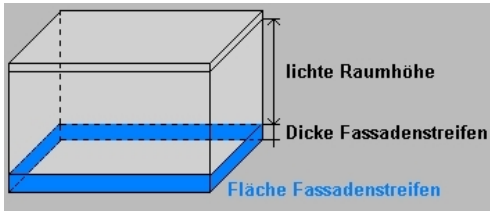
**Deckenvolumen KD02**

Fläche  $106,13 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,35 \text{ m} = 37,15 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]: 257,71**

**Geometrieausdruck  
 Volksschule - Allerheiligen 5**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,250m	15,90m	3,98m <sup>2</sup>
AW01	- EC01	0,250m	18,10m	4,53m <sup>2</sup>
AW01	- KD01	0,350m	16,64m	5,82m <sup>2</sup>
AW01	- EB01	0,250m	40,90m	10,23m <sup>2</sup>
AW01	- EB02	0,300m	-16,04m	-4,81m <sup>2</sup>
AW01	- EB04	0,350m	-17,01m	-5,95m <sup>2</sup>
AW02	- EB02	0,300m	40,98m	12,29m <sup>2</sup>
AW03	- EB02	0,300m	-11,26m	-3,38m <sup>2</sup>
AW03	- EB03	0,350m	59,56m	20,85m <sup>2</sup>
IW01	- EC01	0,250m	8,80m	2,20m <sup>2</sup>
AW04	- EB02	0,300m	-3,22m	-0,97m <sup>2</sup>
AW04	- EB04	0,350m	21,37m	7,48m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m<sup>2</sup>]: 1 266,04**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 4 754,75**

## Fenster und Türen Volksschule - Allerheiligen 5

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	gtot	amsc	
<b>horiz.</b>																	
B	EG AD04	3	1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40				3,78	1,90	9,23	0,67	0,40	1,00	0,00	
		<b>3</b>					<b>5,40</b>				<b>3,78</b>		<b>9,23</b>				
<b>N</b>																	
B	KG EW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60				0,42	1,90	1,14	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW01	2	1,16 x 1,45	1,16	1,45	3,36				2,35	1,90	6,39	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,62 x 0,50	2,62	0,50	1,31				0,92	1,90	2,49	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,22 x 2,50 Eingang Turnsaal	2,22	2,50	5,55				3,89	1,90	10,55	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,20 x 1,35	2,20	1,35	2,97				2,08	1,90	5,64	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	1,10 x 1,35	1,10	1,35	1,49				1,04	1,90	2,82	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW03	2	2,20 x 1,00	2,20	1,00	4,40				3,08	1,90	8,36	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW04	1	8,50 x 2,71 Garderobe	8,50	2,71	23,04				16,12	1,40	32,25	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW05	1	0,45 x 0,75	0,45	0,75	0,34				0,24	1,90	0,64	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG DS01	4	0,80 x 1,40	0,80	1,40	4,48				3,14	1,90	8,51	0,67	0,40	1,00	0,00	
		<b>15</b>					<b>47,54</b>				<b>33,28</b>		<b>78,79</b>				
<b>O</b>																	
B	EG AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48				2,44	1,90	6,61	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	1,20 x 2,10 Tür Geräteraum	1,20	2,10	2,52				1,76	1,90	4,79	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,20 x 0,50	2,20	0,50	1,10				0,77	1,90	2,09	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	2	2,20 x 0,55	2,20	0,55	2,42				1,69	1,90	4,60	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,10 x 2,20	2,10	2,20	4,62				3,23	1,90	8,78	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,70 x 0,50	2,70	0,50	1,35				0,95	1,90	2,57	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW04	1	1,91 x 2,71 Garderobe	1,91	2,71	5,18				3,62	1,40	7,25	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW01	2	1,80 x 1,35	1,80	1,35	4,86				3,40	1,90	9,23	0,67	0,40	1,00	0,00	
		<b>11</b>					<b>25,53</b>				<b>17,86</b>		<b>45,92</b>				
<b>S</b>																	
B	EG AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48				2,44	1,90	6,61	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW01	10	1,25 x 1,95	1,25	1,95	24,38				17,06	1,90	46,31	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW03	1	1,20 x 2,10 Tür Turnsaal	1,20	2,10	2,52					1,90	4,79	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW03	4	3,00 x 4,00	3,00	4,00	48,00				33,60	1,90	91,20	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW01	1	1,70 x 1,20	1,70	1,20	2,04				1,43	1,90	3,88	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW05	4	1,75 x 1,35	1,75	1,35	9,45				6,62	1,90	17,96	0,67	0,40	1,00	0,00	
		<b>22</b>					<b>89,87</b>				<b>61,15</b>		<b>170,75</b>				
<b>W</b>																	
B	KG AW01	6	1,00 x 1,25	1,00	1,25	7,50				5,25	1,90	14,25	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	KG AW01	1	1,20 x 2,10 Eingangstür	1,20	2,10	2,52					1,50	3,78	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW01	4	1,20 x 1,45	1,20	1,45	6,96				4,87	1,90	13,22	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49				0,34	1,90	0,93	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	5,23 x 2,50 Ausgang Schulhof	5,23	2,50	13,08				9,15	1,90	24,84	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW04	1	2,18 x 2,71 Garderobe	2,18	2,71	5,91				4,14	1,40	8,27	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW01	3	0,90 x 1,30	0,90	1,30	3,51				2,46	1,90	6,67	0,67	0,40	1,00	0,00	
B	DG AW05	1	0,65 x 0,95	0,65	0,95	0,62				0,43	1,90	1,17	0,67	0,40	1,00	0,00	
		<b>18</b>					<b>40,59</b>				<b>26,64</b>		<b>73,13</b>				
<b>Summe</b>		<b>69</b>					<b>208,93</b>				<b>142,71</b>		<b>377,82</b>				

## Fenster und Türen

### Volksschule - Allerheiligen 5

---

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



**Kühlbedarf Standort**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**Kühlbedarf Standort (Allerheiligen im Mühlkreis)**

BGF 1 266,04 m<sup>2</sup>    L<sub>T</sub> 1 679,59 W/K    Innentemperatur 26 °C    f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 4 754,75 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	-2,05	35 052	7 971	43 024	4 973	2 310	7 284	1,00	0
Februar	28	-0,42	29 820	6 529	36 349	4 420	3 412	7 832	1,00	0
März	31	3,56	28 037	6 376	34 413	4 973	4 802	9 775	1,00	0
April	30	8,32	21 380	4 806	26 186	4 789	5 774	10 563	1,00	0
Mai	31	12,80	16 494	3 751	20 245	4 973	6 828	11 801	0,98	0
Juni	30	16,17	11 893	2 673	14 567	4 789	6 427	11 216	0,93	0
Juli	31	18,12	9 849	2 240	12 089	4 973	6 793	11 766	0,85	0
August	31	17,49	10 629	2 417	13 046	4 973	6 641	11 614	0,89	0
September	30	14,13	14 356	3 227	17 583	4 789	5 448	10 237	0,98	0
Oktober	31	8,68	21 638	4 921	26 559	4 973	4 063	9 036	1,00	0
November	30	2,89	27 950	6 283	34 233	4 789	2 426	7 215	1,00	0
Dezember	31	-1,21	33 999	7 732	41 731	4 973	1 848	6 822	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>261 099</b>	<b>58 926</b>	<b>320 025</b>	<b>58 390</b>	<b>56 771</b>	<b>115 161</b>		<b>0</b>

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

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Volksschule - Allerheiligen 5

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 266,04 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 1 679,59 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 4 754,75 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	31 903	2 551	34 454	0	2 283	2 283	1,00	0
Februar	28	2,73	26 264	2 100	28 365	0	3 569	3 569	1,00	0
März	31	6,81	23 980	1 917	25 898	0	4 979	4 979	1,00	0
April	30	11,62	17 390	1 391	18 780	0	5 706	5 706	1,00	0
Mai	31	16,20	12 246	979	13 225	0	7 011	7 011	0,99	0
Juni	30	19,33	8 066	645	8 711	0	6 736	6 736	0,94	0
Juli	31	21,12	6 098	488	6 586	0	7 034	7 034	0,83	1 716
August	31	20,56	6 798	544	7 341	0	6 550	6 550	0,90	0
September	30	17,03	10 847	867	11 715	0	5 505	5 505	0,99	0
Oktober	31	11,64	17 944	1 435	19 379	0	4 242	4 242	1,00	0
November	30	6,16	23 993	1 918	25 911	0	2 381	2 381	1,00	0
Dezember	31	2,19	29 753	2 379	32 132	0	1 876	1 876	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>215 283</b>	<b>17 214</b>	<b>232 497</b>	<b>0</b>	<b>57 873</b>	<b>57 873</b>		<b>1 716</b>

**KB\* = 0,36 kWh/m<sup>3</sup>a**

**RH-Eingabe**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      10,1      Defaultwert

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe**      Radiatoren, Einzelraumheizer  
**Systemtemperatur**      60°/35°  
**Regelfähigkeit**      Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung  
**Heizkostenabrechnung**      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
<b>Verteilleitungen</b>				0,00
<b>Steigleitungen</b>				0,00
<b>Anbindeleitungen* Ja</b>		3/3	Nein	70,00

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem**      Nah-/Fernwärme

**Energieträger**      Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)  
**Betriebsweise**      gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe\***      56,00 W      Defaultwert

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



**WWB-Eingabe**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 getrennt von 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	20,17	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	50,64	100
<b>Stichleitungen</b>				60,77	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	1/3	Nein	19,17	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	1/3	Nein	50,64	100

### Speicher

**Art des Speichers** direkt elektrisch beheizter Speicher  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Mehrere Kleinspeicher  
**Nennvolumen** 145 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,54 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 38,14 W Defaultwert

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

**Endenergiebedarf**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

**Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	222 154 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB}$	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{BelEB}$	=	25 118 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{BSB}$	=	2 662 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	=	<b>249 934 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf - HEB**

<b>Heizenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{HEB}</math></b>	=	<b>222 154 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	205 595 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	<b><math>Q_{tw}</math></b>	=	<b>3 406 kWh/a</b>
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

**Warmwasserbereitung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	317 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	11 338 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 598 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	82 kWh/a

<b><math>Q_{TW}</math></b>	=	<b>13 335 kWh/a</b>
----------------------------	---	---------------------

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	334 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

<b><math>Q_{TW,HE}</math></b>	=	<b>334 kWh/a</b>
-------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	13 168 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	=	<b>16 573 kWh/a</b>
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------

**Endenergiebedarf**  
**Volksschule - Allerheiligen 5**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	215 585 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	45 631 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>261 216 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	18 177 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	27 714 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>45 891 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>133 229 kWh/a</b>

**Raumheizung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	577 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 061 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	394 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>2 032 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	160 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>1 619 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 190\,474$  kWh/a

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 203\,628$  kWh/a**

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1 607 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	903 kWh/a

## Beleuchtung Volksschule - Allerheiligen 5

---

### Beleuchtung

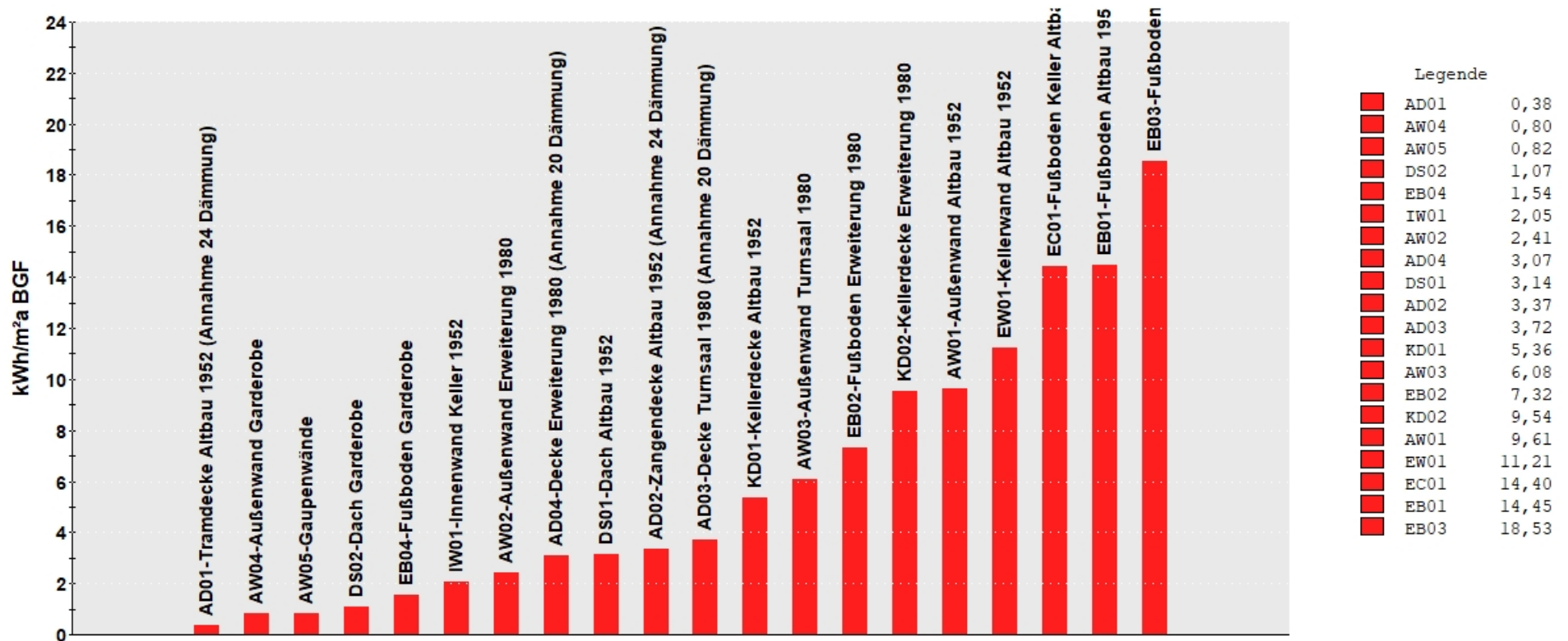
gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

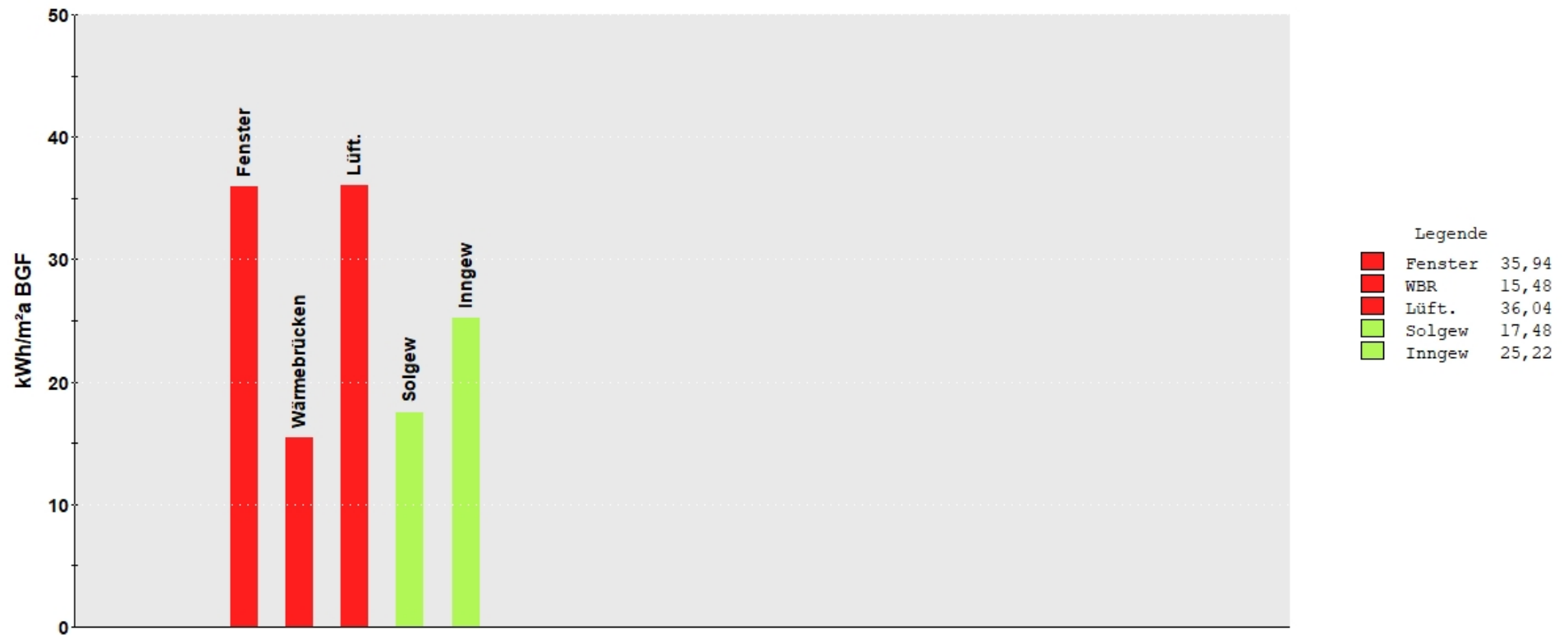
Beleuchtungsenergiebedarf

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

Verluste und Gewinne



### Verluste und Gewinne



# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## Volksschule - Allerheiligen 5

Brutto-Grundfläche	<b>1 266</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>4 755</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>2 772</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,58</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>1,71</b> m

HEB<sub>RK</sub> **133,6** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK</sub> 122,2 kWh/m<sup>2</sup>a)

HEB<sub>RK,26</sub> **29,8** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK,26</sub> 70,5 kWh/m<sup>2</sup>a)

KEB<sub>RK</sub> **0,0** kWh/m<sup>2</sup>a

KEB<sub>RK,26</sub> **0,0** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **19,8** kWh/m<sup>2</sup>a

BelEB<sub>26</sub> **24,8** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **2,1** kWh/m<sup>2</sup>a

BSB<sub>26</sub> **2,6** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB<sub>RK</sub> **155,6** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$

EEB<sub>RK,26</sub> **108,9** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

**f<sub>GEE,RK</sub>** **1,43**  $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



## Volksschule - Allerheiligen 5

Brutto-Grundfläche	<b>1 266</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>4 755</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>2 772</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,58</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>1,71</b> m

HEB<sub>SK</sub> **175,5** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>SK</sub> 163,6 kWh/m<sup>2</sup>a)

HEB<sub>SK,26</sub> **41,8** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>SK,26</sub> 70,5 kWh/m<sup>2</sup>a)

KEB<sub>SK</sub> **0,0** kWh/m<sup>2</sup>a

KEB<sub>SK,26</sub> **0,0** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **19,8** kWh/m<sup>2</sup>a

BelEB<sub>26</sub> **24,8** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **2,1** kWh/m<sup>2</sup>a

BSB<sub>26</sub> **2,6** kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB<sub>SK</sub> **197,4** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$

EEB<sub>SK,26</sub> **135,5** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

**f<sub>GEE,SK</sub>** **1,46**  $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Volksschule - Allerheiligen 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1951
Straße	Allerheiligen 5	Katastralgemeinde	Allerheiligen
PLZ/Ort	4320 Allerheiligen im Mühlkreis	KG-Nr.	43201
Grundstücksnr.	333/2	Seehöhe	568 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 157**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,46**

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.11.2025      Gültigkeitsdatum 13.11.2035

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

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.
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).
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.
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Volksschule - Allerheiligen 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1951
Straße	Allerheiligen 5	Katastralgemeinde	Allerheiligen
PLZ/Ort	4320 Allerheiligen im Mühlkreis	KG-Nr.	43201
Grundstücksnr.	333/2	Seehöhe	568 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 157**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,46**

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB <sub>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.
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).
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.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Volksschule - Allerheiligen 5		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1951
Straße	Allerheiligen 5	Katastralgemeinde	Allerheiligen
PLZ/Ort	4320 Allerheiligen im Mühlkreis	KG-Nr.	43201
Grundstücksnr.	333/2	Seehöhe	568 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 157**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,46**

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB <sub>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.
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).
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.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.