

Baumeister Ing. Christoph Eller
Fiechtersiedlung 239a, Top B02
6215 Achenkirch
0664/1665791
office@la-plan.at



ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Gemeinde Achenkirch / Bürgermeister Karl Moser
Untere Dorfstraße 387
6215 Achenkirch



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH BESTAND	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Konditionierter Bereich	Baujahr	1960
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2018 Zubau Treppenhaus+Aufzug
Straße	Untere Dorfstraße 387	Katastralgemeinde	Achental
PLZ/Ort	6215 Achenkirch	KG-Nr.	87001
Grundstücksnr.	.532	Seehöhe	916 m

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



HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 678,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 342,7 m ²	Heizgradtage	4 752 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 732,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 664,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,15 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	32,20	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 58,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 55,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 1,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 109,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,97

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 140 478 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 83,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 134 209 kWh/a	HWB _{SK} = 80,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 063 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 157 102 kWh/a	HEB _{SK} = 93,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,82
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,01
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,09
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 28 464 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 18 404 kWh/a	KB _{SK} = 11,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 43 234 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 228 800 kWh/a	EEB _{SK} = 136,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 368 251 kWh/a	PEB _{SK} = 219,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 117 620 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 70,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 250 631 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 149,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 25 658 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,99
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baumeister Ing. Christoph Eller
Ausstellungsdatum	05.02.2024		Fiechtersiedlung 239a, Top B02, 6215 Achenkirch
Gültigkeitsdatum	04.02.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2350		

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_{Ref,SK} 84 **f_{GEE,SK} 0,99****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	1 678 m ²	charakteristische Länge l _c	2,15 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 733 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 665 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan Arch. DI. Johann G. Waldhart, 15.09.2018
Bauphysikalische Daten:	Besprechung + Besichtigung mit Stefan Woloschyn, 25.01.2024
Haustechnik Daten:	Besprechung + Besichtigung mit Stefan Woloschyn, 25.01.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at**
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 Wärmegevinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

LA Planung Baumanagement**Baumeister Ing. Christoph Eller****Projektanmerkungen****GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND****Allgemein**

Hinweise:

Der Energieausweis wurde mittels des standardisierten Berechnungsprogrammes GEQ erstellt. Abweichungen durch spezifisches Nutzerverhalten können in der Praxis zu erheblichen Abweichungen bei den Verbrauchswerten führen. Bei relevanten Änderungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren. Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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.

Bauteile

Hinweis:

Die Bauteilaufbauten wurden gemäß einer äußerlichen Besichtigung von Ort erstellt und angenommen, da keine Begutachtung der Bauteile ohne Beschädigung der Gebäudehülle möglich war.

Im Falle einer Abweichung zum tatsächlichen Bestand kann LA Planung Baumanagement - Baumeister Ing. Christoph Eller keine Haftung übernehmen.

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller

 LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
 BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Heizlast Abschätzung
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND
Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Gemeinde Achenkirch
 Untere Dorfstraße 387
 6215 Achenkirch
 Tel.: 05246/6247

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

 Arch. DI. Johann G. Waldhart
 Andreas - Hofer Str. 21
 6020 Innsbruck
 Tel.: 0512/584503-13

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

 Standort: Achenkirch
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 5 732,69 m³
 Gebäudehüllfläche: 2 664,62 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - Altbestand	746,72	0,371	1,00	277,03
AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd	75,10	0,305	1,00	22,94
AW03 Außenwand - Zubau West	37,90	0,209	1,00	7,92
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten - Erker	7,03	0,388	1,00	2,73
DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand	355,17	0,174	1,00	61,68
DS02 Dachschräge hinterlüftet - Zubau	10,24	0,166	1,00	1,70
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	311,43	0,333	1,00	103,62
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	2,59	0,573	1,00	1,48
FE/TÜ Fenster u. Türen	222,64	1,534		341,44
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	77,35	0,834	0,70	45,15
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	562,74	0,460	0,50	129,56
EC02 erdanliegender Fußboden - Zubau	10,24	0,327	0,50	1,67
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	202,31	0,565	0,60	68,59
IW01 Außenwand - Zu Garage / Lager	43,16	0,359	0,90	13,95
Summe OBEN-Bauteile	683,48			
Summe UNTEN-Bauteile	657,36			
Summe Außenwandflächen	1 062,03			
Summe Innenwandflächen	43,16			
Fensteranteil in Außenwänden 17,1 %	218,59			
Fenster in Deckenflächen	4,05			

Summe [W/K] **1 079**
Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **108**
Transmissions - Leitwert [W/K] **1 187,41**
Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 246,28**
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **86,9**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 678 m²) [W/m² BGF] **51,77**

LA Planung Baumanagement**Baumeister Ing. Christoph Eller****Heizlast Abschätzung****GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND**

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.

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller

Bauteile
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

AW01 Außenwand - Altbestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Mauerwerk	B	0,2500	0,250	1,000	
Fassadendämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	0,37	
AW03 Außenwand - Zubau West					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Stahlbetonwand	B	0,2000	2,300	0,087	
Fassadendämmung	B	0,1800	0,040	4,500	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,21	
AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Stahlbetonwand	B	0,1800	2,300	0,078	
Fassadendämmung	B	0,1200	0,040	3,000	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,31	
DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Aufsparrendämmung PUR, Hinterlüftungsebene	B	0,1400	0,026	5,385	
Unterdach, Dampfsperre	B	0,0040	0,230	0,017	
Holzboden, Vollholz	B	0,0250	0,160	0,156	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,1690	U-Wert	0,17	
DS02 Dachschräge hinterlüftet - Zubau					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
ROCKWOOL - Dämmung, Hinterlüftungsebene	B	0,2000	0,035	5,714	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,17	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0200	0,035	0,571	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0598	0,700	0,085	
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,88	
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Stahlbetonwand	B	0,2500	2,300	0,109	
Perimeterdämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Noppenschutzmatte	B	0,0020	0,170	0,012	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3270	U-Wert	0,57	

LA Planung Baumanagement

Baumeister Ing. Christoph Eller



Bauteile

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,300	0,008	
Kleber mineralisch	B	0,0050	1,000	0,005	
Zementestrich	B	0,0500	1,600	0,031	
PE-Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,040	0,750	
Schüttung	B	0,0500	0,047	1,064	
Stahlbetonbodenplatte	B	0,2500	2,300	0,109	
Sauberkeitsschicht	B	0,0700	2,000	0,035	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4651	U-Wert	0,46

EC02 erdanliegender Fußboden - Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,300	0,008	
Kleber mineralisch	B	0,0050	1,000	0,005	
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038	
PE-Folie	B	0,0001	0,500	0,000	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,040	0,750	
Schüttung	B	0,0900	0,047	1,915	
Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029	
Stahlbetonbodenplatte	B	0,2500	2,300	0,109	
Sauberkeitsschicht	B	0,0700	2,000	0,035	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5201	U-Wert	0,33

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten - Erker					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0200	0,035	0,571	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0598	0,700	0,085	
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Fassadendämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4050	U-Wert	0,39

IW01 Außenwand - Zu Garage / Lager					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Mauerwerk	B	0,2500	0,250	1,000	
Fassadendämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3300	U-Wert	0,36

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Asphaltdeckschicht	B	0,0300	0,700	0,043	
Asphalttragschicht	B	0,0800	0,700	0,114	
Abdichtung	B	0,0100	0,230	0,043	
Wärmedämmung	B	0,1000	0,040	2,500	
Abdichtung	B	0,0100	0,230	0,043	
Massivdecke	B	0,2500	2,300	0,109	
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013	
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,4900	U-Wert	0,33

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller

 LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
 BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Bauteile
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,130	0,077	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0200	0,035	0,571	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0598	0,700	0,085	
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	0,83	
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Fassadenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
Fassadendämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Massivdecke	B	0,2000	2,300	0,087	
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,2750	U-Wert	0,57	

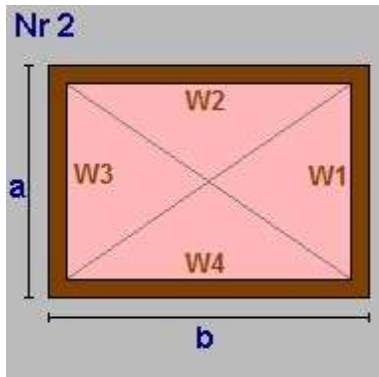
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

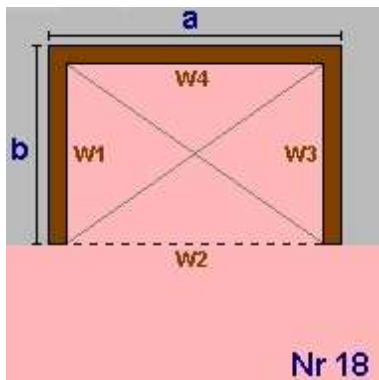
Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

KG Grundform



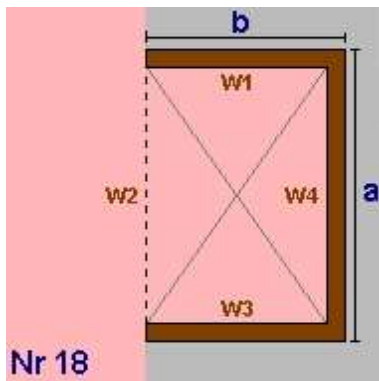
a = 13,30	b = 24,84
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,35 => 2,78m	
BGF	330,37m ² BRI 918,43m ³
Wand W1	36,97m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	69,06m ² AW01
Wand W3	36,97m ² IW01 Außenwand - Zu Garage / Lager
Wand W4	69,06m ² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Decke	328,66m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	1,71m ² FD01
Boden	330,37m ² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck V1 - Zubau 2018



a = 4,08	b = 2,51
lichte Raumhöhe = 3,64 + obere Decke: 0,35 => 3,99m	
BGF	10,24m ² BRI 40,86m ³
Wand W1	10,01m ² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W2	-16,28m ² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W3	10,01m ² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W4	16,28m ² AW03 Außenwand - Zubau West
Decke	10,24m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	10,24m ² EC02 erdanliegender Fußboden - Zubau

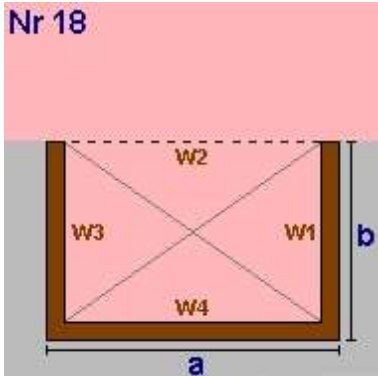
KG Rechteck V2 - Schützen



a = 7,00	b = 11,05
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,49 => 3,49m	
BGF	77,35m ² BRI 269,95m ³
Wand W1	38,56m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	-24,43m ² AW01
Wand W3	38,56m ² AW01
Wand W4	24,43m ² AW01
Decke	77,35m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	77,35m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

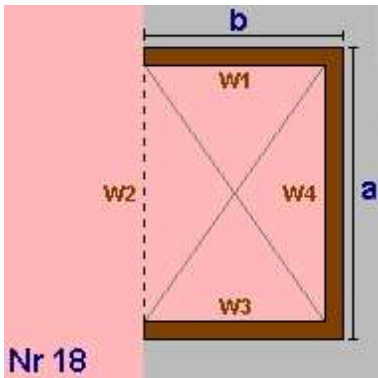
Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

KG Rechteck V3 - BMK.



a = 12,35	b = 17,40
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,49 => 3,49m	
BGF	214,89m ² BRI 749,97m ³
Wand W1	60,73m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	-43,10m ² AW01
Wand W3	60,73m ² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W4	43,10m ² EW01
Decke	214,89m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	214,89m ² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck V4 - AR. BMK.

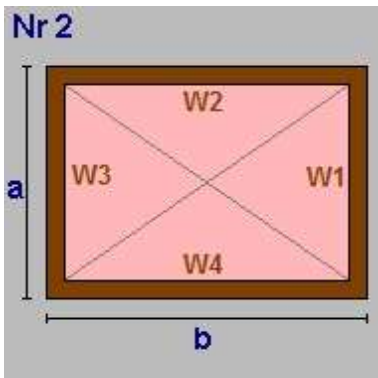


a = 4,60	b = 3,80
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,49 => 2,92m	
BGF	17,48m ² BRI 51,04m ³
Wand W1	11,10m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	-13,43m ² AW01
Wand W3	11,10m ² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W4	13,43m ² EW01
Decke	17,48m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	17,48m ² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m ²]:	650,33
KG Bruttorauminhalt [m ³]:	2 030,25

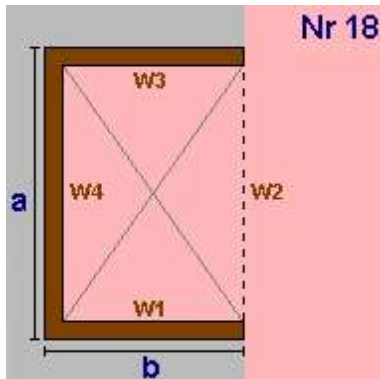
EG Grundform



a = 13,30	b = 24,84
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,35 => 3,33m	
BGF	330,37m ² BRI 1 100,14m ³
Wand W1	44,29m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	82,72m ² AW01
Wand W3	44,29m ² AW01
Wand W4	82,72m ² AW01
Decke	330,37m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-330,37m ² ZD01 warme Zwischendecke

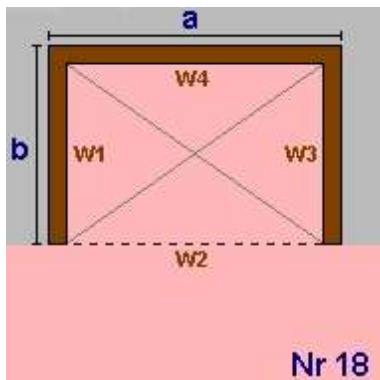
Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

EG Rechteck V1 - Erker



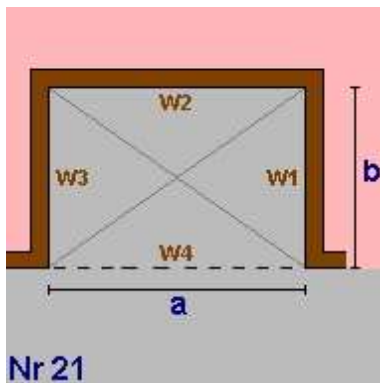
a = 2,78	b = 0,93
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,35 => 3,33m	
BGF	2,59m ² BRI 8,61m ³
Wand W1	3,10m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	-9,26m ² AW01
Wand W3	3,10m ² AW01
Wand W4	9,26m ² AW01
Decke	2,59m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	2,59m ² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten - E

EG Rechteck V2 - Zubau 2018



a = 4,08	b = 2,51
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,35 => 3,33m	
BGF	10,24m ² BRI 34,10m ³
Wand W1	8,36m ² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W2	-13,59m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W3	8,36m ² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W4	13,59m ² AW03 Außenwand - Zubau West
Decke	10,24m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-10,24m ² ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck einspringend R1



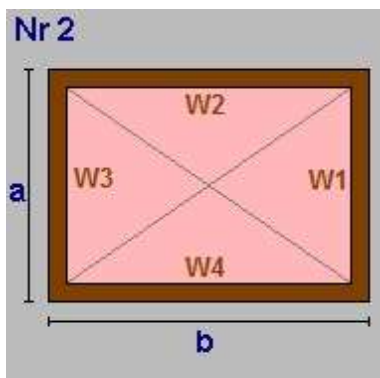
a = 2,64	b = 0,65
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,41 => 3,39m	
BGF	-1,72m ² BRI -5,81m ³
Wand W1	2,20m ² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	8,94m ² AW01
Wand W3	2,20m ² AW01
Wand W4	-8,94m ² AW01
Decke	1,72m ² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten - E
Boden	1,72m ² ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	341,48
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	1 137,04

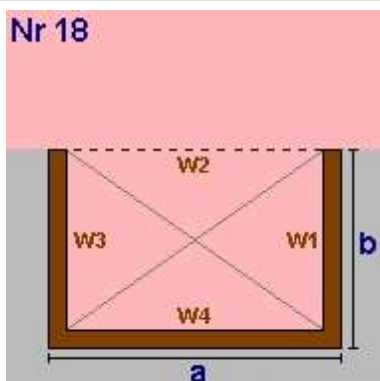
Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

OG1 Grundform



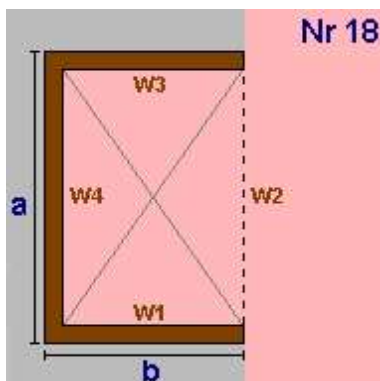
a = 13,30	b = 24,84
lichte Raumhöhe = 2,97 + obere Decke: 0,35 => 3,32m	
BGF 330,37m ²	BRI 1 096,84m ³
Wand W1 44,16m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 82,47m ²	AW01
Wand W3 44,16m ²	AW01
Wand W4 82,47m ²	AW01
Decke 330,37m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -330,37m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck V1 - Erker



a = 3,17	b = 0,86
lichte Raumhöhe = 2,97 + obere Decke: 0,17 => 3,14m	
BGF 2,73m ²	BRI 8,56m ³
Wand W1 2,70m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 -9,95m ²	AW01
Wand W3 2,70m ²	AW01
Wand W4 9,95m ²	AW01
Decke 2,73m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand
Boden 2,73m ²	DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten - E

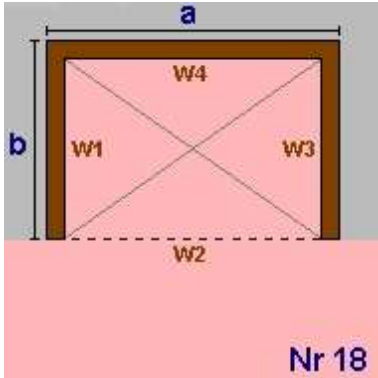
OG1 Rechteck V2 - Erker



a = 2,78	b = 0,93
lichte Raumhöhe = 2,97 + obere Decke: 0,28 => 3,25m	
BGF 2,59m ²	BRI 8,39m ³
Wand W1 3,02m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 -9,02m ²	AW01
Wand W3 3,02m ²	AW01
Wand W4 9,02m ²	AW01
Decke 2,59m ²	FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden -2,59m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

OG1 Rechteck V3 - Zubau 2018

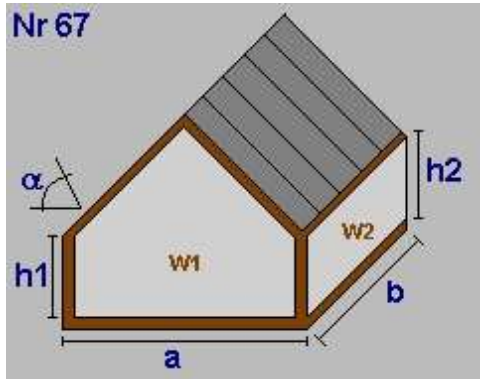


a = 4,08	b = 2,51
lichte Raumhöhe = 2,97 + obere Decke: 0,35 => 3,32m	
BGF 10,24m ²	BRI 34,00m ³
Wand W1 8,33m ²	AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W2 -13,55m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W3 8,33m ²	AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd
Wand W4 13,55m ²	AW03 Außenwand - Zubau West
Decke 10,24m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -10,24m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

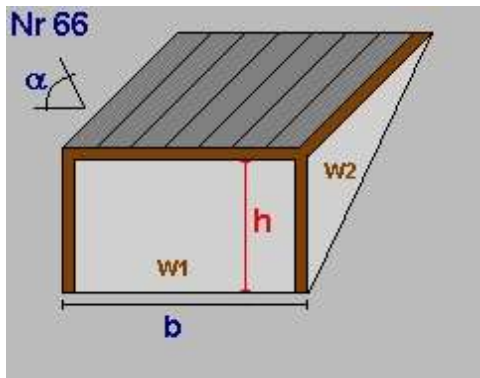
OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	345,92
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	1 147,78

DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 23,74	
a = 13,30	b = 24,84
h1= 1,60	h2 = 1,60
lichte Raumhöhe = 4,34 + obere Decke: 0,18 => 4,52m	
BGF 330,37m ²	BRI 1 011,71m ³
Dachfl. 360,91m ²	
Wand W1 40,73m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 39,74m ²	AW01
Wand W3 40,73m ²	AW01
Wand W4 39,74m ²	AW01
Dach 360,91m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand
Boden -330,37m ²	ZD01 warme Zwischendecke

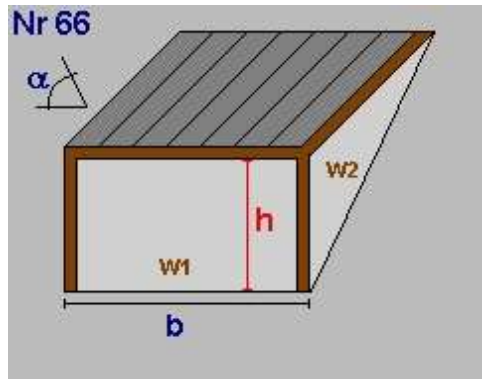
DG Schleppgaube 1



Dachneigung a(°) 1,94	
b = 2,58	
lichte Raumhöhe(h)= 2,74 + obere Decke: 0,17 => 2,91m	
BRI 26,89m ³	
Dachfläche 18,52m ²	
Dach-Anliegefl. 20,20m ²	
Wand W1 7,51m ²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 10,42m ²	AW01
Wand W4 10,42m ²	AW01
Dach 18,52m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand

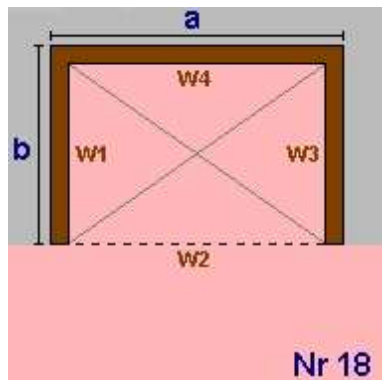
Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

DG Schleppgaube 2



Dachneigung a(°)	1,94
b	= 4,21
lichte Raumhöhe(h)	= 2,74 + obere Decke: 0,17 => 2,91m
BRI	43,89m³
Dachfläche	30,22m²
Dach-Anliegefl.	32,96m²
Wand W1	12,25m² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2	10,42m² AW01
Wand W4	10,42m² AW01
Dach	30,22m² DS01 Dachschräge hinterlüftet - Altbestand

DG Rechteck V1 - Zubau 2018



a	= 4,08	b	= 2,51
lichte Raumhöhe	= 3,39 + obere Decke: 0,41 => 3,80m		
BGF	10,24m²	BRI	38,92m³
Wand W1	9,54m² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd		
Wand W2	-15,50m² AW01 Außenwand - Altbestand		
Wand W3	9,54m² AW02 Außenwand - Zubau Nord+Süd		
Wand W4	15,50m² AW03 Außenwand - Zubau West		
Decke	10,24m² DS02 Dachschräge hinterlüftet - Zubau		
Boden	-10,24m² ZD01 warme Zwischendecke		

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **340,61**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **1 121,41**

Deckenvolumen EC01

Fläche 562,74 m² x Dicke 0,47 m = 261,73 m³

Deckenvolumen EC02

Fläche 10,24 m² x Dicke 0,52 m = 5,33 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 7,03 m² x Dicke 0,41 m = 2,85 m³

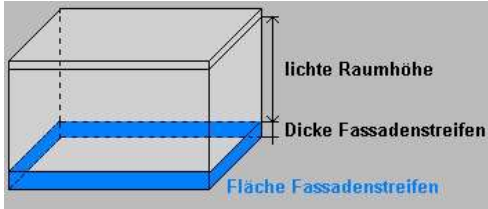
Deckenvolumen KD01

Fläche 77,35 m² x Dicke 0,34 m = 26,30 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **296,20**

Geometrieausdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,465m	42,39m	19,72m ²
AW01	- DD01	0,405m	3,58m	1,45m ²
AW01	- KD01	0,340m	22,10m	7,51m ²
AW02	- EC02	0,520m	5,02m	2,61m ²
AW03	- EC02	0,520m	4,08m	2,12m ²
EW01	- EC01	0,465m	62,99m	29,30m ²
EW01	- EC02	0,520m	-4,08m	-2,12m ²
IW01	- EC01	0,465m	13,30m	6,19m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 678,35
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 732,69

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



Fenster und Türen

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,41	0,050	1,23	0,99		0,51			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,23	1,61		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,80	0,060	2,41	1,55		0,61			
4,87																
NO																
B T2	KG EW01	7	F07 - 1,07 x 0,80	1,07	0,80	5,99	1,30	1,80	0,060	3,25	1,72	10,33	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	8	F08 - 1,27 x 1,99	1,27	1,99	20,22	1,30	1,80	0,060	14,42	1,58	31,85	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	8	F10 - 1,27 x 1,79	1,27	1,79	18,19	1,30	1,80	0,060	12,77	1,59	28,83	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	1	F11 - 2,37 x 1,79	2,37	1,79	4,24	1,30	1,80	0,060	3,12	1,58	6,69	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	DG DS01	3	DF - 0,90 x 1,50	0,90	1,50	4,05	1,30	1,80	0,060	2,49	1,66	6,73	0,61	0,40	1,00	0,00
27				52,69				36,05				84,43				
NW																
B T2	KG AW01	6	F05 - 1,00 x 1,60	1,00	1,60	9,60	1,30	1,80	0,060	6,20	1,64	15,71	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	4	F06 - 1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,30	1,80	0,060	5,05	1,62	12,32	0,61	0,40	1,00	0,00
B T3	KG AW01	1	FT01 - 1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50	1,30	1,80	0,060	1,72	1,60	4,00	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	2	F08 - 1,27 x 1,99	1,27	1,99	5,05	1,30	1,80	0,060	3,61	1,58	7,96	0,61	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	HT03 - 1,35 x 2,80	1,35	2,80	3,78				2,65	1,50	5,67	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	1	F10 - 1,27 x 1,79	1,27	1,79	2,27	1,30	1,80	0,060	1,60	1,59	3,60	0,61	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	3	F13 - 1,02 x 2,05	1,02	2,05	6,27	1,30	1,80	0,060	4,24	1,61	10,11	0,61	0,40	1,00	0,00
18				37,07				25,07				59,37				
SO																
B	KG AW01	1	HT01 - 1,40 x 2,60	1,40	2,60	3,64				2,55	1,50	5,46	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	3	F08 - 1,27 x 1,99	1,27	1,99	7,58	1,30	1,80	0,060	5,41	1,58	11,94	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	1	F09 - 1,99 x 1,99	1,99	1,99	3,96	1,30	1,80	0,060	2,85	1,60	6,32	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	3	F10 - 1,27 x 1,79	1,27	1,79	6,82	1,30	1,80	0,060	4,79	1,59	10,81	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	1	F12 - 1,98 x 1,79	1,98	1,79	3,54	1,30	1,80	0,060	2,51	1,61	5,69	0,61	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	2	F13 - 1,02 x 2,05	1,02	2,05	4,18	1,30	1,80	0,060	2,82	1,61	6,74	0,61	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	1	F14 - 1,08 x 2,05	1,08	2,05	2,21	1,30	1,80	0,060	1,52	1,60	3,54	0,61	0,40	1,00	0,00
12				31,93				22,45				50,50				
SW																
B T2	KG AW01	1	F01 - 1,27 x 1,60	1,27	1,60	2,03	1,30	1,80	0,060	1,40	1,60	3,24	0,61	0,40	1,00	0,00
B	KG AW01	1	HT01 - 1,70 x 2,45	1,70	2,45	4,17				2,92	1,50	6,25	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	1	F02 - 0,75 x 1,00	0,75	1,00	0,75	1,30	1,80	0,060	0,39	1,74	1,31	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	1	F03 - 1,19 x 1,00	1,19	1,00	1,19	1,30	1,80	0,060	0,72	1,67	1,99	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	6	F04 - 0,80 x 1,00	0,80	1,00	4,80	1,30	1,80	0,060	2,55	1,73	8,31	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	6	F05 - 1,00 x 1,60	1,00	1,60	9,60	1,30	1,80	0,060	6,20	1,64	15,71	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	KG AW01	2	F06 - 1,00 x 1,90	1,00	1,90	3,80	1,30	1,80	0,060	2,52	1,62	6,16	0,61	0,40	1,00	0,00
B	KG AW03	1	HT-N-01 - 3,48 x 2,15	3,48	2,15	7,48				5,24	0,88	6,58	0,48	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	10	F08 - 1,27 x 1,99	1,27	1,99	25,27	1,30	1,80	0,060	18,03	1,58	39,81	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW03	1	F-N-01 - 3,48 x 1,50	3,48	1,50	5,22	0,60	1,41	0,050	3,78	0,95	4,98	0,51	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW01	10	F10 - 1,27 x 1,79	1,27	1,79	22,73	1,30	1,80	0,060	15,97	1,59	36,03	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	1	F-N-01 - 3,48 x 1,50	3,48	1,50	5,22	0,60	1,41	0,050	3,78	0,95	4,98	0,51	0,40	1,00	0,00
B T2	DG AW01	3	F15 - 1,00 x 0,54	1,00	0,54	1,62	1,30	1,80	0,060	0,68	1,82	2,96	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	DG AW01	1	F16 - 1,93 x 0,54	1,93	0,54	1,04	1,30	1,80	0,060	0,47	1,82	1,90	0,61	0,40	1,00	0,00
B T2	DG AW01	1	F17 - 1,44 x 0,54	1,44	0,54	0,78	1,30	1,80	0,060	0,32	1,85	1,44	0,61	0,40	1,00	0,00

LA Planung Baumanagement

Baumeister Ing. Christoph Eller



LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Fenster und Türen

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B T1	DG AW03	1	F-N-01 - 3,48 x 1,50	3,48	1,50	5,22	0,60	1,41	0,050	3,78	0,95	4,98	0,51	0,40	1,00	0,00
47				100,92				68,75				146,63				
Summe		104		222,61				152,32				340,93				

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

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Rahmen

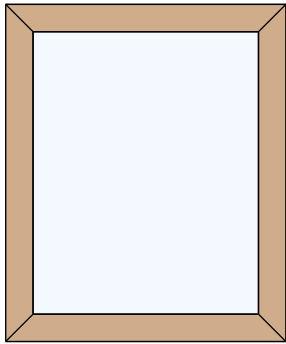
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Rieder Holzprofil 78
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F13 - 1,02 x 2,05	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F14 - 1,08 x 2,05	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F15 - 1,00 x 0,54	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F16 - 1,93 x 0,54	0,120	0,120	0,120	0,120	55			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F17 - 1,44 x 0,54	0,120	0,120	0,120	0,120	58			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
DF - 0,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F-N-01 - 3,48 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,120				Rieder Holzprofil 78
F08 - 1,27 x 1,99	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F09 - 1,99 x 1,99	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F01 - 1,27 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F02 - 0,75 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F03 - 1,19 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F04 - 0,80 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F05 - 1,00 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F06 - 1,00 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
FT01 - 1,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F07 - 1,07 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F10 - 1,27 x 1,79	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F12 - 1,98 x 1,79	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
F11 - 2,37 x 1,79	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]
 Stb. Stulpbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m]
 Typ Prüfnormmaßtyp

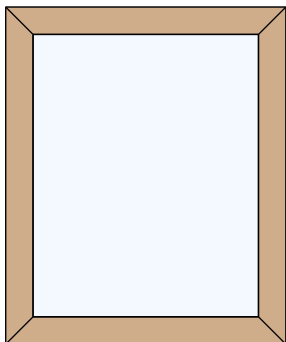
% Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Spb. Sprossenbreite [m]

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,99 W/m²K		
g-Wert	0,51		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

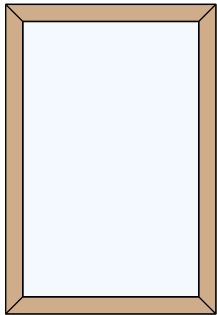
Glas	Rieder Wärmeschutzglas 4/14/4/14/4 (Argon) Ug=0,6	U _g 0,60 W/m²K
Rahmen	Rieder Holzprofil 78	U _f 1,41 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,61 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	-	U _g 1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

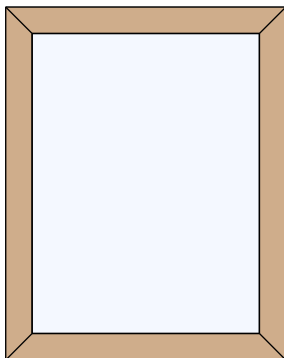
Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			
Abmessung	1,48 m x 2,18 m			
U _w -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

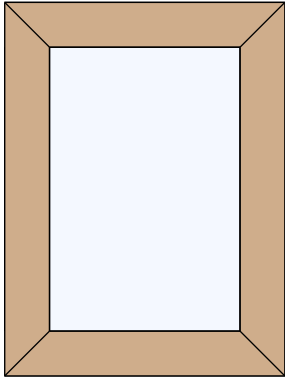
Glas	-	U _g 1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	F01 - 1,27 x 1,60			
U _w -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

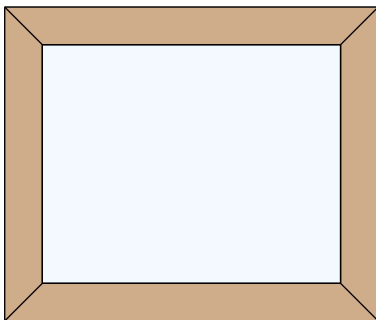
Glas	-	U _g 1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F02 - 0,75 x 1,00		
U _w -Wert	1,74 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

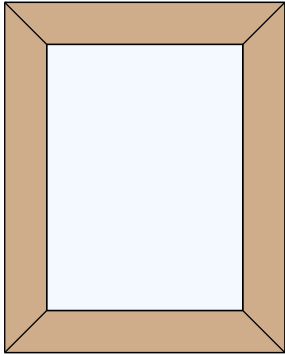
Glas	-	U _g 1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	F03 - 1,19 x 1,00		
U _w -Wert	1,67 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

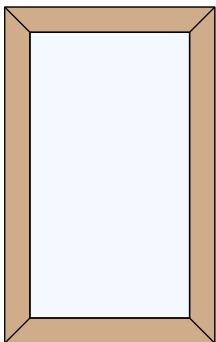
Glas	-	U _g 1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F04 - 0,80 x 1,00		
U _w -Wert	1,73 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

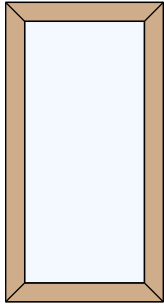
Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	F05 - 1,00 x 1,60		
U _w -Wert	1,64 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

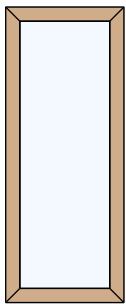
Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F06 - 1,00 x 1,90			
U _w -Wert	1,62 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

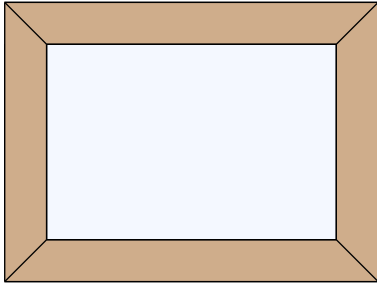


Fenster	FT01 - 1,00 x 2,50			
U _w -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

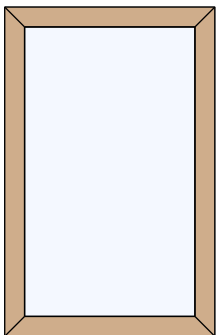
Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F07 - 1,07 x 0,80		
U _w -Wert	1,72 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

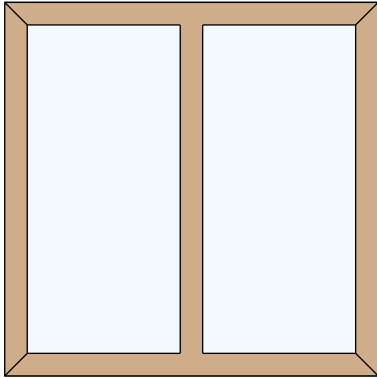
Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	F08 - 1,27 x 1,99		
U _w -Wert	1,58 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

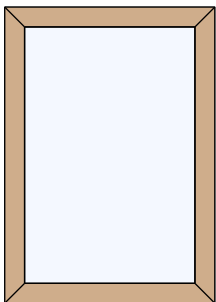
Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F09 - 1,99 x 1,99			
U _w -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

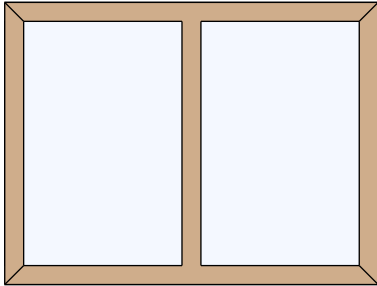
Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



Fenster	F10 - 1,27 x 1,79			
U _w -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

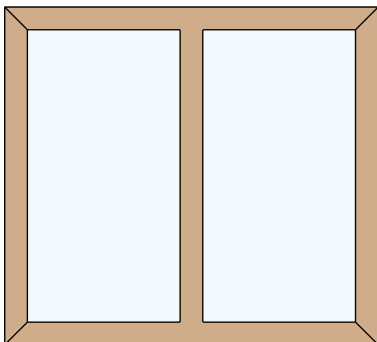
Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F11 - 2,37 x 1,79			
U _w -Wert	1,58 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

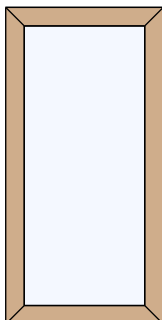
Glas	-	U _g	1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



Fenster	F12 - 1,98 x 1,79			
U _w -Wert	1,61 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U _g	1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

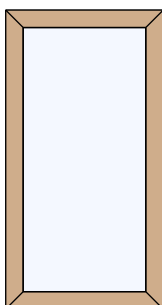
Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F13 - 1,02 x 2,05		
U _w -Wert	1,61 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

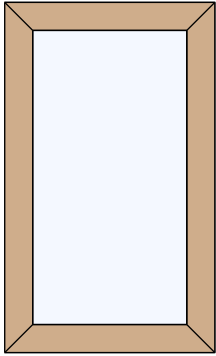


Fenster	F14 - 1,08 x 2,05		
U _w -Wert	1,60 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	DF - 0,90 x 1,50		
U _w -Wert	1,66 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

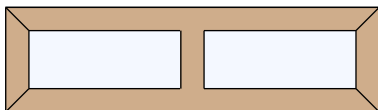


Fenster	F15 - 1,00 x 0,54		
U _w -Wert	1,82 W/m ² K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	-	U _g 1,30 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f 1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

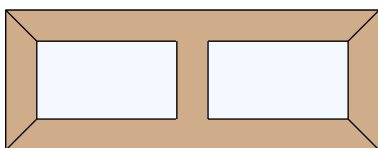
Fensterdruck

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F16 - 1,93 x 0,54			
U _w -Wert	1,82 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

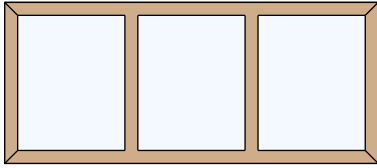
Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



Fenster	F17 - 1,44 x 0,54			
U _w -Wert	1,85 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

Fensterdruck
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND



Fenster	F-N-01 - 3,48 x 1,50			
U _w -Wert	0,95 W/m²K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,12 m

Glas	Rieder Wärmeschutzglas 4/14/4/14/4 (Argon) Ug=0,6	U _g	0,60 W/m²K
Rahmen	Rieder Holzprofil 78	U _f	1,41 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf 1,4 - 2,1)	Psi	0,050 W/mK

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

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



Kühlbedarf Standort
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Kühlbedarf Standort (Achenkirch)

BGF 1 678,35 m² L_T 1 187,41 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 5 732,69 m³

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	-2,20	24 911	9 699	34 610	9 541	2 955	12 495	1,00	0
Februar	28	-0,72	21 323	7 993	29 316	8 493	3 801	12 294	0,99	0
März	31	2,77	20 526	7 992	28 518	9 541	5 182	14 723	0,99	0
April	30	7,00	16 246	6 252	22 498	9 191	5 787	14 978	0,96	0
Mai	31	11,31	12 976	5 052	18 028	9 541	6 420	15 960	0,89	0
Juni	30	14,70	9 659	3 717	13 377	9 191	6 134	15 325	0,78	4 713
Juli	31	16,62	8 288	3 227	11 515	9 541	6 390	15 930	0,68	7 085
August	31	16,12	8 728	3 398	12 127	9 541	6 506	16 046	0,71	6 605
September	30	13,26	10 896	4 193	15 089	9 191	5 594	14 785	0,85	0
Oktober	31	8,42	15 531	6 047	21 579	9 541	4 388	13 928	0,96	0
November	30	2,66	19 958	7 681	27 638	9 191	3 215	12 406	0,99	0
Dezember	31	-1,35	24 164	9 408	33 572	9 541	2 394	11 934	1,00	0
Gesamt	365		193 206	74 661	267 866	112 041	58 764	170 806		18 404

KB = 10,97 kWh/m²a

LA Planung Baumanagement

Baumeister Ing. Christoph Eller



LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 678,35 m² L_T 1 187,41 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 5 732,69 m³

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	22 554	3 382	25 936	0	1 974	1 974	1,00	0
Februar	28	2,73	18 568	2 784	21 352	0	3 106	3 106	1,00	0
März	31	6,81	16 953	2 542	19 495	0	4 473	4 473	1,00	0
April	30	11,62	12 294	1 843	14 137	0	5 417	5 417	1,00	0
Mai	31	16,20	8 658	1 298	9 956	0	6 766	6 766	0,97	0
Juni	30	19,33	5 702	855	6 557	0	6 659	6 659	0,86	1 349
Juli	31	21,12	4 311	646	4 958	0	6 910	6 910	0,69	3 004
August	31	20,56	4 806	721	5 526	0	6 302	6 302	0,80	1 769
September	30	17,03	7 669	1 150	8 819	0	5 046	5 046	0,99	0
Oktober	31	11,64	12 686	1 902	14 588	0	3 724	3 724	1,00	0
November	30	6,16	16 962	2 543	19 505	0	2 049	2 049	1,00	0
Dezember	31	2,19	21 035	3 154	24 188	0	1 621	1 621	1,00	0
Gesamt	365		152 198	22 820	175 018	0	54 047	54 047		6 122

KB* = 1,07 kWh/m³a

RH-Eingabe
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	71,95	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	134,27	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	939,88	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 146,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



WWB-Eingabe
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	24,45	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	67,13	100
Stichleitungen				80,56	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	23,45	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	67,13	100

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 41,77 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	157 102 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	43 234 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	28 464 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	228 800 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	157 102 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	25 157 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	4 063 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	420 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	10 549 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	297 kWh/a

Q_{TW} = 11 266 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	366 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{TW,HE}$ = 366 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	11 083 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	15 147 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------

LA Planung Baumanagement

Baumeister Ing. Christoph Eller


 LA PLANUNG BAUMANAGEMENT
 BAUMEISTER ING. CHRISTOPH ELLER

Endenergiebedarf
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	151 599 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	58 569 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	210 167 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	21 819 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	53 126 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	74 944 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	127 882 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	14 271 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	41 055 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	2 770 kWh/a
	Q_H	=	58 097 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	309 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	309 kWh/a

 Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 13\,399$ kWh/a

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 141\,281$ kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	49 172 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	6 961 kWh/a

Beleuchtung
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

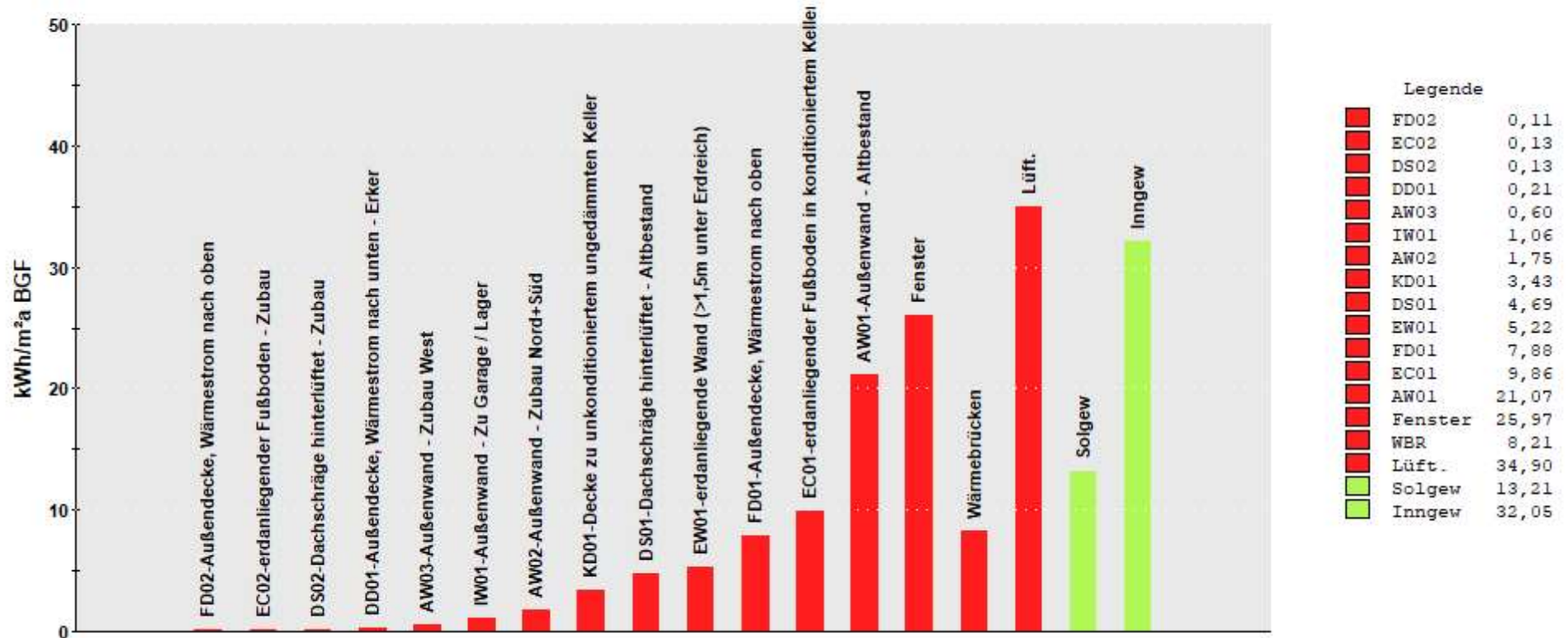
Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**

Ausdruck Grafik
GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

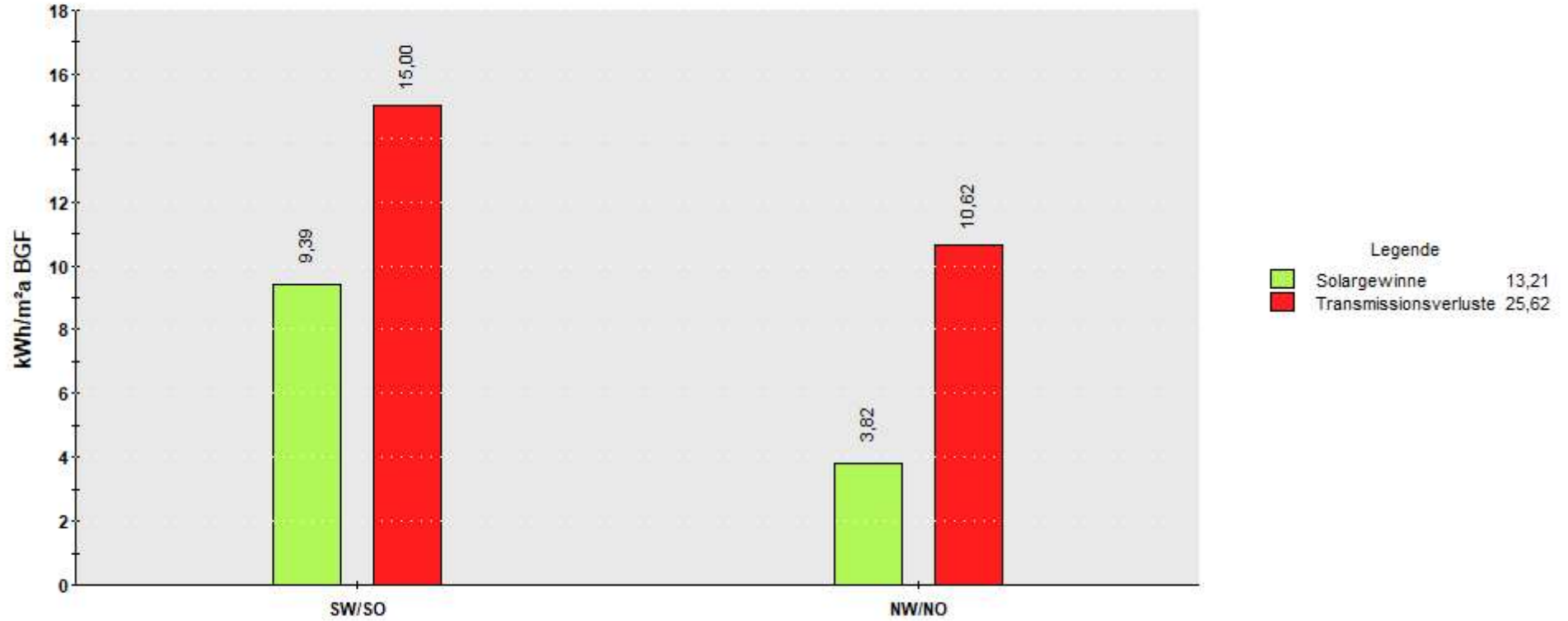
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Fenster Energiebilanz

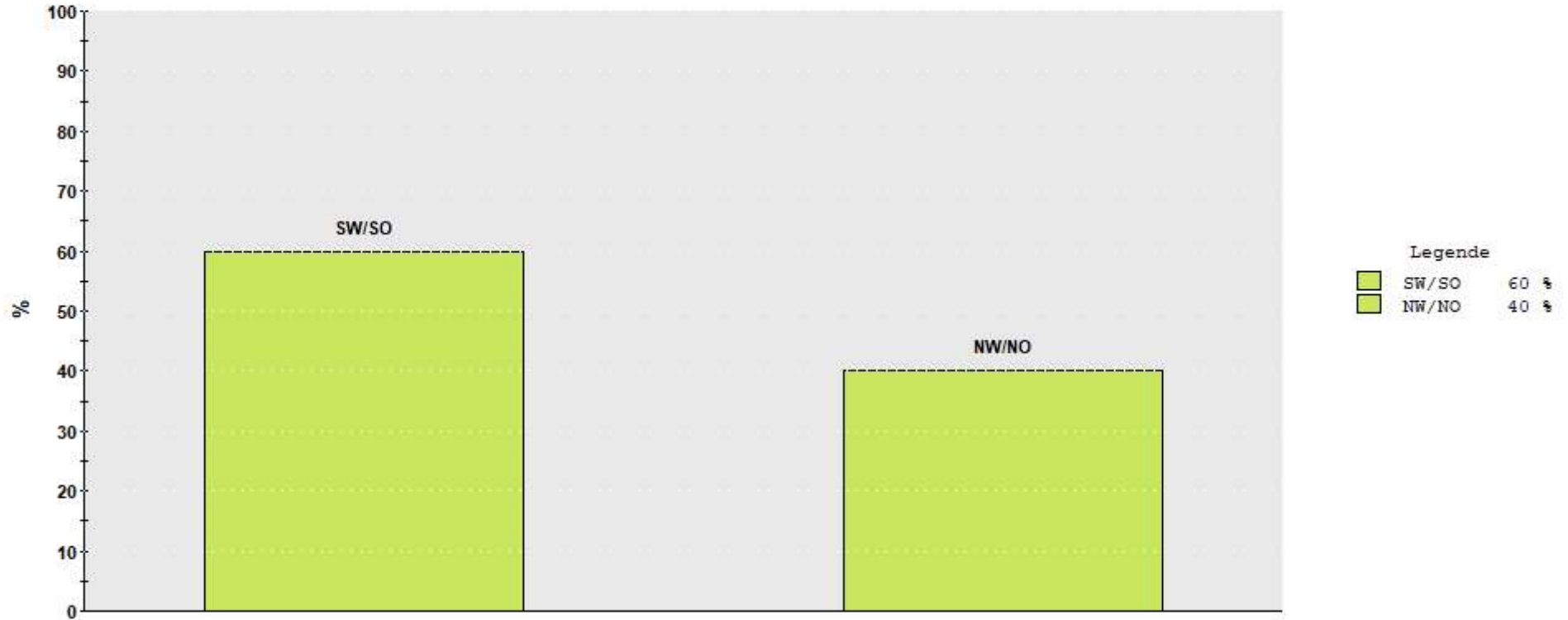




Ausdruck Grafik

GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Brutto-Grundfläche	1 678 m ²
Brutto-Volumen	5 733 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 665 m ²
Kompaktheit	0,46 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,15 m

HEB _{RK}	67,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 55,9 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	64,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 57,1 kWh/m ² a)

KEB _{RK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BeIEB	25,8 kWh/m ² a	
BeIEB ₂₆	29,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{RK}	109,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	113,3 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK}	0,97	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



GEMEINDEHAUS DER GEMEINDE ACHENKIRCH | BESTAND

Brutto-Grundfläche	1 678 m ²
Brutto-Volumen	5 733 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 665 m ²
Kompaktheit	0,46 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,15 m

HEB _{SK}	93,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 80,0 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	89,4 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 57,1 kWh/m ² a)

KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	29,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	136,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	138,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	0,99	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------