

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



ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Recheisstraße 12
6050 Hall in Tirol



Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnung Top 2 im EG (Parterre)	Baujahr	1908
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	Fassadensanierung 2005
Straße	Recheisstraße 12	Katastralgemeinde	Hall
PLZ/Ort	6050 Hall in Tirol	KG-Nr.	81007
Grundstücksnr.	165/5	Seehöhe	574 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

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.

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

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

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

f_{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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	112,2 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	89,8 m ²	Heizgradtage	4 176 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	424,1 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	221,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,91 m	mittlerer U-Wert	0,71 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	54,10	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

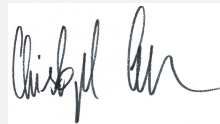
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 116,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 116,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 170,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,61

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 16 523 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 147,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 16 523 kWh/a	HWB _{SK} = 147,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 147 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 20 747 kWh/a	HEB _{SK} = 184,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,80
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,13
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,17
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 556 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 23 303 kWh/a	EEB _{SK} = 207,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 37 363 kWh/a	PEB _{SK} = 333,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 8 466 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 75,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 28 897 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 257,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 816 kg/a	CO _{2eq,SK} = 16,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,69
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	LA Planung Baumanagement
Ausstellungsdatum	24.08.2026		Fiehlersiedlung 239a, Top B02, 6215 Achenkirch
Gültigkeitsdatum	23.08.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl	2622		



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} 147 **f_{GEE,SK} 1,69**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	112 m ²	charakteristische Länge l _c	1,91 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	424 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	222 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan von AG übermittelt
Bauphysikalische Daten:	Besprechung und Besichtigung mit Gilda Bernhart, 19.08.2026
Haustechnik Daten:	Besprechung und Besichtigung mit Gilda Bernhart, 19.08.2026

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

LA Planung Baumanagement**Baumeister Ing. Christoph Eller****Projektanmerkungen****Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol****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.

Fenster

Anmerkung:

Großteils Kastenfenster im Originalzustand und mit Sonnenschutz gemäß Besichtigung vor Ort.
Ein Fenster wurde getauscht in ein Kunststoff - Fenster mit Isolierverglasung..

Geometrie

Anmerkung:

Die Geometrie wurde übernommen aus dem übermittelten Bestandsplan.

Haustechnik

Anmerkung:

Heizsystem: Fernwärme (Hall AG, Stadt Hall in Tirol), Beheizung der Räume mittels Heizkörper.

Heizlast Abschätzung

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gilda Bernhart
Top 2, Recheisstraße 12
6060 Hall in Tirol
Tel.: 0664/4623401

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Planer / Baufirma unbekannt (Baujahr 1908)
-
-
Tel.: -

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Hall in Tirol
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 424,15 m³
Gebäudehüllfläche: 221,71 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - Altbestand	34,45	0,852	1,00	29,35
AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS	57,90	0,372	1,00	21,52
FE/TÜ Fenster u. Türen	17,15	2,209		37,88
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	112,21	0,681	0,70	53,48
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	112,21	0,720		
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	26,50	1,525		
ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus	32,34	0,799		
Summe UNTEN-Bauteile	112,21			
Summe Zwischendecken	112,21			
Summe Außenwandflächen	92,35			
Summe Wandflächen zum Bestand	58,84			
Fensteranteil in Außenwänden 15,7 %	17,15			

Summe [W/K] **142**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **14**

Transmissions - Leitwert [W/K] **156,45**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **30,15**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **6,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (112 m²) [W/m² BGF] **57,71**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



Bauteile

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

AW01 Außenwand - Altbestand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz (1908): Annahme Wandaufbau	B	0,0150	0,780	0,019
Aussenwand Altbestand 1908	B	0,4000	0,420	0,952
Aussenputz (1908)	B	0,0250	0,780	0,032
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4400	U-Wert 0,85
AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz (1908): Annahme Wandaufbau	B	0,0150	0,780	0,019
Aussenwand Altbestand 1908	B	0,4000	0,420	0,952
Aussenputz (1908)	B	0,0250	0,780	0,032
Kleber mineralisch (San. 2005)	B	0,0050	1,000	0,005
Fassadendämmung (San. 2005)	B	0,0600	0,040	1,500
Fassadenputz (San. 2005)	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5150	U-Wert 0,37
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag: Annahme FB-Aufbau	B	0,0100	0,130	0,077
Schalung	B	0,0250	0,120	0,208
Holztramdecke / Schüttung	B	0,2000	0,500	0,400
Schalung auf Holztramdecke	B	0,0250	0,120	0,208
Putzträger	B	0,0100	0,045	0,222
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert 0,72
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag: Annahme FB-Aufbau	B	0,0100	0,130	0,077
Schalung	B	0,0250	0,120	0,208
Holztramdecke / Schüttung	B	0,2000	0,500	0,400
Schalung auf Holztramdecke	B	0,0250	0,120	0,208
Putzträger	B	0,0100	0,045	0,222
Deckenputz	B	0,0100	0,780	0,013
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert 0,68
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz (1908): Annahme Wandaufbau	B	0,0150	0,780	0,019
Innenwand Altbestand 1908	B	0,1500	0,420	0,357
Innenputz (1908)	B	0,0150	0,780	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,1800	U-Wert 1,53
ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz (1908): Annahme Wandaufbau	B	0,0150	0,780	0,019
Innenwand Altbestand 1908	B	0,4000	0,420	0,952
Innenputz (1908)	B	0,0150	0,780	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4300	U-Wert 0,80

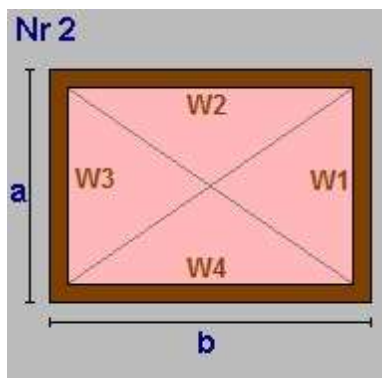
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

EG Grundform - Zi. Büro

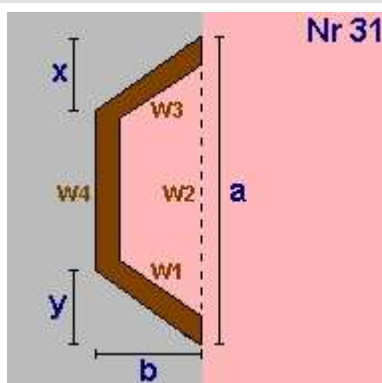


a = 6,04 b = 4,97
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m
BGF 30,02m² BRI 105,07m³

Wand W1 21,14m² ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus
Wand W2 10,75m² AW01 Außenwand - Altbestand
Teilung 1,90 x 3,50 (Länge x Höhe)
6,65m² AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W3 21,14m² AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W4 17,40m² AW02

Decke 30,02m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 30,02m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

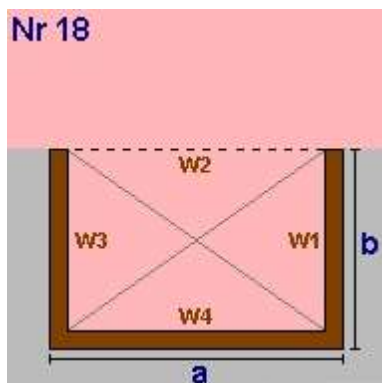
EG Trapez - Erker Zi. Büro



a = 2,25 b = 0,70
x = 0,70 y = 0,70
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m
BGF 1,09m² BRI 3,80m³

Wand W1 3,46m² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 -7,88m² AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W3 3,46m² AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W4 2,98m² AW01
Decke 1,09m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 1,09m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck V1 - Wohnzi.+Zi.



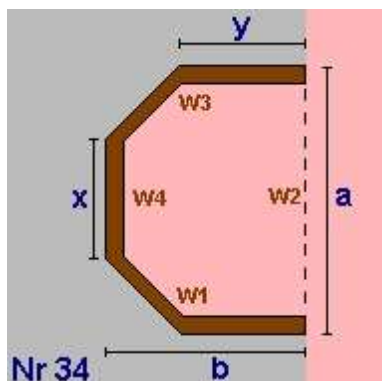
a = 10,02 b = 5,27
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m
BGF 52,81m² BRI 184,82m³

Wand W1 18,45m² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2 -35,07m² AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W3 18,45m² AW02
Wand W4 35,07m² AW02
Decke 52,81m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 52,81m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

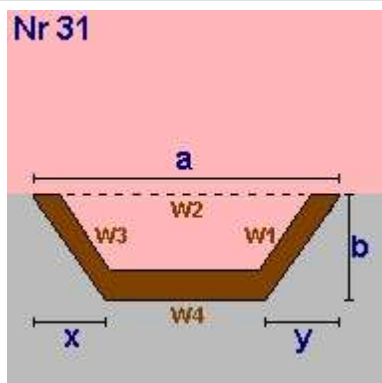
Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

EG Rechteck + Trapez V1.1 - Erker Wohnzi.



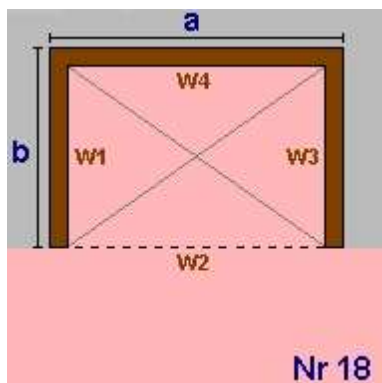
a = 1,93	b = 1,37
x = 0,80	y = 0,80
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m	
BGF 2,32m²	BRI 8,13m³
Wand W1 5,61m²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 -6,76m²	AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W3 5,61m²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W4 2,80m²	AW01
Decke 2,32m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 2,32m²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Trapez V1.2 - Erker Zi.



a = 1,78	b = 0,80
x = 0,80	y = 0,80
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m	
BGF 0,78m²	BRI 2,74m³
Wand W1 3,96m²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W2 -6,23m²	AW02 Außenwand - Aussendämmung WDVS
Wand W3 3,96m²	AW01 Außenwand - Altbestand
Wand W4 0,63m²	AW01
Decke 0,78m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 0,78m²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck V2 - Vorr.

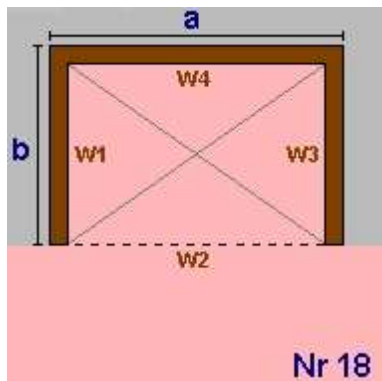


a = 6,35	b = 1,75
lichte Raumhöhe = 3,22 + obere Decke: 0,28 => 3,50m	
BGF 11,11m²	BRI 38,89m³
Wand W1 6,13m²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2 -22,23m²	ZW01
Wand W3 6,13m²	ZW01
Wand W4 22,23m²	ZW01
Decke 11,11m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 11,11m²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

EG Rechteck V3 - Kü.+Bad



a =	4,40	b =	3,20
lichte Raumhöhe	=	3,22 + obere Decke:	0,28 => 3,50m
BGF	14,08m ²	BRI	49,28m ³
Wand W1	11,20m ²	ZW02	Zwischenwand zu Stiegenhaus
Wand W2	-15,40m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W3	11,20m ²	ZW01	
Wand W4	15,40m ²	AW02	Außenwand - Aussendämmung WDVS
Decke	14,08m ²	ZD01	warmer Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	14,08m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

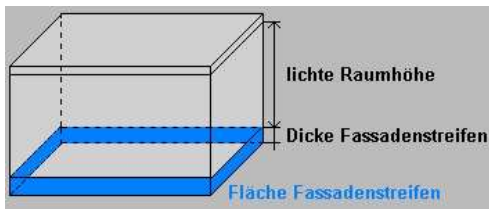
EG Bruttogrundfläche [m²]: 112,21
EG Bruttorauminhalt [m³]: 392,73

Deckenvolumen KD01

Fläche 112,21 m² x Dicke 0,28 m = 31,42 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 31,42

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,280m	12,35m	3,46m ²
AW02	- KD01	0,280m	16,62m	4,65m ²

Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]: 112,21
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 424,15

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



Fenster und Türen

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

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		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,040	1,32	1,23	0,64				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,32	2,46	0,65				
2,64																		
N																		
B	T2	EG	AW02	1	F07 - 0,88 x 1,88	0,88	1,88	1,65	2,90	1,30		0,97	2,24	3,71	0,65	0,50		
B	T1	EG	AW02	1	F08-KU. - 0,75 x 1,82	0,75	1,82	1,37	1,10	1,20	0,040	0,73	1,36	1,86	0,64	0,50		
2						3,02						1,70		5,57				
NW																		
B	T2	EG	AW01	1	F02 - 0,62 x 1,42	0,62	1,42	0,88	2,90	1,30		0,51	2,23	1,96	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW01	1	F03 - 0,60 x 1,87	0,60	1,87	1,12	2,90	1,30		0,67	2,25	2,53	0,65	0,50		
2						2,00						1,18		4,49				
S																		
B	T2	EG	AW01	1	F03 - 0,60 x 1,87	0,60	1,87	1,12	2,90	1,30		0,67	2,25	2,53	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW01	1	F05 - 1,20 x 1,87	1,20	1,87	2,24	2,90	1,30		1,50	2,37	5,32	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW02	1	F04 - 1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	2,90	1,30		1,19	2,30	4,37	0,65	0,50		
3						5,26						3,36		12,22				
SO																		
B	T2	EG	AW01	1	F06 - 0,50 x 1,32	0,50	1,32	0,66	2,90	1,30		0,34	2,11	1,40	0,65	0,50		
1						0,66						0,34		1,40				
SW																		
B	T2	EG	AW01	1	F02 - 0,62 x 1,42	0,62	1,42	0,88	2,90	1,30		0,51	2,23	1,96	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW01	1	F03 - 0,60 x 1,87	0,60	1,87	1,12	2,90	1,30		0,67	2,25	2,53	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW01	1	F06 - 0,50 x 1,32	0,50	1,32	0,66	2,90	1,30		0,34	2,11	1,40	0,65	0,50		
3						2,66						1,52		5,89				
W																		
B	T2	EG	AW01	1	F01 - 1,35 x 1,79	1,35	1,79	2,42	2,90	1,30		1,67	2,41	5,81	0,65	0,50		
B	T2	EG	AW01	1	F03 - 0,60 x 1,87	0,60	1,87	1,12	2,90	1,30		0,67	2,25	2,53	0,65	0,50		
2						3,54						2,34		8,34				
Summe						13						17,14		10,44		37,91		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



Rahmen

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F01 - 1,35 x 1,79	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F02 - 0,62 x 1,42	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F03 - 0,60 x 1,87	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F04 - 1,00 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	37			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F05 - 1,20 x 1,87	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F06 - 0,50 x 1,32	0,100	0,100	0,100	0,100	49								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F07 - 0,88 x 1,88	0,100	0,100	0,100	0,100	41			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
F08-KU. - 0,75 x 1,82	0,100	0,100	0,100	0,100	47			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

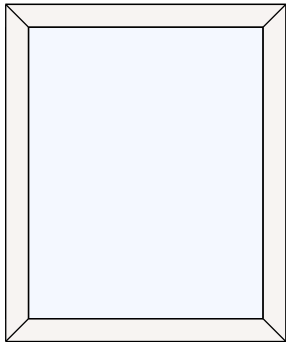
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

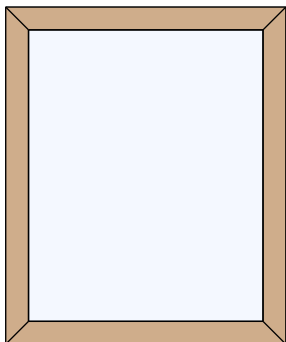
Fensterdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)
Abmessung	1,23 m x 1,48 m
U _w -Wert	1,23 W/m²K
g-Wert	0,64
Rahmenbreite	links 0,10 m oben 0,10 m rechts 0,10 m unten 0,10 m

Glas	Internorm 2-Scheib.-Isoliergl. iplus (U _g 1,1)	U _g 1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,040 W/mK

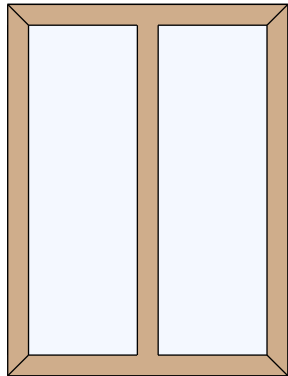


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)
Abmessung	1,23 m x 1,48 m
U _w -Wert	2,46 W/m²K
g-Wert	0,65
Rahmenbreite	links 0,10 m oben 0,10 m rechts 0,10 m unten 0,10 m

Glas	-	U _g 2,90 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK

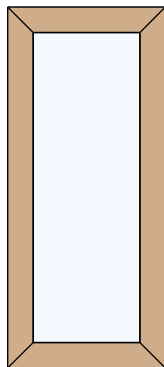
Fensterdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol



Fenster	F01 - 1,35 x 1,79			
U _w -Wert	2,41 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	685,18	54,54	0,45
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	990,52	-42,28	0,27
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			1 675,70	12,26	0,72



Fenster	F02 - 0,62 x 1,42			
U _w -Wert	2,23 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

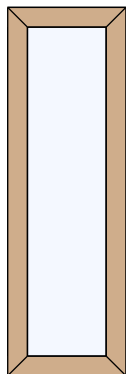
			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	210,29	16,74	0,14
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	487,97	-20,83	0,13
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			698,26	-4,09	0,27

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



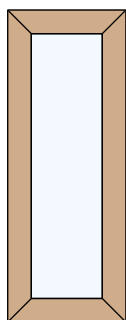
Fensterdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol



Fenster	F03 - 0,60 x 1,87			
U _w -Wert	2,25 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	274,15	21,82	0,18
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	602,00	-25,70	0,17
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			876,15	-3,88	0,35

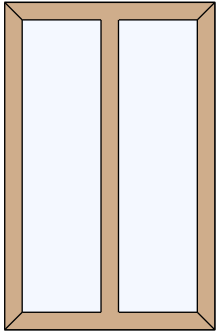


Fenster	F06 - 0,50 x 1,32			
U _w -Wert	2,11 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	137,90	10,98	0,09
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	429,62	-18,34	0,12
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			567,52	-7,36	0,21

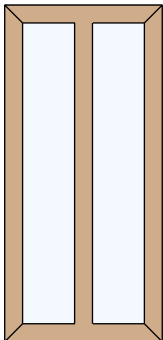
Fensterdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol



Fenster	F05 - 1,20 x 1,87			
U _w -Wert	2,37 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	616,84	49,10	0,40
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	982,57	-41,94	0,27
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			1 599,41	7,16	0,67

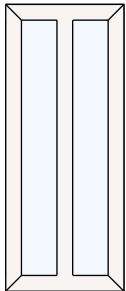


Fenster	F07 - 0,88 x 1,88			
U _w -Wert	2,24 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	399,90	31,83	0,26
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	901,68	-38,49	0,25
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			1 301,58	-6,66	0,51

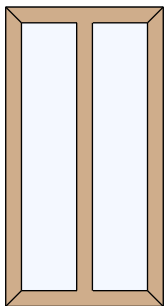
Fensterdruck

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol



Fenster	F08-KU. - 0,75 x 1,82			
U _w -Wert	1,36 W/m²K			
g-Wert	0,64			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Internorm 2-Scheib.-Isoliergl. iplus (U _g 1,1)	U _g 1,10 W/m²K	293,85	22,31	0,16
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)	U _f 1,20 W/m²K	3 363,58	171,57	0,66
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			3 657,43	193,88	0,82



Fenster	F04 - 1,00 x 1,90			
U _w -Wert	2,30 W/m²K			
g-Wert	0,65			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	-	U _g 2,90 W/m²K	488,38	38,87	0,32
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	U _f 1,30 W/m²K	941,46	-40,19	0,26
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,000 W/mK			
Gesamt			1 429,84	-1,32	0,58

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

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



RH-Eingabe

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	11,81	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	8,98	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	62,84	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 50,82 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

LA Planung Baumanagement
Baumeister Ing. Christoph Eller



WWB-Eingabe

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	8,17	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	4,49	100
Stichleitungen				17,95	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	20 747 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	2 556 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	23 303 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	20 747 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	3 510 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	1 147 kWh/a
------------------------------	----------------------------	----------	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	65 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	814 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	41 kWh/a
	Q_{TW}	=	920 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	920 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	2 067 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	--------------------

LA Planung Baumanagement

Baumeister Ing. Christoph Eller



Endenergiebedarf

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	18 046 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	3 478 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	21 524 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	1 915 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	3 037 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	4 952 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	16 091 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 636 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	6 031 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	365 kWh/a
	Q_H	=	8 031 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	68 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	68 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	2 521 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	18 612 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

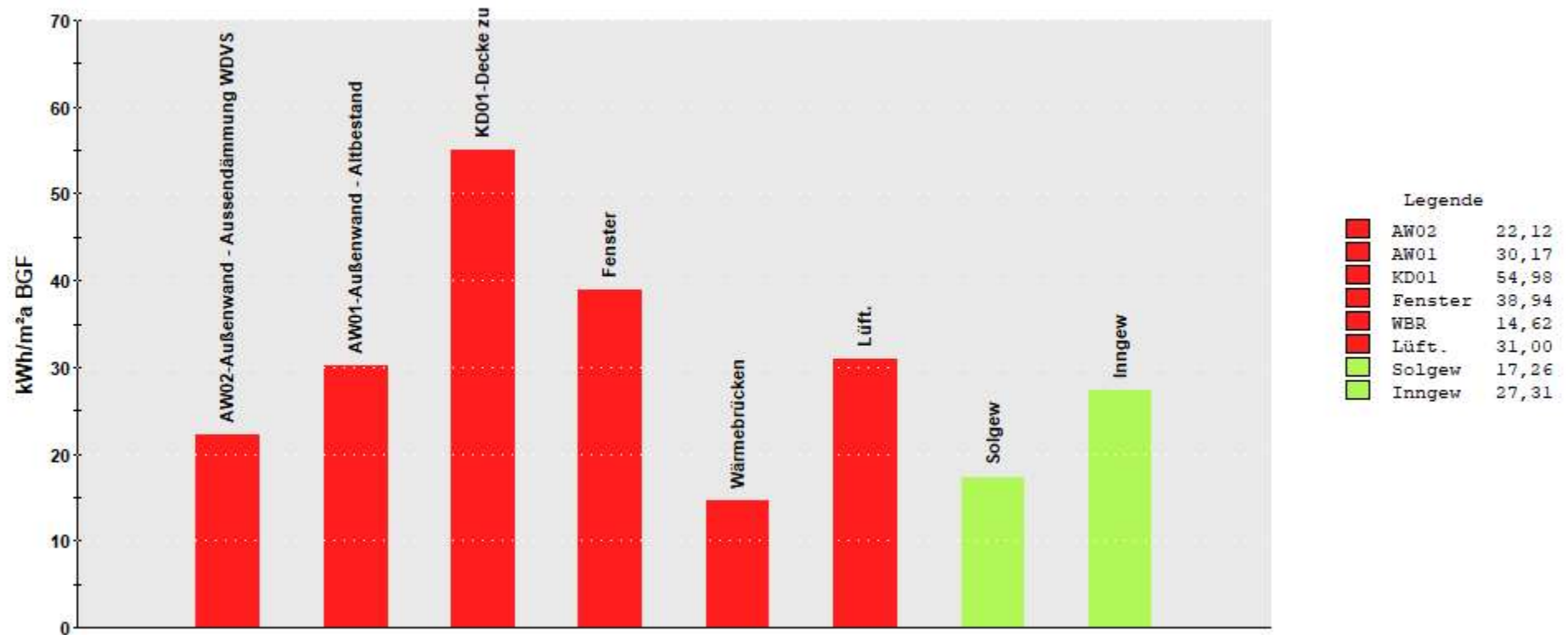
Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5 943 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	445 kWh/a

Ausdruck Grafik

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

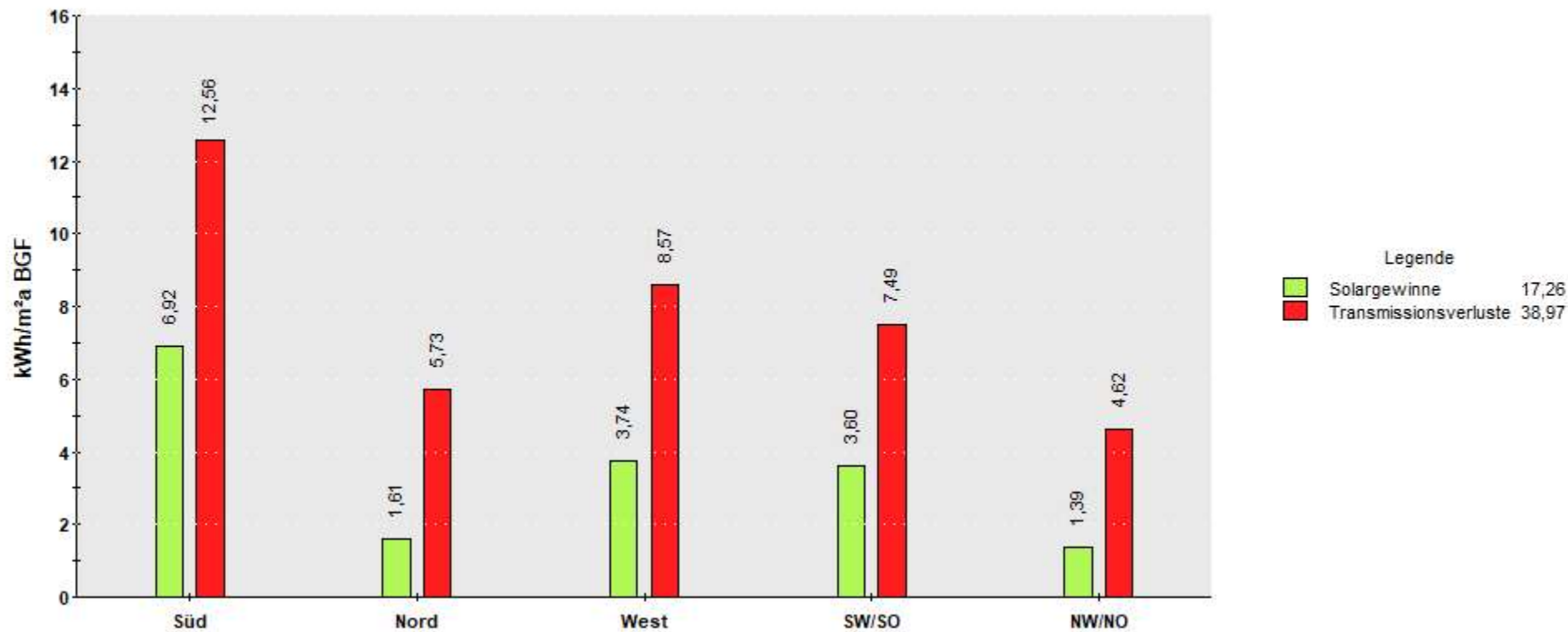
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

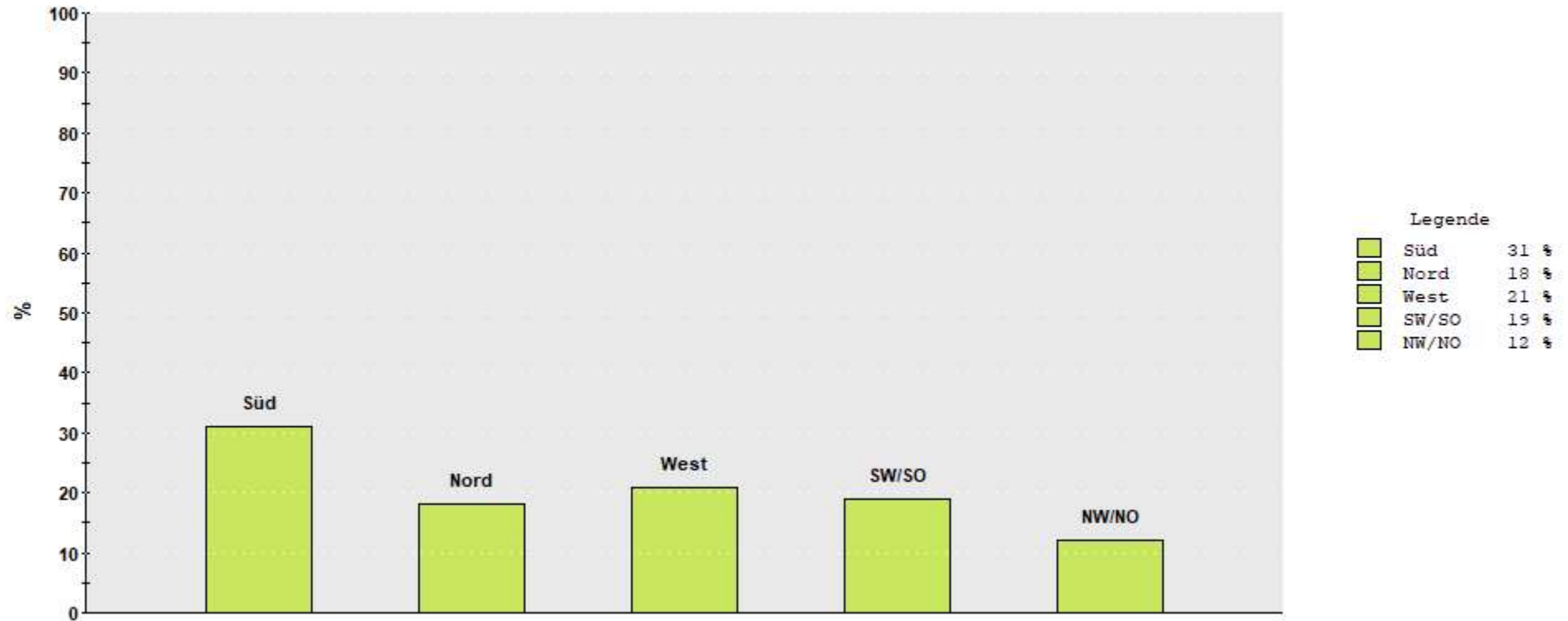
Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik

Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Brutto-Grundfläche	112 m ²
Brutto-Volumen	424 m ³
Gebäude-Hüllfläche	222 m ²
Kompaktheit	0,52 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,91 m

HEB _{RK}	148,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 116,4 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	83,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 53,2 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{RK}	170,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	106,4 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f _{GEE,RK}	1,61	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------	------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Wohnung Top 2, Recheisstraße 12, 6060 Hall in Tirol

Brutto-Grundfläche	112 m ²
Brutto-Volumen	424 m ³
Gebäude-Hüllfläche	222 m ²
Kompaktheit	0,52 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,91 m

HEB _{SK}	184,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 147,3 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	99,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 53,2 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{SK}	207,7 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	122,6 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK}	1,69	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------