

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Reichenauerhof - BESTAND

Gebäude(-teil)	KG bis DG	Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Pension	Letzte Veränderung	Sanierung Erweiterung 2010
Straße	Ebene Reichenau 20	Katastralgemeinde	Ebene Reichenau
PLZ/Ort	9565 Ebene Reichenau	KG-Nr.	72306
Grundstücksnr.	436/2, 461/2, 742/12, .66, .67	Seehöhe	1062 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B		B	B	C
C		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.

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.

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

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

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3 066 m ²	charakteristische Länge	2,85 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/m ² K
Bezugsfläche	2 452 m ²	Heiztage	198 d	LEK _T -Wert	23,6
Brutto-Volumen	9 908 m ³	Heizgradtage	4727 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3 475 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	31,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB _{RK} *	0,1 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	85,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,06
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	127 107 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	41,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	74 696 kWh/a	HWB _{SK}	24,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	39 162 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	123 600 kWh/a	HEB _{SK}	40,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,09
Kühlbedarf	28 052 kWh/a	KB _{SK}	9,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	106 067 kWh/a	BelEB	34,6 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	50 351 kWh/a	BSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	280 017 kWh/a	EEB _{SK}	91,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	534 833 kWh/a	PEB _{SK}	174,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	369 623 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	120,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	165 210 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	53,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	77 285 kg/a	CO ₂ _{SK}	25,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,06
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
 Ausstellungsdatum 07.07.2020
 Gültigkeitsdatum 06.07.2030

ErstellerIn

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
 Kirchplatz 3
 9300 St. Veit

Unterschrift



ZT Kanzlei
Dr. Steiner

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
 A - 9300 St. Veit a. d. Glan • Kirchplatz 3 • Austria
 Tel (+43) 4212 5155 • Fax (+43) 4212 5155 13
 www.bauphysiker.net • office@bauphysiker.net

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.

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH

Datenblatt GEQ

Reichenauerhof - BESTAND

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ebene Reichenau

HWB_{SK} 24 f_{GEE} 1,06

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	3 066 m ²	charakteristische Länge l _C	2,85 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	9 908 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,35 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3 475 m ²	mittlere Raumhöhe	3,23 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Oberressel & Kantz, 05.10.2009, Plannr. A.21. - A.36, C.1. - C.8.
Bauphysikalische Daten:	Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH, 01.03.2010
Haustechnik Daten:	Oberressel & Kantz, 05.10.2009

Ergebnisse Standortklima (Ebene Reichenau)

Transmissionswärmeverluste Q _T	167 980 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	82 379 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	70 140 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 104 308 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	74 696 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	123 517 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	60 574 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	42 421 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	85 005 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	56 092 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Stromheizung (Strom)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 /
ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH

Empfehlungen zur Verbesserung Reichenauerhof - BESTAND

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Betriebszeiten
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Reichenauerhof - BESTAND

Allgemein

Die ermittelte Energiekennzahl dient als Dokumentation des energiesparenden Wärmeschutzes, ist somit als relative Größe zu bewerten und keine Bemessung der Heizlast bzw. des tatsächlich auftretenden Energiebedarfs am realen Objekt.

Laut Auftraggeber liegen keine Änderung zum Planungsenergieausweis 23009_10_EAB_JK03 der Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH vom 09.03.2010 vor. Der Energieausweis wurde daher unverändert neu ausgestellt.

Bauteile

Keine Änderung zum Planungsenergieausweis 23009_10_EAB_JK03 der Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH vom 09.03.2010.

Geometrie

Keine Änderung zum Planungsenergieausweis 23009_10_EAB_JK03 der Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH vom 09.03.2010.

Haustechnik

Die Warmwasserbereitung und die Raumheizung wurden aus dem bestehenden Energieausweis herangezogen ausgestellt durch das Büro Strohl herangezogen. Energieausweis Nr.: 1151 vom 03.09.2008.

Keine Änderung zum Planungsenergieausweis 23009_10_EAB_JK03 der Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH vom 09.03.2010.

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Heizlast Abschätzung
Reichenauerhof - BESTAND
Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Quercus Immobilien GmbH
Nikolaigasse 39
9500 Villach
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Quercus Immobilien GmbH
Nikolaigasse 39
9500 Villach
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,1 K

Standort: Ebene Reichenau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 9 907,97 m³
Gebäudehüllfläche: 3 475,19 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 AD01 - Decke gegen Dachraum	134,92	0,201	0,90		24,43
AW01 AW01 - Außenwand Bestand	1 141,45	0,228	1,00		259,98
AW02 AW02 - Außenwand Neu	192,26	0,272	1,00		52,23
DD01 DD01 - Decke gegen Außenluft	33,80	0,194	1,00		6,57
DS01 DS01 - Dachschräge	588,23	0,154	1,00		90,80
FD01 FD01 - Flachdach	85,72	0,136	1,00		11,63
FE/TÜ Fenster u. Türen	451,50	1,313			592,94
KD01 KD01 - Decke gegen Keller	185,25	0,304	0,70		39,37
EC01 EB01 - erdberührter Boden KG	468,06	0,328	0,50		76,67
EW01 EW01 - erdanliegende Wand KG	109,17	0,346	0,60		22,65
IW01 IW01 - Innenwand zu Keller	50,58	0,501	0,70		17,74
IW02 IW02 - Wand gegen Dachraum	34,24	0,444	0,70		10,64
ZD01 ZD01 - Zwischengeschoßdecke ZG - 3.OG	1 883,60	1,406			
ZD02 ZD02 - Zwischengeschoßdecke DG	324,85	0,801			
ZD03 ZD03 - Zwischengeschoßdecke Neu	207,95	0,311			
Summe OBEN-Bauteile	826,38				
Summe UNTEN-Bauteile	687,12				
Summe Außenwandflächen	1 442,88				
Summe Innenwandflächen	84,82				
Fensteranteil in Außenwänden 23,1 %	433,99				
Fenster in Deckenflächen	17,51				

Summe [W/K] **1 206**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **121**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1 326,19**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **1 300,76**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,60 1/h [kW] **89,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 066 m²) [W/m² BGF] **29,22**

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

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Bauteile
Reichenauerhof - BESTAND

AW01	AW01 - Außenwand Bestand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,040	2,500	
Silikatputz armiert	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert	0,23	

AW02	AW02 - Außenwand Neu				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte	B	0,0150	0,210	0,071	
KLH - Leimholzplatten Wand	B	0,1400	0,150	0,933	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,040	2,500	
Silikatputz armiert	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert	0,27	

IW01	IW01 - Innenwand zu Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,50	

IW02	IW02 - Wand gegen Dachraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060	
KLH - Leimholzplatten Wand	B	0,1400	0,150	0,933	
Tektalan E-21	B	0,0500	0,050	1,000	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2025	U-Wert	0,44	

EW01	EW01 - erdanliegende Wand KG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Polymerbitumen-Bahn lt. Anf.	B	0,0040	0,230	0,017	
Polystyrol XPS-G	B	0,0800	0,038	2,105	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3490	U-Wert	0,35	

EC01	EB01 - erdberührter Boden KG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B	0,0150	0,150	0,100	
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
EPS-W 20	B	0,0500	0,038	1,316	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)	B	0,0800	0,060	1,333	
Polymerbitumen-Bahn lt. Anf.	B	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4094	U-Wert	0,33	

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Bauteile
Reichenauerhof - BESTAND

KD01	KD01 - Decke gegen Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B	0,0150	0,150	0,100	
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Steinwolle Trittschalldämmung	B	0,0450	0,042	1,071	
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Protolith-Platte (laut Prüfzeugnis)	B	0,1000	0,060	1,667	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4204	U-Wert	0,30	

DD01	DD01 - Decke gegen Außenluft				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett - schwimmend	B	0,0150	0,150	0,100	
Trittschalldämm-Matte	B	0,0080	0,045	0,178	
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029	
Sand, Kies jeweils lufttrocken	B	0,0300	0,700	0,043	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1800	0,040	4,500	
Silikatputz armiert	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4880	U-Wert	0,19	

FD01	FD01 - Flachdach				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Sarnafil TG 66-18	B	0,0018	0,200	0,009	
Gefälledämmung, EPS-W20, i.M.	B	0,2700	0,038	7,105	
Aluminium-Bitumenbahn, Dampfsperre	B	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4908	U-Wert	0,14	

DS01	DS01 - Dachschräge				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
AGEPAN DWD	B	0,0160	0,084	0,190	
Sparren dazw.	B	20,0 %	0,120	0,400	
Heralan-KP	B	80,0 %	0,040	4,800	
Dampfbremse sd >= 100 m	B	0,0002	0,500	0,000	
OSB-Platte	B	0,0180	0,130	0,138	
Konterlattung dazw.	B	8,0 %	0,0600	0,120	0,040
ISOVER HOLZRAHMENFILZ	B	92,0 %	0,038	1,453	
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060	
	RTo 6,7356 RTu 6,2211 RT 6,4783	Dicke gesamt 0,3467	U-Wert	0,15	
		Rse+Rsi	0,2		

AD01	AD01 - Decke gegen Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Heraklith EPV-A	B	0,0250	0,135	0,185	
EPS-W20	B	0,1500	0,038	3,947	
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538	
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,20	

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Bauteile
Reichenauerhof - BESTAND

ZD01 ZD01 - Zwischengeschoßdecke ZG - 3.OG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett - schwimmend	B	0,0150	0,150	0,100
Trittschalldämm-Matte	B	0,0080	0,045	0,178
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Sand, Kies jeweils lufttrocken	B	0,0300	0,700	0,043
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3180	U-Wert 1,41
ZD02 ZD02 - Zwischengeschoßdecke DG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett - schwimmend	B	0,0150	0,150	0,100
Trittschalldämm-Matte	B	0,0080	0,045	0,178
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Sand, Kies jeweils lufttrocken	B	0,0300	0,700	0,043
Heraklith-BM	B	0,0500	0,093	0,538
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3680	U-Wert 0,80
ZD03 ZD03 - Zwischengeschoßdecke Neu				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett - schwimmend	B	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
Steinwolle Trittschalldämmung	B	0,0450	0,042	1,071
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)	B	0,1000	0,060	1,667
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4204	U-Wert 0,31

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

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Geometrieausdruck
Reichenauerhof - BESTAND

Brutto-Geschoßfläche					3 065,51m²
Länge [m]		Breite [m]		BGF [m²]	Anmerkung
18,840	x	6,460	=	121,71	KG
24,930	x	11,940	=	297,66	KG
9,870	x	1,440	=	14,21	KG
3,810	x	1,510	=	5,75	KG
7,610	x	1,510	=	11,49	KG
5,420	x	3,180	=	17,24	KG
5,450	x	17,030	=	92,81	ZG
17,030	x	9,460	=	161,10	EG
7,470	x	16,930	=	126,47	EG
12,350	x	24,930	=	307,89	EG
4,470	x	1,430	=	6,39	EG
9,870	x	1,510	=	14,90	EG
3,880	x	1,510	=	5,86	EG
4,430	x	1,510	=	6,69	EG
5,060	x	13,010	=	65,83	1.OG
11,870	x	16,930	=	200,96	1.OG
12,350	x	24,930	=	307,89	1.OG
4,430	x	1,510	=	6,69	1.OG
3,880	x	1,510	=	5,86	1.OG
6,460	x	1,510	=	9,75	1.OG
2,660	x	1,190	=	3,17	1.OG
4,470	x	1,430	=	6,39	1.OG
13,010	x	5,990	=	77,93	2.OG
13,010	x	5,940	=	77,28	2.OG
12,350	x	24,930	=	307,89	2.OG
4,430	x	1,510	=	6,69	2.OG
3,880	x	1,510	=	5,86	2.OG
6,460	x	1,510	=	9,75	2.OG
2,660	x	1,190	=	3,17	2.OG
2,210	x	1,430	=	3,16	2.OG
5,940	x	3,830	=	22,75	2.OG
11,450	x	0,940	=	10,76	3.OG
13,040	x	4,680	=	61,03	3.OG
13,860	x	24,930	=	345,53	3.OG
8,050	x	1,510	=	12,16	3.OG
11,440	x	4,270	=	48,85	DG
26,440	x	8,700	=	230,03	DG
18,840	x	2,440	=	45,97	DG

Brutto-Rauminhalt					9 907,97m³
Länge [m]		Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m³]	Anmerkung
468,063	x	1,000	x 3,000	= 1 404,19	KG
92,810	x	1,000	x 3,000	= 278,43	ZG
629,300	x	1,000	x 4,140	= 2 605,30	EG
1883,830	x	1,000	x 1,000	= 1 883,83	1.OG
1630,900	x	1,000	x 1,000	= 1 630,90	2.OG
1270,450	x	1,000	x 1,000	= 1 270,45	3.OG
324,850	x	2,570	x 1,000	= 834,86	DG

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Geometrieausdruck
Reichenauerhof - BESTAND

AW01 - AW01 - Außenwand Bestand						1 532,24m²
Länge [m]		Höhe[m]		Faktor	Fläche [m²]	Anmerkung
5,810	x	3,000		=	17,43	KG
1,510	x	3,000		=	4,53	KG
16,750	x	3,000		=	50,25	KG
1,440	x	3,000		=	4,32	KG
8,530	x	3,000		=	25,59	KG
6,520	x	3,000		=	19,56	KG
17,030	x	3,000		=	51,09	ZG
5,450	x	3,000	x	2,00	=	32,70 ZG
4,940	x	4,140		=	20,45	EG
4,470	x	4,140		=	18,51	EG
9,950	x	4,140		=	41,19	EG
9,870	x	4,140		=	40,86	EG
1,430	x	4,140		=	5,92	EG
1,540	x	4,140	x	2,00	=	12,75 EG
17,030	x	4,140		=	70,50	EG
8,000	x	4,140		=	33,12	EG
16,930	x	4,140		=	70,09	EG
13,850	x	4,140		=	57,34	EG
26,460	x	4,140		=	109,54	EG
1,510	x	4,140	x	3,00	=	18,75 EG
1,430	x	3,150		=	4,50	1.OG
4,470	x	3,150		=	14,08	1.OG
13,290	x	3,150		=	41,86	1.OG
1,510	x	3,150	x	2,00	=	9,51 1.OG
6,460	x	3,150		=	20,35	1.OG
1,190	x	3,150	x	2,00	=	7,50 1.OG
24,930	x	3,150		=	78,53	1.OG
1,510	x	3,150	x	3,00	=	14,27 1.OG
13,860	x	3,150		=	43,66	1.OG
8,000	x	3,150		=	25,20	1.OG
13,010	x	3,170		=	41,24	2.OG
1,430	x	3,170		=	4,53	2.OG
2,260	x	3,170		=	7,16	2.OG
2,210	x	3,170		=	7,01	2.OG
1,510	x	3,170	x	2,00	=	9,57 2.OG
13,290	x	3,170		=	42,13	2.OG
6,460	x	3,170		=	20,48	2.OG
1,190	x	3,170	x	2,00	=	7,54 2.OG
24,930	x	3,170		=	79,03	2.OG
1,510	x	3,170	x	3,00	=	14,36 2.OG
13,860	x	3,170		=	43,94	2.OG
8,000	x	3,170		=	25,36	2.OG
6,210	x	3,050		=	18,94	3.OG
1,510	x	3,050		=	4,61	3.OG
8,050	x	3,050		=	24,55	3.OG
26,440	x	3,050		=	80,64	3.OG
13,860	x	3,050		=	42,27	3.OG
11,890	x	3,050		=	36,26	3.OG
4,680	x	3,050		=	14,27	3.OG
22,180	x	1,000		=	22,18	DG
22,180	x	1,000		=	22,18	DG

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Geometrieausdruck
Reichenauerhof - BESTAND
abzüglich Fenster-/Türenflächen 390,850m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 1 141,388m²
AW02 - AW02 - Außenwand Neu 235,46m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
30,960 x	1,000	= 30,96	1.OG
1,890 x	13,010	= 24,59	1.OG
4,020 x	3,150	= 12,66	1.OG
11,870 x	3,150	= 37,39	1.OG
5,990 x	3,170	= 18,99	2.OG
3,830 x	3,170	= 12,14	2.OG
5,940 x	3,170	= 18,83	2.OG
14,490 x	1,000	= 14,49	3.OG - DG
14,490 x	1,000	= 14,49	3.OG - DG
25,460 x	1,000	= 25,46	3.OG - DG
25,460 x	1,000	= 25,46	3.OG - DG

abzüglich Fenster-/Türenflächen 43,220m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 192,242m²
IW01 - IW01 - Innenwand zu Keller 50,58m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
16,860 x	3,000	= 50,58	KG

IW02 - IW02 - Wand gegen Dachraum 34,24m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
13,010 x	1,740	= 22,64	
19,340 x	0,600	= 11,60	

EW01 - EW01 - erdanliegende Wand KG 109,17m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
9,870 x	3,000	= 29,61	KG
3,810 x	3,000	= 11,43	KG
1,510 x	3,000	= 4,53	KG
6,850 x	3,000	= 20,55	KG
6,090 x	3,000	= 18,27	KG
6,460 x	3,000	= 19,38	KG
1,800 x	3,000	= 5,40	KG

EC01 - EB01 - erdberührter Boden KG 468,06m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
18,840 x	6,460	= 121,71	KG
24,930 x	11,940	= 297,66	KG
9,870 x	1,440	= 14,21	KG
3,810 x	1,510	= 5,75	KG
7,610 x	1,510	= 11,49	KG
5,420 x	3,180	= 17,24	KG

KD01 - KD01 - Decke gegen Keller 185,25m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
5,450 x	17,030	= 92,81	ZG

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Geometrieausdruck
Reichenauerhof - BESTAND

5,460 x 16,930 = 92,44 EG

DD01 - DD01 - Decke gegen Außenluft 33,80m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
2,660 x	1,190	= 3,17	1.OG
10,580 x	1,510	= 15,98	
7,570 x	1,510	= 11,43	
2,260 x	1,430	= 3,23	

FD01 - FD01 - Flachdach 85,72m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
6,850 x	3,180	= 21,78	KG
6,460 x	1,910	= 12,34	KG
5,060 x	4,020	= 20,34	1.OG
3,410 x	1,510	= 5,15	1.OG
5,990 x	3,830	= 22,94	
2,660 x	1,190	= 3,17	

DS01 - DS01 - Dachschräge 605,74m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
5,610 x	13,010	= 72,99	1.OG
1,360 x	16,850	= 22,92	
4,500 x	1,430	= 6,44	
3,880 x	16,850	= 65,38	
6,450 x	24,930	= 160,80	
6,420 x	24,930	= 160,05	
1,360 x	24,930	= 33,90	
3,340 x	24,930	= 83,27	

abzüglich Fenster-/Türenflächen 17,500m²

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 588,235m²
AD01 - AD01 - Decke gegen Dachraum 134,92m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
6,030 x	13,010	= 78,45	
19,340 x	2,920	= 56,47	

ZD01 - ZD01 - Zwischengeschoßdecke ZG - 3.OG 1 883,60m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
536,860 x	1,000	= 536,86	EG
493,010 x	1,000	= 493,01	1.OG
491,730 x	1,000	= 491,73	2.OG
362,000 x	1,000	= 362,00	3.OG

ZD02 - ZD02 - Zwischengeschoßdecke DG 324,85m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
4,270 x	11,440	= 48,85	DG
26,440 x	8,700	= 230,03	DG
18,840 x	2,440	= 45,97	DG

Geometrieausdruck
Reichenauerhof - BESTAND

ZD03 - ZD03 - Zwischengeschoßdecke Neu					207,95m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
13,010	x	5,060	=	65,83	1.OG
11,870	x	4,020	=	47,72	1.OG
5,940	x	3,830	=	22,75	2.OG
13,010	x	4,680	=	60,89	3.OG
11,450	x	0,940	=	10,76	3.OG

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Fenster und Türen
Reichenauerhof - 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	z	amsc	
					1,32													
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,050	1,32	1,28		0,58				
					1,32													
N																		
B T1	KG	AW01	1	1,88 x 2,30 N	1,88	2,30	4,32	1,10	1,30	0,050	3,16	1,32	5,70	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	KG	AW01	1	1,15 x 2,25 N	1,15	2,25	2,59	1,10	1,30	0,050	1,95	1,27	3,27	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,05 N	1,80	1,05	1,89	1,10	1,30	0,050	1,28	1,33	2,52	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	1,80 x 2,11 N	1,80	2,11	3,80	1,10	1,30	0,050	2,72	1,33	5,06	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	1,15 x 2,60 N	1,15	2,60	2,99	1,10	1,30	0,050	2,28	1,26	3,77	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	2,18 x 1,06 N	2,18	1,06	2,31	1,10	1,30	0,050	1,62	1,32	3,04	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	2,18 x 2,10 N	2,18	2,10	4,58	1,10	1,30	0,050	3,38	1,31	6,01	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	1,88 x 2,40 N	1,88	2,40	4,51	1,10	1,30	0,050	3,48	1,28	5,77	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG1	AW01	1	1,88 x 2,30 N	1,88	2,30	4,32	1,10	1,30	0,050	3,16	1,32	5,70	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG2	AW01	1	1,43 x 1,47 N	1,43	1,47	2,10	1,10	1,30	0,050	1,32	1,39	2,93	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG2	AW02	1	2,72 x 1,05 N	2,72	1,05	2,86	1,10	1,30	0,050	1,74	1,42	4,05	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG2	AW02	2	2,81 x 1,05 N	2,81	1,05	5,90	1,10	1,30	0,050	3,62	1,42	8,36	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG2	AW02	1	2,71 x 1,05 N	2,71	1,05	2,85	1,10	1,30	0,050	1,73	1,42	4,04	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG2	AW02	1	2,71 x 2,10 N	2,71	2,10	5,69	1,10	1,30	0,050	4,58	1,25	7,10	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG3	AW01	3	1,43 x 1,47 N	1,43	1,47	6,31	1,10	1,30	0,050	4,31	1,34	8,44	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG3	AW02	1	2,91 x 0,75 N	2,91	0,75	2,18	1,10	1,30	0,050	1,38	1,36	2,98	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG3	AW02	2	2,81 x 1,25 N	2,81	1,25	7,03	1,10	1,30	0,050	4,58	1,39	9,75	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG3	AW02	1	2,71 x 1,25 N	2,71	1,25	3,39	1,10	1,30	0,050	2,19	1,39	4,71	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG4	AW01	2	1,43 x 1,42 N	1,43	1,42	4,06	1,10	1,30	0,050	2,53	1,40	5,67	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG4	AW01	1	2,24 x 2,11 N	2,24	2,11	4,73	1,10	1,30	0,050	3,71	1,27	5,98	0,58	0,75	0,15	0,00	
25					78,41				54,72				104,85					
O																		
B T1	EG	AW01	4	1,05 x 1,95 O	1,05	1,95	8,19	1,10	1,30	0,050	5,25	1,38	11,30	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG1	AW01	1	2,88 x 2,25 O	2,88	2,25	6,48	1,10	1,30	0,050	5,03	1,29	8,33	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG1	AW01	1	0,50 x 2,10 O	0,50	2,10	1,05	1,10	1,30	0,050	0,54	1,43	1,50	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG1	AW01	3	1,46 x 2,10 O	1,46	2,10	9,20	1,10	1,30	0,050	6,26	1,36	12,48	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG1	AW01	1	0,50 x 1,43 O	0,50	1,43	0,72	1,10	1,30	0,050	0,37	1,41	1,01	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG2	AW01	1	2,82 x 2,34 O	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG2	AW01	1	1,43 x 1,47 O	1,43	1,47	2,10	1,10	1,30	0,050	1,32	1,39	2,93	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG2	AW02	1	2,02 x 2,42 O	2,02	2,42	4,89	1,10	1,30	0,050	3,22	1,40	6,86	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG2	AW02	1	1,56 x 0,62 O	1,56	0,62	0,97	1,10	1,30	0,050	0,53	1,41	1,36	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG2	AW02	1	0,50 x 1,71 O	0,50	1,71	0,86	1,10	1,30	0,050	0,42	1,44	1,23	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG3	AW01	1	2,82 x 2,34 O	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG3	AW01	1	1,43 x 1,47 O	1,43	1,47	2,10	1,10	1,30	0,050	1,32	1,39	2,93	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG3	AW01	2	1,95 x 1,02 O	1,95	1,02	3,98	1,10	1,30	0,050	2,71	1,33	5,29	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG3	AW01	1	1,43 x 1,02 O	1,43	1,02	1,46	1,10	1,30	0,050	0,93	1,36	1,99	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG3	AW01	1	1,58 x 1,02 O	1,58	1,02	1,61	1,10	1,30	0,050	1,05	1,35	2,18	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG4	AW01	1	2,82 x 2,34 O	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG4	AW01	1	1,43 x 1,42 O	1,43	1,42	2,03	1,10	1,30	0,050	1,27	1,40	2,84	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG4	AW01	1	3,63 x 0,90 O	3,63	0,90	3,27	1,10	1,30	0,050	2,33	1,30	4,25	0,58	0,75	0,15	0,39	
B T1	OG4	DS01	3	0,81 x 0,56 O	0,81	0,56	1,36	1,10	1,30	0,050	0,66	1,42	1,93	0,58	0,75	0,15	0,00	
B T1	OG4	DS01	4	0,80 x 0,56 O	0,80	0,56	1,79	1,10	1,30	0,050	0,86	1,42	2,54	0,58	0,75	0,15	0,00	

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Fenster und Türen
Reichenauerhof - BESTAND

Type	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	z	amsc	
B T1	DG	DS01	10	0,80 x 0,64 O	0,80	0,64	5,12	1,10	1,30	0,050	2,64	1,40	7,17	0,58	0,75	0,15	0,54
B T1	DG	DS01	3	0,81 x 0,64 O	0,81	0,64	1,55	1,10	1,30	0,050	0,81	1,40	2,17	0,58	0,75	0,15	0,54
44				78,53				52,94				105,67					
S																	
B T1	KG	AW01	1	0,43 x 1,15 S	0,43	1,15	0,50	1,10	1,30	0,050	0,22	1,45	0,72	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	KG	AW01	1	1,09 x 2,25 S	1,09	2,25	2,45	1,10	1,30	0,050	1,62	1,37	3,35	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	KG	AW01	1	0,77 x 1,54 S	0,77	1,54	1,19	1,10	1,30	0,050	0,76	1,33	1,58	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	KG	AW01	1	1,20 x 2,55 S	1,20	2,55	3,06	1,10	1,30	0,050	2,12	1,35	4,12	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,80 x 2,10 S	1,80	2,10	3,78	1,10	1,30	0,050	2,70	1,33	5,03	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	2,82 x 1,65 S	2,82	1,65	4,65	1,10	1,30	0,050	3,65	1,26	5,86	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,15 x 2,60 S	1,15	2,60	2,99	1,10	1,30	0,050	2,28	1,26	3,77	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,37 x 2,25 S	1,37	2,25	3,08	1,10	1,30	0,050	2,28	1,29	3,98	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,90 x 2,25 S	1,90	2,25	4,28	1,10	1,30	0,050	3,12	1,32	5,64	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	0,77 x 2,25 S	0,77	2,25	1,73	1,10	1,30	0,050	1,11	1,35	2,34	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,64 x 2,25 S	1,64	2,25	3,69	1,10	1,30	0,050	2,61	1,34	4,93	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	2,02 x 1,34 S	2,02	1,34	2,71	1,10	1,30	0,050	1,68	1,41	3,82	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG2	AW01	1	1,80 x 2,34 S	1,80	2,34	4,21	1,10	1,30	0,050	3,06	1,32	5,57	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG2	AW01	4	2,82 x 2,34 S	2,82	2,34	26,40	1,10	1,30	0,050	20,56	1,28	33,84	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG2	AW01	1	0,93 x 2,34 S	0,93	2,34	2,18	1,10	1,30	0,050	1,56	1,29	2,80	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG2	AW01	1	2,02 x 1,47 S	2,02	1,47	2,97	1,10	1,30	0,050	1,90	1,40	4,16	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG3	AW01	1	1,00 x 2,40 S	1,00	2,40	2,40	1,10	1,30	0,050	1,76	1,28	3,07	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG3	AW01	3	2,82 x 2,34 S	2,82	2,34	19,80	1,10	1,30	0,050	15,42	1,28	25,38	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG3	AW01	1	0,93 x 2,34 S	0,93	2,34	2,18	1,10	1,30	0,050	1,56	1,29	2,80	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG3	AW01	1	2,02 x 1,47 S	2,02	1,47	2,97	1,10	1,30	0,050	1,90	1,40	4,16	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG4	AW01	1	2,82 x 2,34 S	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG4	AW01	1	0,93 x 2,34 S	0,93	2,34	2,18	1,10	1,30	0,050	1,56	1,29	2,80	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG4	AW01	1	2,02 x 2,34 S	2,02	2,34	4,73	1,10	1,30	0,050	3,47	1,32	6,25	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	OG4	AW02	1	2,82 x 2,34 S	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,67
B T1	DG	AW01	1	5,00 x 2,04 S	5,00	2,04	10,20	1,10	1,30	0,050	8,28	1,25	12,79	0,58	0,75	0,15	0,67
30				127,53				95,46				165,68					
W																	
B T1	KG	AW01	4	1,20 x 2,25 W	1,20	2,25	10,80	1,10	1,30	0,050	7,38	1,35	14,57	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	KG	AW01	5	0,45 x 1,54 W	0,45	1,54	3,47	1,10	1,30	0,050	1,68	1,43	4,97	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	KG	AW01	1	0,90 x 2,25 W	0,90	2,25	2,03	1,10	1,30	0,050	1,44	1,29	2,62	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	KG	AW01	1	1,29 x 2,25 W	1,29	2,25	2,90	1,10	1,30	0,050	2,03	1,34	3,88	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	2	2,36 x 2,25 W	2,36	2,25	10,62	1,10	1,30	0,050	8,03	1,30	13,81	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	1	2,35 x 2,25 W	2,35	2,25	5,29	1,10	1,30	0,050	4,00	1,30	6,87	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	1	2,35 x 2,25 W	2,35	2,25	5,29	1,10	1,30	0,050	4,41	1,21	6,41	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	1	2,82 x 2,25 W	2,82	2,25	6,35	1,10	1,30	0,050	5,37	1,20	7,64	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	1	2,71 x 2,25 W	2,71	2,25	6,10	1,10	1,30	0,050	4,70	1,29	7,86	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	1	2,78 x 2,25 W	2,78	2,25	6,26	1,10	1,30	0,050	4,84	1,29	8,05	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG2	AW01	4	2,35 x 2,34 W	2,35	2,34	22,00	1,10	1,30	0,050	16,73	1,30	28,53	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG2	AW01	2	2,83 x 2,34 W	2,83	2,34	13,24	1,10	1,30	0,050	10,32	1,28	16,98	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG2	AW01	1	2,82 x 2,34 W	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG3	AW01	4	2,35 x 2,34 W	2,35	2,34	22,00	1,10	1,30	0,050	16,73	1,30	28,53	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG3	AW01	2	2,83 x 2,34 W	2,83	2,34	13,24	1,10	1,30	0,050	10,32	1,28	16,98	0,58	0,75	0,15	0,39

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Fenster und Türen
Reichenauerhof - 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	z	amsc
B T1	OG3 AW01	1	2,82 x 2,34 W	2,82	2,34	6,60	1,10	1,30	0,050	5,14	1,28	8,46	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG4 AW01	3	2,35 x 1,31 W	2,35	1,31	9,24	1,10	1,30	0,050	6,83	1,29	11,92	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	OG4 AW01	2	2,82 x 1,31 W	2,82	1,31	7,39	1,10	1,30	0,050	5,59	1,28	9,43	0,58	0,75	0,15	0,39
B T1	DG DS01	15	0,80 x 0,64 W	0,80	0,64	7,68	1,10	1,30	0,050	3,96	1,40	10,75	0,58	0,75	0,15	0,00
52				167,10				124,64				216,72				
Summe				151				451,57				327,76				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Rahmen
Reichenauerhof - 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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,80 x 0,64 O	0,100	0,100	0,100	0,100	48								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,81 x 0,64 O	0,100	0,100	0,100	0,100	48								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,80 x 0,64 W	0,100	0,100	0,100	0,100	48								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
5,00 x 2,04 S	0,100	0,100	0,100	0,100	19						3	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,80 x 1,05 N	0,100	0,100	0,100	0,100	33						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,05 x 1,95 O	0,100	0,100	0,100	0,100	36						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,88 x 2,30 N	0,100	0,100	0,100	0,100	27					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,15 x 2,25 N	0,100	0,100	0,100	0,100	25								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,20 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	32						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,45 x 1,54 W	0,100	0,100	0,100	0,100	52								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,90 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	29								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,29 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	30						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,43 x 1,15 S	0,100	0,100	0,100	0,100	56								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,09 x 2,25 S	0,100	0,100	0,100	0,100	34						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,77 x 1,54 S	0,100	0,100	0,100	0,100	36								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,20 x 2,55 S	0,100	0,100	0,100	0,100	31						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,80 x 2,11 N	0,100	0,100	0,100	0,100	29					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,15 x 2,60 N	0,100	0,100	0,100	0,100	24								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,18 x 1,06 N	0,100	0,100	0,100	0,100	30						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,18 x 2,10 N	0,100	0,100	0,100	0,100	26					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,88 x 2,40 N	0,100	0,100	0,100	0,100	23						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,88 x 2,25 O	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,50 x 2,10 O	0,100	0,100	0,100	0,100	49					1		0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,46 x 2,10 O	0,100	0,100	0,100	0,100	32					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,50 x 1,43 O	0,100	0,100	0,100	0,100	48								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,36 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	24					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,35 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	24					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,35 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	17								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	15								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,71 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	23					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,78 x 2,25 W	0,100	0,100	0,100	0,100	23					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,80 x 2,10 S	0,100	0,100	0,100	0,100	29					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 1,65 S	0,100	0,100	0,100	0,100	21						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,15 x 2,60 S	0,100	0,100	0,100	0,100	24								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Rahmen
Reichenauerhof - 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	
1,37 x 2,25 S	0,100	0,100	0,100	0,100	26					1		0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,90 x 2,25 S	0,100	0,100	0,100	0,100	27					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,77 x 2,25 S	0,100	0,100	0,100	0,100	36					1		0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,64 x 2,25 S	0,100	0,100	0,100	0,100	29					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,02 x 1,34 S	0,100	0,100	0,100	0,100	38					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,47 N	0,100	0,100	0,100	0,100	37					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,72 x 1,05 N	0,100	0,100	0,100	0,100	39					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,81 x 1,05 N	0,100	0,100	0,100	0,100	39					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,71 x 1,05 N	0,100	0,100	0,100	0,100	39					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,71 x 2,10 N	0,100	0,100	0,100	0,100	20						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 2,34 O	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,47 O	0,100	0,100	0,100	0,100	37					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,02 x 2,42 O	0,100	0,100	0,100	0,100	34					1	3	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,56 x 0,62 O	0,100	0,100	0,100	0,100	45						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,50 x 1,71 O	0,100	0,100	0,100	0,100	51					1		0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,35 x 2,34 W	0,100	0,100	0,100	0,100	24					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,83 x 2,34 W	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 2,34 W	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,80 x 2,34 S	0,100	0,100	0,100	0,100	27					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 2,34 S	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,93 x 2,34 S	0,100	0,100	0,100	0,100	28								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,02 x 1,47 S	0,100	0,100	0,100	0,100	36					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,91 x 0,75 N	0,100	0,100	0,100	0,100	37						2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,81 x 1,25 N	0,100	0,100	0,100	0,100	35					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,71 x 1,25 N	0,100	0,100	0,100	0,100	35					1	2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,47 N	0,100	0,100	0,100	0,100	32						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,95 x 1,02 O	0,100	0,100	0,100	0,100	32						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,02 O	0,100	0,100	0,100	0,100	36						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,58 x 1,02 O	0,100	0,100	0,100	0,100	35						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,00 x 2,40 S	0,100	0,100	0,100	0,100	27								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,42 N	0,100	0,100	0,100	0,100	38					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,24 x 2,11 N	0,100	0,100	0,100	0,100	22						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
1,43 x 1,42 O	0,100	0,100	0,100	0,100	38					1	1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
3,63 x 0,90 O	0,100	0,100	0,100	0,100	29						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
0,81 x 0,56 O	0,100	0,100	0,100	0,100	52								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Rahmen
Reichenauerhof - 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	
0,80 x 0,56 O	0,100	0,100	0,100	0,100	52								GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,35 x 1,31 W	0,100	0,100	0,100	0,100	26						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,82 x 1,31 W	0,100	0,100	0,100	0,100	24						1	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73
2,02 x 2,34 S	0,100	0,100	0,100	0,100	27						2	0,100	GOMIG Holzfensterrahmen HF 73

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]

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Heizwärmebedarf Standortklima
Reichenauerhof - BESTAND
Heizwärmebedarf Standortklima (Ebene Reichenau)

BGF 3 065,51 m² L_T 1 326,19 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 9 907,97 m³ L_V 650,38 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,46	1,000	24 137	11 837	11 345	4 971	1,000	19 658
Februar	28	28	-2,65	0,999	20 190	9 901	10 237	6 740	1,000	13 115
März	31	31	0,79	0,991	18 959	9 298	11 243	8 836	1,000	8 177
April	30	25	4,85	0,937	14 465	7 094	10 286	8 747	0,850	2 146
Mai	31	0	9,54	0,716	10 319	5 061	8 129	7 101	0,000	0
Juni	30	0	12,79	0,497	6 880	3 374	5 456	4 795	0,000	0
Juli	31	0	14,87	0,347	5 058	2 481	3 938	3 601	0,000	0
August	31	0	14,34	0,382	5 587	2 740	4 340	3 987	0,000	0
September	30	0	11,57	0,587	8 046	3 946	6 450	5 522	0,000	0
Oktober	31	21	6,90	0,933	12 926	6 339	10 582	6 536	0,692	1 485
November	30	30	0,87	0,998	18 269	8 959	10 958	5 377	1,000	10 893
Dezember	31	31	-3,46	1,000	23 144	11 350	11 345	3 927	1,000	19 221
Gesamt	365	198			167 980	82 379	104 308	70 140		74 696

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 24,37 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Reichenauerhof - BESTAND
Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ebene Reichenau)

BGF 3 065,51 m² L_T 1 326,19 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 9 907,97 m³ L_V 867,17 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,46	1,000	24 137	15 782	6 842	4 971	1,000	28 106
Februar	28	28	-2,65	1,000	20 190	13 202	6 180	6 747	1,000	20 465
März	31	31	0,79	0,999	18 959	12 397	6 837	8 911	1,000	15 607
April	30	30	4,85	0,993	14 465	9 458	6 573	9 269	1,000	8 081
Mai	31	24	9,54	0,913	10 319	6 748	6 245	9 046	0,776	1 380
Juni	30	0	12,79	0,692	6 880	4 499	4 582	6 679	0,000	0
Juli	31	0	14,87	0,486	5 058	3 308	3 323	5 039	0,000	0
August	31	0	14,34	0,534	5 587	3 653	3 657	5 572	0,000	0
September	30	10	11,57	0,802	8 046	5 261	5 312	7 542	0,323	146
Oktober	31	31	6,90	0,994	12 926	8 452	6 802	6 967	1,000	7 608
November	30	30	0,87	1,000	18 269	11 946	6 621	5 388	1,000	18 206
Dezember	31	31	-3,46	1,000	23 144	15 133	6 842	3 928	1,000	27 507
Gesamt	365	246			167 980	109 839	69 816	80 057		127 107

HWB_{Ref,SK} = 41,46 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Heizwärmebedarf Referenzklima
Reichenauerhof - BESTAND
Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3 065,51 m² L_T 1 326,19 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 9 907,97 m³ L_V 650,38 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	21 243	10 418	11 345	3 084	1,000	17 233
Februar	28	28	0,73	0,998	17 173	8 422	10 231	4 879	1,000	10 486
März	31	31	4,81	0,973	14 988	7 350	11 042	6 910	1,000	4 386
April	30	2	9,62	0,749	9 911	4 861	8 226	6 332	0,052	11
Mai	31	0	14,20	0,390	5 723	2 807	4 422	4 107	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,179	2 549	1 250	1 962	1 838	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,059	868	426	664	630	0,000	0
August	31	0	18,56	0,100	1 421	697	1 134	984	0,000	0
September	30	0	15,03	0,373	4 746	2 327	4 098	2 975	0,000	0
Oktober	31	13	9,64	0,845	10 222	5 013	9 591	5 001	0,427	274
November	30	30	4,16	0,997	15 125	7 417	10 947	3 204	1,000	8 392
Dezember	31	31	0,19	1,000	19 546	9 586	11 344	2 479	1,000	15 310
Gesamt	365	166			123 517	60 574	85 005	42 421		56 092

HWB_{RK} = 18,30 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Reichenauerhof - BESTAND
Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3 065,51 m² L_T 1 326,19 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 9 907,97 m³ L_V 867,17 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	21 243	13 891	6 842	3 084	1,000	25 208
Februar	28	28	0,73	1,000	17 173	11 229	6 180	4 887	1,000	17 336
März	31	31	4,81	0,998	14 988	9 800	6 829	7 087	1,000	10 872
April	30	21	9,62	0,938	9 911	6 481	6 210	7 926	0,703	1 586
Mai	31	0	14,20	0,544	5 723	3 742	3 720	5 731	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,249	2 549	1 667	1 652	2 565	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,082	868	568	558	878	0,000	0
August	31	0	18,56	0,141	1 421	929	964	1 386	0,000	0
September	30	0	15,03	0,537	4 746	3 103	3 556	4 282	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,982	10 222	6 684	6 719	5 809	0,818	3 579
November	30	30	4,16	1,000	15 125	9 890	6 621	3 213	1,000	15 181
Dezember	31	31	0,19	1,000	19 546	12 781	6 842	2 479	1,000	23 006
Gesamt	365	197			123 517	80 765	56 692	49 328		96 769

HWB_{Ref,RK} = 31,57 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
**Kühlbedarf Standort
Reichenauerhof - BESTAND**
Kühlbedarf Standort (Ebene Reichenau)

BGF 3 065,51 m² L_T¹⁾ 1 301,77 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 9 907,97 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-4,46	29 503	14 740	44 243	15 851	3 680	19 531	1,00	0
Februar	28	-2,65	25 067	12 524	37 591	14 317	5 176	19 492	1,00	0
März	31	0,79	24 421	12 201	36 622	15 851	7 246	23 097	1,00	0
April	30	4,85	19 822	9 903	29 726	15 339	7 796	23 135	0,98	0
Mai	31	9,54	15 940	7 964	23 904	15 851	8 547	24 397	0,90	2 353
Juni	30	12,79	12 377	6 184	18 561	15 339	8 396	23 736	0,77	5 498
Juli	31	14,87	10 776	5 384	16 160	15 851	8 976	24 827	0,65	8 729
August	31	14,34	11 295	5 643	16 938	15 851	8 842	24 693	0,68	7 857
September	30	11,57	13 521	6 755	20 277	15 339	7 737	23 076	0,84	3 615
Oktober	31	6,90	18 499	9 242	27 741	15 851	5 491	21 341	0,98	0
November	30	0,87	23 556	11 769	35 325	15 339	4 047	19 386	1,00	0
Dezember	31	-3,46	28 528	14 253	42 782	15 851	2 905	18 756	1,00	0
Gesamt	365		233 307	116 563	349 870	186 628	78 840	265 468		28 052

KB = 9,15 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Reichenauerhof - BESTAND
Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 3 065,51 m² L_T¹⁾ 1 301,77 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 9 907,97 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	26 663	6 661	33 324	0	2 444	2 444	1,00	0
Februar	28	0,73	22 106	5 522	27 628	0	3 919	3 919	1,00	0
März	31	4,81	20 523	5 127	25 650	0	5 820	5 820	1,00	0
April	30	9,62	15 353	3 835	19 188	0	7 064	7 064	1,00	0
Mai	31	14,20	11 428	2 855	14 283	0	9 004	9 004	1,00	0
Juni	30	17,33	8 126	2 030	10 156	0	8 926	8 926	0,97	0
Juli	31	19,12	6 663	1 665	8 328	0	9 317	9 317	0,86	1 271
August	31	18,56	7 206	1 800	9 006	0	8 272	8 272	0,96	0
September	30	15,03	10 282	2 568	12 850	0	6 554	6 554	1,00	0
Oktober	31	9,64	15 845	3 958	19 803	0	4 773	4 773	1,00	0
November	30	4,16	20 470	5 114	25 584	0	2 535	2 535	1,00	0
Dezember	31	0,19	24 997	6 244	31 242	0	1 917	1 917	1,00	0
Gesamt	365		189 663	47 379	237 041	0	70 545	70 545		1 271

KB* = 0,13 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH**RH-Eingabe****Reichenauerhof - BESTAND****Raumheizung****Allgemeine Daten****Wärmebereitstellung** gebäudezentral**Abgabe****Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung****Bereitstellungssystem** Stromheizung

WWB-Eingabe
Reichenauerhof - BESTAND
Warmwasserbereitung
Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	2/3	Nein	38,88	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	122,62	100
Stichleitungen				147,14	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 3 289 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,58 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung