

Alpine Geotechnik GmbH
DI Andrea Praxmarer
Vögelebichl 23B
6020 Innsbruck
0650/4039887
andrea@ag-ib.com; office@ag-ib.com

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

EBG 08 Bürogebäude

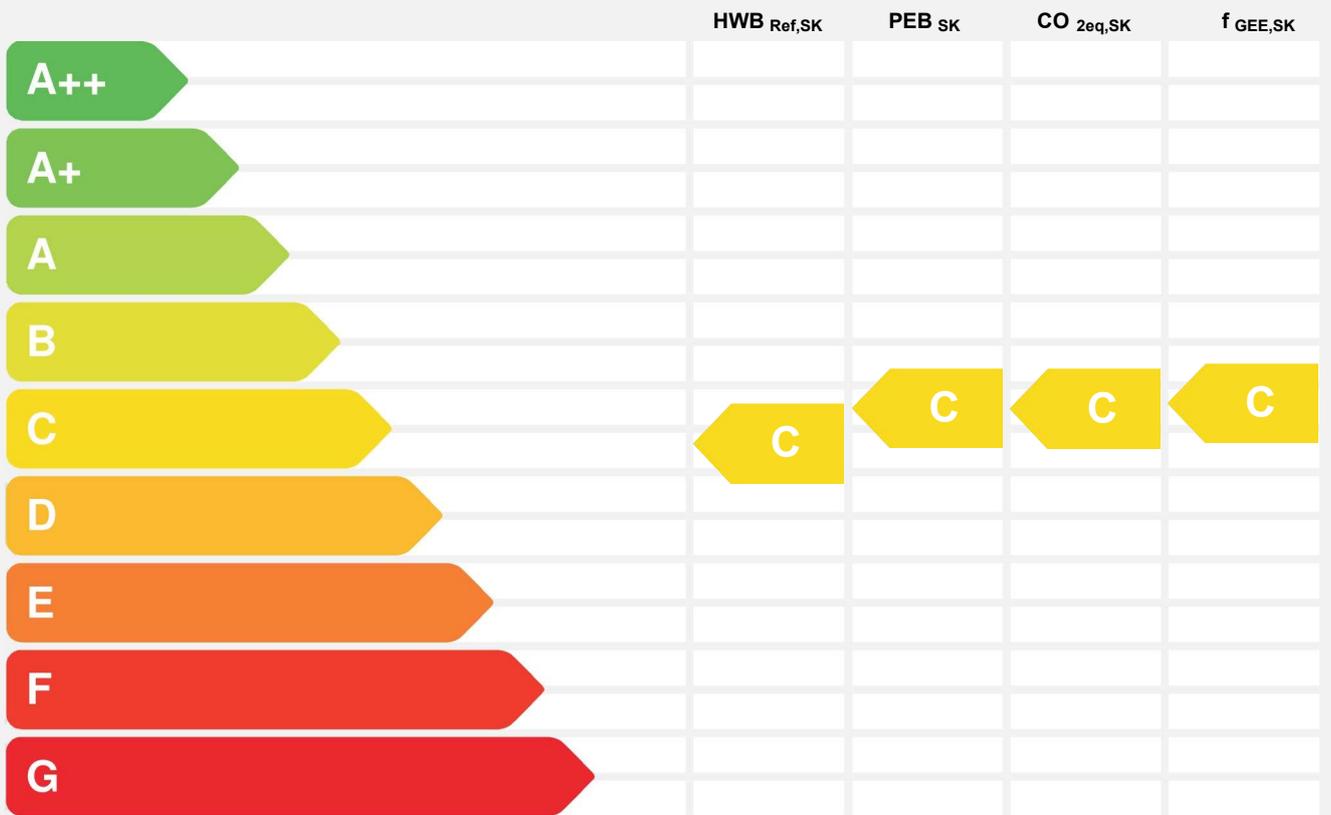
IVG I Vermietungs GmbH / Dr. MMag. Andreas Gstrein
Eduard-Bodem-Gasse 5-7
6020 Innsbruck

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	EBG 08 Bürogebäude	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	Heizkesseltausch 2019
Straße	Eduard-Bodem-Gasse 8	Katastralgemeinde	Amras
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81102
Grundstücksnr.	726/5	Seehöhe	574 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)	8 520,0 m ²	Heiztage	313 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	6 816,0 m ²	Heizgradtage	4 176 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	29 906,8 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	8 513,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,51 m	mittlerer U-Wert	0,81 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	43,83	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 66,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 63,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 116,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,11

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 714 917 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 83,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 684 694 kWh/a	HWB _{SK} = 80,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 20 627 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 792 647 kWh/a	HEB _{SK} = 93,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,24
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,04
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,08
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 144 494 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 33 863 kWh/a	KB _{SK} = 4,0 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} = 219 475 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 1 156 616 kWh/a	EEB _{SK} = 135,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1 491 290 kWh/a	PEB _{SK} = 175,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 1 239 219 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 145,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 252 071 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 29,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 277 420 kg/a	CO _{2eq,SK} = 32,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,14
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Alpine Geotechnik GmbH Vögelebichl 23B, 6020 Innsbruck
Ausstellungsdatum	04.07.2024	Unterschrift	Alpine Geotechnik GmbH Vögelebichl 23 B 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	03.07.2034		
Geschäftszahl			

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.

Datenblatt GEQ EBG 08 Bürogebäude

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 84 f_{GEE,SK} 1,14

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	8 520 m ²	charakteristische Länge l _c	3,51 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	29 907 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,28 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	8 514 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplänen digital, 23.06.2024
Bauphysikalische Daten:	lt. altem Energieausweis, 25.06.2012
Haustechnik Daten:	lt. altem Energieausweis bzw. Hausverwaltung, 25.06.2012/10.06.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

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

Empfehlungen zur Verbesserung EBG 08 Bürogebäude

Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung Keller- / Außendecke / erdber. Boden

Haustechnik

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Projektanmerkungen

EBG 08 Bürogebäude

Allgemein

Im Bereich der beiden Stiegenhäuser wird die Kellerdecke gegen unbeheizt vereinfacht als Bauteil fiktiv durchgerechnet.

Ebenso wird die Decke des 3.OG gegen unbeheizt vereinfacht als Bauteil fiktiv durchgerechnet, da im Dachgeschoss nur ein Dachausstieg vorhanden ist.

Das Gebäude wurde 1993 errichtet. Der Austausch des bestehenden Heizkessels auf einen Gaskessel mit Brennwerttechnik wurde 2019 durchgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeit des Jahreszeitklimas resultiert.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden vom bestehenden Energieausweis übernommen und anhand der übermittelten Pläne auf Plausibilität überprüft. (lt. Hausverwaltung keine Baulichen Änderungen an der Außenhülle seit der Erstellung des alten Energieausweis durchgeführt.)

Wo aufgrund der vorhandenen Informationen der detaillierte Schichtaufbau der Bestandsaufbauten nicht zur Gänze geklärt werden konnte, wurden falls nötig, dem Baujahr und damaligen Stand der Technik entsprechende Aufbauten und deren daraus resultierende bauphysikalischen Werte zur Berechnung herangezogen bzw. wurden die im Errichtungsjahr geltenden Mindestanforderungen der damals jeweils geltenden Bauordnungen herangezogen.

Anmerkungen: Die Wände zu TG/ Kellerräume im UG weichen von dem alten Energieausweis ab, da hier festgestellt wurde, dass hier teilweise keine Dämmung vorhanden ist.

Fenster

U-Werte wurden aus vorherigem Energieausweis (Bmst. Ing. Karl-Heinz Walch - Walch Baumanagement) übernommen.

Fenster Uw-Wert 2,00 W/m²K

Aufgrund der Eingabe der Fenster über die Uf/Ug- Werte wird abgeleitet, dass beim Prüffenster (1,23x1,48m) ein Uw-Wert von 1,96 W/m²K erreicht wird.

Geometrie

Erfassung lt. vorhandenen Bestandsplänen vom 23.06.2024 - digital

Haustechnik

Angaben Heiztechnik lt. vorherigem Energieausweis (Bmst. Karl-Heinz-Walch - Walch Baumanagement).

Lt. Angaben Hausverwaltung Einbau Brennwertkessel 2019.

Heizlast Abschätzung

EBG 08 Bürogebäude

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 IVG I Vermietungs GmbH
 Eduard-Bodem-Gasse 5-7
 6020 Innsbruck
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

 Bressan Immobilien GmbH
 Müllerstrasse 5
 6020 Innsbruck
 Tel.: 0512/58 28 00

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

 Standort: Innsbruck
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 29 906,84 m³
 Gebäudehüllfläche: 8 513,79 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Hohlblockstein	2 332,62	0,256	1,00	596,36
AW02 Außenwand - STB-Träger	100,16	0,292	1,00	29,21
AW03 Glasfassade	38,29	0,235	1,00	8,98
DD01 Decke auskragend	147,58	0,292	1,00	43,14
FD01 Dach	1 865,60	0,244	1,00	455,51
FD02 Terrasse	355,98	0,244	1,00	86,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	1 126,76	1,938		2 183,63
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	376,16	0,455	0,70	119,85
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)	888,41	2,831	0,70	1 760,71
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	14,50	0,302	0,80	3,50
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	872,15	0,455	0,80	317,58
IW01 Wand zu geschlossener Tiefgarage STB_Säulen	16,15	1,974	0,80	25,50
IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage	220,77	2,658	0,80	469,42
IW03 Wand zu geschlossener Tiefgarage gedämmt	93,67	0,480	0,80	35,98
IW04 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	19,06	2,383	0,70	31,78
IW05 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	45,93	2,062	0,70	66,30
ZD01 warme Zwischendecke	5 575,13	1,915		
ZD02 warme Zwischendecke zu UG	804,15	0,472		
Summe OBEN-Bauteile	2 285,48			
Summe UNTEN-Bauteile	2 284,30			
Summe Außenwandflächen	2 485,57			
Summe Innenwandflächen	395,58			
Fensteranteil in Außenwänden 30,0 %	1 062,86			
Fenster in Deckenflächen	63,90			

Heizlast Abschätzung EBG 08 Bürogebäude

Summe		[W/K]	6 234
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	623
Transmissions - Leitwert		[W/K]	7 041,76
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	6 326,62
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h	[kW]	454,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (8 520 m²)		[W/m² BGF]	53,35

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

EBG 08 Bürogebäude

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gussasphalt	B		0,0200	0,700	0,029
Zementestrich	B		0,0700	1,330	0,053
Polyethylenbahn, folie (PE)	B		0,0010	0,500	0,002
Stahlbeton	B		0,2500	2,500	0,100
Rollierung	B	*	0,1000	0,700	0,143
			Dicke 0,3410		
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4410		U-Wert 2,83
IW01 Wand zu geschlossener Tiefgarage STB_Säulen					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
1.202.02 Stahlbeton	B		0,5000	2,300	0,217
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5230		U-Wert 1,97
IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2230		U-Wert 2,66
IW03 Wand zu geschlossener Tiefgarage gedämmt					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Betonhohlsteinmauerwerk	B		0,1800	0,440	0,409
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Mineralwolle	B		0,0500	0,037	1,351
Gipsfaserplatte (1125 kg/m³)	B		0,0150	0,400	0,038
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2650		U-Wert 0,48
IW04 Wand zu unconditioniertem ungedämmt Keller					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
1.202.02 Stahlbeton	B		0,3000	2,300	0,130
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3230		U-Wert 2,38
IW05 Wand zu unconditioniertem ungedämmt Keller					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
1.202.02 Stahlbeton	B		0,4500	2,300	0,196
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4730		U-Wert 2,06
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0150	1,000	0,015
Estrichbeton	F B		0,0650	1,480	0,044
Polyethylenbahn, -folie(PE)	B		0,0005	0,500	0,001
Polyphoplatte	B		0,0500	0,030	1,667
Stahlbeton (2300)	B		0,3000	2,300	0,130
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4305		U-Wert 0,46

Bauteile

EBG 08 Bürogebäude

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015	
Estrichbeton	F B	0,0650	1,480	0,044	
Polyethylenbahn, -folie(PE)	B	0,0005	0,500	0,001	
Polyphoplatte	B	0,0500	0,030	1,667	
Stahlbeton (2300)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4305	U-Wert 0,46		
AW01 Außenwand Hohlblockstein					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Betonhohlsteinmauerwerk	B	0,3000	0,440	0,682	
Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,033	3,030	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4230	U-Wert 0,26		
AW02 Außenwand - STB-Träger					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton (2400)	B	0,5000	2,500	0,200	
Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,033	3,030	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6230	U-Wert 0,29		
DD01 Decke auskragend					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Polyamidteppich	B	0,0050	0,080	0,063	
Zementestrich (2000)	B	0,0600	1,330	0,045	
BetonhBetohldielendecke 360kg/m ² (Decke)	B	0,2000	1,330	0,150	
Fassadendämmplatte	B	0,1000	0,034	2,941	
Röfix 57L Klebespachtel leicht	B	0,0040	0,600	0,007	
Röfix 700 Edelputz weiss	B	0,0030	0,540	0,006	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3720	U-Wert 0,29		
FD01 Dach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B *	0,0600	0,700	0,086	
Bautenschutzmatte	B	0,0001	0,038	0,003	
Roofmate Polystyrol XPS	B	0,1200	0,032	3,750	
PE-Folie als Trennschicht	B	0,0020	0,190	0,011	
bit. Abdichtungsbahn geflämmt 8 2-lagig)	B	0,0080	0,190	0,042	
BetonhBetohldielendecke 360kg/m ² (Decke)	B	0,2000	1,330	0,150	
		Dicke 0,3301			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3901	U-Wert 0,24		
FD02 Terrasse					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Betonplatten	B *	0,0500	2,000	0,025	
Luft steh., W-Fluss n. oben 11 < d <= 15 mm	B *	0,0150	0,103	0,146	
Bautenschutzmatte	B	0,0001	0,038	0,003	
XPS, HFKW	B	0,1200	0,032	3,750	
PE-Folie als Trennschicht	B	0,0020	0,190	0,011	
bit. Abdichtungsbahn geflämmt 8 2-lagig)	B	0,0080	0,190	0,042	
BetonhBetohldielendecke 360kg/m ² (Decke)	B	0,2000	1,330	0,150	
		Dicke 0,3301			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3951	U-Wert 0,24		

Bauteile

EBG 08 Bürogebäude

ZD01 warme Zwischendecke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Polyamidteppich	B		0,0050	0,080	0,063	
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0700	1,480	0,047	
Polyethylenbahn, folie (PE)	B		0,0010	0,500	0,002	
BetonhBetohldielendecke 360kg/m ² (Decke)	B		0,2000	1,330	0,150	
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,2760	U-Wert	1,92
ZD02 warme Zwischendecke zu UG						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B		0,0150	1,000	0,015	
Estrichbeton	F B		0,0650	1,480	0,044	
Polyethylenbahn, -folie(PE)	B		0,0010	0,500	0,002	
Polyphoplatte	B		0,0500	0,030	1,667	
Stahlbeton (2300)	B		0,3000	2,300	0,130	
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,4310	U-Wert	0,47
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,3000	2,300	0,130	
Fassadendämmplatte	B		0,1000	0,033	3,030	
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,4150	U-Wert	0,30
AW03 Glasfassade						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Isolierglas	B		0,0240	0,028	0,857	
Riegel dazw. dazw.	B	10,0 %		0,120	0,083	
ROOFMATE SL-A	B	90,0 %	0,1000	0,038	2,368	
Z.000.10 Hygrodiode	0,50mm	B	0,0005	0,200	0,003	
YTONG Planstein	B		0,1200	0,126	0,952	
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021	
Riegel dazw.:	RTo 4,3586	RTu 4,1678	RT 4,2632	Dicke gesamt	0,2545	U-Wert
	Achsabstand 0,010	Breite 0,001				0,23
				Rse+Rsi	0,17	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

EBG 08 Bürogebäude

Brutto-Geschoßfläche					8 520,01m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
137,620	x	1,000	=	137,62	UG
750,790	x	1,000	=	750,79	UG
2056,470	x	1,000	=	2 056,47	EG
1852,320	x	1,000	=	1 852,32	1OG
1959,760	x	1,000	=	1 959,76	2OG
1763,050	x	1,000	=	1 763,05	3OG

Brutto-Rauminhalt					29 906,84m³		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung		
137,620	x	1,000	x	3,530	=	485,80	UG
750,790	x	1,000	x	3,530	=	2 650,29	UG
2056,470	x	1,000	x	3,780	=	7 773,46	EG
1852,320	x	1,000	x	3,380	=	6 260,84	1OG
1959,760	x	1,000	x	3,380	=	6 623,99	2OG
1763,050	x	1,000	x	3,450	=	6 082,52	3OG
1,900	x	1,000	x	0,110	=	0,21	Auskragend 1OG
108,860	x	1,000	x	0,110	=	11,97	Auskragend 1OG
37,660	x	1,000	x	0,050	=	1,88	Terrasse 1 OG
36,820	x	1,000	x	0,110	=	4,05	Auskragend 2OG
26,950	x	1,000	x	0,050	=	1,35	Terrasse 3OG
57,880	x	1,000	x	0,050	=	2,89	Terrasse 3 OG
49,950	x	1,000	x	0,050	=	2,50	Terrasse 3OG
40,410	x	1,000	x	0,050	=	2,02	Terrasse 3 OG
61,430	x	1,000	x	0,050	=	3,07	Terrasse 3 OG

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)	25 560,03m³
---	-------------------------------

EC01 - erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter					888,41m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
750,790	x	1,000	=	750,79	UG
137,620	x	1,000	=	137,62	UG

IW01 - Wand zu geschlossener Tiefgarage STB_Säulen					16,15m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
2,000	x	3,230	=	6,46	UG
3,000	x	3,230	=	9,69	UG

IW02 - Wand zu geschlossener Tiefgarage					220,77m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
29,550	x	3,230	=	95,45	UG
38,800	x	3,230	=	125,32	UG

IW03 - Wand zu geschlossener Tiefgarage gedämmt					93,67m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
29,000	x	3,230	=	93,67	UG

Geometrieausdruck

EBG 08 Bürogebäude

IW04 - Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					19,06m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
5,900	x	3,230	=	19,06	UG
IW05 - Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					45,93m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
14,220	x	3,230	=	45,93	UG
ID01 - Decke zu geschlossener Tiefgarage					872,15m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
872,150	x	1,000	=	872,15	Decke ü. UG
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					376,16m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
241,130	x	1,000	=	241,13	Decke ü. UG
135,030	x	1,000	=	135,03	Decke ü. UG
AW01 - Außenwand Hohlblockstein					3 313,63m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
43,050	x	1,000	=	43,05	UG Wandfläche teilweise eingeschüttet
67,500	x	3,230	=	218,03	UG
182,500	x	3,780	=	689,85	EG
170,850	x	3,380	=	577,47	1OG
181,550	x	3,380	=	613,64	2OG
192,450	x	3,450	=	663,95	3OG
49,720	x	3,380	=	168,05	Innenhof 1OG
49,720	x	3,380	=	168,05	Innenhof 2 OG
49,720	x	3,450	=	171,53	Innenhof 3 OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen				981,070m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				2 332,561m²	
AW02 - Außenwand - STB-Träger					100,16m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
2,500	x	3,230	=	8,08	UG
5,500	x	3,780	=	20,79	EG
5,500	x	3,380	=	18,59	1OG
5,000	x	3,380	=	16,90	2OG
1,500	x	3,450	=	5,18	3OG
3,000	x	3,380	=	10,14	Innenhof 1 OG
3,000	x	3,380	=	10,14	Innenhof 2 OG
3,000	x	3,450	=	10,35	Innenhof 3OG
DD01 - Decke auskragend					147,58m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
1,900	x	1,000	=	1,90	1 OG
108,860	x	1,000	=	108,86	1.OG
36,820	x	1,000	=	36,82	2OG

Geometrieausdruck

EBG 08 Bürogebäude

FD01 - Dach					1 929,50m ²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
166,450	x	1,000	=	166,45	Innehof 1 OG
1763,050	x	1,000	=	1 763,05	Decke ü. 3OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen					63,900m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					1 865,600m²

FD02 - Terrasse					355,98m ²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
37,660	x	1,000	=	37,66	1OG
26,950	x	1,000	=	26,95	3OG
57,880	x	1,000	=	57,88	3OG
49,950	x	1,000	=	49,95	3OG
40,410	x	1,000	=	40,41	3OG
61,430	x	1,000	=	61,43	3OG
81,700	x	1,000	=	81,70	Decke ü. KG nicht überbaut

ZD01 - warme Zwischendecke					5 575,13m ²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
1852,320	x	1,000	=	1 852,32	Decke ü. EG
1959,760	x	1,000	=	1 959,76	Decke ü. 1OG
1763,050	x	1,000	=	1 763,05	Decke ü. 2OG

ZD02 - warme Zwischendecke zu UG					804,15m ²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
137,620	x	1,000	=	137,62	Decke ü. UG
666,530	x	1,000	=	666,53	Decke ü.UG

EW01 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)					14,50m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
14,500	x	1,000	=	14,50	UG

AW03 - Glasfassade					120,14m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
18,550	x	3,660	=	67,89	1OG
7,650	x	3,380	=	25,86	2OG
7,650	x	3,450	=	26,39	3OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen					81,840m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					38,303m²

Fenster und Türen EBG 08 Bürogebäude

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	1,80	2,00	0,040	1,23	1,96		0,60					
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,80	2,00	0,040	2,41	1,93		0,60					
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,90	2,00	0,040	2,41	2,00		0,60					
6,05																		
horiz.																		
B	OG1	FD01	4	1,50 x 1,50	1,50	1,50	9,00			6,30	2,00	18,00	0,62	0,40	0,10	0,80		
B	OG3	FD01	2	Lichtkuppel 1,50 x 1,50	1,50	1,50	4,50			3,15	1,00	4,50	0,62	0,40	1,00	0,00		
B	OG3	FD01	25	Lichtkuppel 1,20 x 1,20	1,20	1,20	36,00			25,20	2,00	72,00	0,62	0,40	1,00	0,00		
B	OG3	FD01	10	Lichtkuppel 1,20 x 1,20	1,20	1,20	14,40			10,08	1,00	14,40	0,62	0,40	1,00	0,00		
41				63,90				44,73				108,90						
N																		
B	T1	KG	AW01	1	Typ 01	2,00	1,40	2,80	1,80	2,00	0,040	1,90	1,98	5,54	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	EG	AW01	1	Typ 27	3,00	1,55	4,65	1,80	2,00	0,040	3,30	1,97	9,16	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG1	AW01	1	Typ 27	3,00	1,55	4,65	1,80	2,00	0,040	3,30	1,97	9,16	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	1	Typ 27	3,00	1,55	4,65	1,80	2,00	0,040	3,30	1,97	9,16	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	1	Typ 40	1,40	1,40	1,96	1,80	2,00	0,040	1,21	2,01	3,95	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG3	AW01	1	Typ 42	1,20	1,55	1,86	1,80	2,00	0,040	1,26	1,96	3,65	0,60	0,40	0,10	0,50
6				20,57				14,27				40,62						
NO																		
B	T1	KG	AW01	1	Typ 01	2,00	1,40	2,80	1,80	2,00	0,040	1,90	1,98	5,54	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	KG	AW01	1	Typ 02	4,00	1,40	5,60	1,80	2,00	0,040	3,94	1,97	11,05	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	KG	AW01	1	Typ 03	1,80	2,40	4,32	1,80	2,00	0,040	3,11	1,96	8,48	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	KG	AW01	2	Typ 04	1,80	1,40	5,04	1,80	2,00	0,040	3,62	1,94	9,79	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	KG	AW01	1	Typ 05	2,20	2,40	5,28	1,80	2,00	0,040	3,97	1,94	10,26	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	KG	AW01	1	Typ 06	1,68	2,40	4,03	1,80	2,00	0,040	2,85	1,97	7,94	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	KG	AW01	1	Typ 07	1,90	2,40	4,56	1,80	2,00	0,040	3,33	1,96	8,92	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	EG	AW01	2	Typ25	6,50	1,55	20,15	1,80	2,00	0,040	14,20	1,99	40,00	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	EG	AW01	1	Typ 26	7,55	1,55	11,70	1,80	2,00	0,040	8,48	1,97	23,07	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	EG	AW01	1	Typ 24	7,00	1,55	10,85	1,80	2,00	0,040	7,76	1,98	21,46	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	EG	AW01	1	Typ 23	1,70	2,55	4,34	1,80	2,00	0,040	3,10	1,97	8,53	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	EG	AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG1	AW01	3	Typ 24	7,00	1,55	32,55	1,80	2,00	0,040	23,27	1,98	64,38	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG1	AW01	1	Typ25	6,50	1,55	10,08	1,80	2,00	0,040	7,10	1,99	20,00	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG1	AW01	1	Typ 41	1,70	1,55	2,64	1,80	2,00	0,040	1,76	1,99	5,24	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG1	AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	OG1	AW01	1	Typ 37	1,05	2,55	2,68	1,80	2,00	0,040	1,87	1,95	5,23	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	3	Typ 24	7,00	1,55	32,55	1,80	2,00	0,040	23,27	1,98	64,38	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	1	Typ25	6,50	1,55	10,08	1,80	2,00	0,040	7,10	1,99	20,00	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	1	Typ 41	1,70	1,55	2,64	1,80	2,00	0,040	1,76	1,99	5,24	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T1	OG2	AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	OG2	AW01	1	Typ 37	1,05	2,55	2,68	1,80	2,00	0,040	1,87	1,95	5,23	0,60	0,40	0,10	0,80
B	T2	OG3	AW01	4	Typ 45	1,40	2,55	14,28	1,80	2,00	0,040	10,72	1,93	27,53	0,60	0,40	0,10	0,50
B	T1	OG3	AW01	12	Typ 46	1,40	1,55	26,04	1,80	2,00	0,040	18,24	1,95	50,80	0,60	0,40	0,10	0,50
B	T1	OG3	AW01	1	Typ 41	1,70	1,55	2,64	1,80	2,00	0,040	1,76	1,99	5,24	0,60	0,40	0,10	0,50
45				226,83				161,43				446,64						

Fenster und Türen

EBG 08 Bürogebäude

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
NW																
B T1	EG AW01	1	Typ 12	3,00	2,90	8,70	1,80	2,00	0,040	6,70	1,94	16,90	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	EG AW01	5	Typ 11	5,60	2,90	81,20	1,80	2,00	0,040	68,10	1,90	154,02	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	2	Typ 28	5,65	1,55	17,52	1,80	2,00	0,040	12,60	1,97	34,54	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	3	Typ 36	1,70	1,55	7,91	1,80	2,00	0,040	5,27	1,99	15,71	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	OG1 AW01	3	Typ 37	1,05	2,55	8,03	1,80	2,00	0,040	5,61	1,95	15,69	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	6	Typ 38	2,26	1,55	21,02	1,80	2,00	0,040	14,93	1,96	41,22	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW03	3	Typ 32	0,94	3,10	8,74	1,80	2,00	0,040	6,01	1,96	17,14	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW03	1	Typ 34	1,67	3,10	5,18	1,80	2,00	0,040	4,09	1,91	9,88	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	4	Typ 28	5,65	1,55	35,03	1,80	2,00	0,040	25,20	1,97	69,07	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	OG2 AW01	3	Typ 37	1,05	2,55	8,03	1,80	2,00	0,040	5,61	1,95	15,69	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	6	Typ 38	2,26	1,55	21,02	1,80	2,00	0,040	14,93	1,96	41,22	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG3 AW01	12	Typ 43	1,30	1,55	24,18	1,80	2,00	0,040	16,66	1,96	47,30	0,60	0,40	0,10	0,50
B T2	OG3 AW01	6	Typ 44	1,30	2,55	19,89	1,80	2,00	0,040	14,69	1,93	38,46	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW03	2	Typ 47	0,94	1,55	2,91	1,80	2,00	0,040	1,83	1,98	5,78	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW03	1	Typ 49	1,35	1,55	2,09	1,80	2,00	0,040	1,45	1,95	4,09	0,60	0,40	0,10	0,50
58				271,45				203,68				526,71				
S																
B T1	OG2 AW03	1	Typ 39	1,04	1,55	1,61	1,80	2,00	0,040	1,05	1,97	3,18	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG3 AW03	2	Typ 47	0,94	1,55	2,91	1,80	2,00	0,040	1,83	1,98	5,78	0,60	0,40	0,10	0,50
3				4,52				2,88				8,96				
SO																
B T1	KG AW01	1	Typ 07	1,90	2,40	4,56	1,80	2,00	0,040	3,33	1,96	8,92	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	KG AW01	4	Typ 08	5,75	2,40	55,20	1,80	2,00	0,040	42,42	1,95	107,63	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	KG AW01	1	Typ 09	2,00	2,40	4,80	1,80	2,00	0,040	3,54	1,95	9,37	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	KG AW01	1	Typ 10	3,70	2,40	8,88	1,80	2,00	0,040	6,96	1,93	17,14	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	4	Typ 21	5,80	1,55	35,96	1,80	2,00	0,040	26,62	1,96	70,32	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	1	Typ 20	1,40	1,40	1,96	1,80	2,00	0,040	1,21	2,01	3,95	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	4	Typ 28	5,65	1,55	35,03	1,80	2,00	0,040	25,20	1,97	69,07	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	4	Typ 28	5,65	1,55	35,03	1,80	2,00	0,040	25,20	1,97	69,07	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	1	Typ 40	1,40	1,40	1,96	1,80	2,00	0,040	1,21	2,01	3,95	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW03	3	Typ 39	1,04	1,55	4,84	1,80	2,00	0,040	3,14	1,97	9,55	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG3 AW01	4	Typ 43	1,30	1,55	8,06	1,80	2,00	0,040	5,55	1,96	15,77	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW01	8	Typ 42	1,20	1,55	14,88	1,80	2,00	0,040	10,06	1,96	29,20	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW01	1	Typ 28	5,65	1,55	8,76	1,80	2,00	0,040	6,30	1,97	17,27	0,60	0,40	0,10	0,50
40				229,22				167,19				449,54				
SW																
B T2	EG AW01	1	Typ 19	1,95	2,90	5,66	1,80	2,00	0,040	4,23	1,95	11,02	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	EG AW01	2	Typ 18	7,40	2,90	42,92	1,80	2,00	0,040	36,18	1,90	81,40	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	1	Typ 17	7,40	2,90	21,46	1,80	2,00	0,040	18,41	1,88	40,43	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	1	Typ 16	4,50	2,90	13,05	1,80	2,00	0,040	11,01	1,89	24,65	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	1	Typ 29	0,65	1,55	1,01	1,80	2,00	0,040	0,54	2,03	2,05	0,60	0,40	0,10	0,80

Fenster und Türen

EBG 08 Bürogebäude

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 T3	OG1 AW01	1	Typ 30	1,05	2,55	2,68	1,90	2,00	0,040	1,87	2,02	5,42	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW01	3	Tyo 31	7,45	1,55	34,64	1,80	2,00	0,040	25,03	1,97	68,32	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	OG1 AW01	1	Typ 37	1,05	2,55	2,68	1,80	2,00	0,040	1,87	1,95	5,23	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW03	3	Typ 32	0,94	3,10	8,74	1,80	2,00	0,040	6,01	1,96	17,14	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW03	1	Typ 33	1,23	3,10	3,81	1,80	2,00	0,040	2,83	1,93	7,37	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG1 AW03	6	Typ 35	1,70	3,10	31,62	1,80	2,00	0,040	25,05	1,91	60,30	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	1	Typ 29	0,65	1,55	1,01	1,80	2,00	0,040	0,54	2,03	2,05	0,60	0,40	0,10	0,80
B T3	OG2 AW01	1	Typ 30	1,05	2,55	2,68	1,90	2,00	0,040	1,87	2,02	5,42	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	3	Tyo 31	7,45	1,55	34,64	1,80	2,00	0,040	25,03	1,97	68,32	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW01	1	Typ 26	7,55	1,55	11,70	1,80	2,00	0,040	8,48	1,97	23,07	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	OG2 AW01	1	Typ 37	1,05	2,55	2,68	1,80	2,00	0,040	1,87	1,95	5,23	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG2 AW03	3	Typ 39	1,04	1,55	4,84	1,80	2,00	0,040	3,14	1,97	9,55	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	OG3 AW01	6	Typ 46	1,40	1,55	13,02	1,80	2,00	0,040	9,12	1,95	25,40	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW01	2	Typ 29	0,65	1,55	2,02	1,80	2,00	0,040	1,07	2,03	4,09	0,60	0,40	0,10	0,50
B T3	OG3 AW01	4	Typ 30	1,05	2,55	10,71	1,90	2,00	0,040	7,48	2,02	21,67	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW01	1	Typ 22	2,00	1,55	3,10	1,80	2,00	0,040	2,15	1,97	6,11	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW01	1	Tyo 31	7,45	1,55	11,55	1,80	2,00	0,040	8,34	1,97	22,77	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW03	1	Typ 48	1,06	1,55	1,64	1,80	2,00	0,040	1,07	1,97	3,24	0,60	0,40	0,10	0,50
B T1	OG3 AW03	2	Typ 47	0,94	1,55	2,91	1,80	2,00	0,040	1,83	1,98	5,78	0,60	0,40	0,10	0,50
50				276,97				209,32				538,25				
W																
B T2	EG AW01	1	Typ 15	2,10	2,90	6,09	1,80	2,00	0,040	4,63	1,94	11,82	0,60	0,40	0,10	0,80
B T1	EG AW01	2	Typ 14	2,50	2,90	14,50	1,80	2,00	0,040	12,02	1,89	27,38	0,60	0,40	0,10	0,80
B T2	EG AW01	1	Typ 13	4,40	2,90	12,76	1,80	2,00	0,040	10,11	1,93	24,65	0,60	0,40	0,10	0,80
4				33,35				26,76				63,85				
Summe		247		1126,8				830,26				2 183,47				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp
 gtot ... Gesamenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
 amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

EBG 08 Bürogebäude

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								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ25	0,120	0,120	0,120	0,120	30			7	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 26	0,120	0,120	0,120	0,120	28			7	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 24	0,120	0,120	0,120	0,120	29			7	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 23	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 22	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 21	0,120	0,120	0,120	0,120	26			4	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 20	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 19	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 18	0,120	0,120	0,120	0,120	16			3	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 17	0,120	0,120	0,120	0,120	14			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 16	0,120	0,120	0,120	0,120	16			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 15	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 14	0,120	0,120	0,120	0,120	17								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 13	0,120	0,120	0,120	0,120	21			3	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 12	0,120	0,120	0,120	0,120	23			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 11	0,120	0,120	0,120	0,120	16			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 27	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 01	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 02	0,120	0,120	0,120	0,120	30			3	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 03	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 04	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 05	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 06	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 07	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 08	0,120	0,120	0,120	0,120	23			5	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 09	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 10	0,120	0,120	0,120	0,120	22			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 41	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 28	0,120	0,120	0,120	0,120	28			5	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 29	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 31	0,120	0,120	0,120	0,120	28			7	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

Rahmen EBG 08 Bürogebäude

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 32	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 33	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 34	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 36	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 37	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 38	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 35	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 39	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 40	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 45	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 46	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 43	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 42	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 48	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 47	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 49	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 44	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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]

Kühlbedarf Standort EBG 08 Bürogebäude

Kühlbedarf Standort (Innsbruck)

BGF 8 520,01 m² L T 6 874,51 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,33
 BRI 29 906,84 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	-1,42	140 218	47 871	188 088	48 432	4 744	53 175	1,00	0
Februar	28	0,46	117 991	38 781	156 772	43 113	6 940	50 053	1,00	0
März	31	4,34	110 770	37 817	148 588	48 432	10 258	58 689	1,00	0
April	30	8,90	84 652	28 565	113 217	46 659	12 506	59 164	1,00	0
Mai	31	13,20	65 485	22 357	87 842	48 432	15 191	63 623	0,97	0
Juni	30	16,55	46 796	15 791	62 587	46 659	14 711	61 370	0,88	0
Juli	31	18,33	39 213	13 387	52 600	48 432	15 539	63 970	0,78	18 996
August	31	17,78	42 043	14 354	56 397	48 432	14 620	63 051	0,82	14 868
September	30	14,61	56 373	19 023	75 396	46 659	11 749	58 408	0,96	0
Oktober	31	9,38	84 998	29 019	114 017	48 432	8 462	56 893	1,00	0
November	30	3,71	110 331	37 230	147 561	46 659	5 177	51 836	1,00	0
Dezember	31	-0,38	134 928	46 065	180 993	48 432	3 827	52 259	1,00	0
Gesamt	365		1 033 798	350 259	1 384 058	568 769	123 723	692 491		33 863

KB = 3,97 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima EBG 08 Bürogebäude

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 8 520,01 m² L_T 6 874,03 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,15
BRI 29 906,84 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	130 568	17 167	147 735	0	4 160	4 160	1,00	0
Februar	28	2,73	107 492	14 133	121 625	0	6 670	6 670	1,00	0
März	31	6,81	98 143	12 904	111 047	0	9 872	9 872	1,00	0
April	30	11,62	71 171	9 358	80 529	0	12 407	12 407	1,00	0
Mai	31	16,20	50 120	6 590	56 710	0	15 941	15 941	1,00	0
Juni	30	19,33	33 012	4 340	37 352	0	15 899	15 899	1,00	0
Juli	31	21,12	24 958	3 281	28 239	0	16 451	16 451	1,00	0
August	31	20,56	27 822	3 658	31 480	0	14 600	14 600	1,00	0
September	30	17,03	44 395	5 837	50 232	0	11 339	11 339	1,00	0
Oktober	31	11,64	73 441	9 656	83 097	0	8 058	8 058	1,00	0
November	30	6,16	98 194	12 911	111 105	0	4 319	4 319	1,00	0
Dezember	31	2,19	121 771	16 011	137 782	0	3 335	3 335	1,00	0
Gesamt	365		881 087	115 846	996 932	0	123 051	123 051		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
EBG 08 Bürogebäude

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 55°/45° **Systemtemperatur** 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	334,67	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	681,60	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	4 196,52	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Heizgerät** Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 355,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 98,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 98,5\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 109,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 109,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = -0,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 942,76 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

EBG 08 Bürogebäude

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	792 647 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	219 475 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	144 494 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	1 156 616 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	792 647 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	68 638 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	665 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	69 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	120 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	630 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	7 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 826 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

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

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-593 190 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	----------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	46 245 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

EBG 08 Bürogebäude

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	812 207 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	268 570 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	1 080 777 kWh/a

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	106 756 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	266 725 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	373 481 kWh/a

Heizwärmebedarf $Q_h = 703\,382\text{ kWh/a}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	33 678 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	94 485 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	41 068 kWh/a
	Q_H	=	169 231 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	3 017 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	3 017 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 40\,003\text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 743\,385\text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	114 965 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	23 604 kWh/a

Beleuchtung

EBG 08 Bürogebäude

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

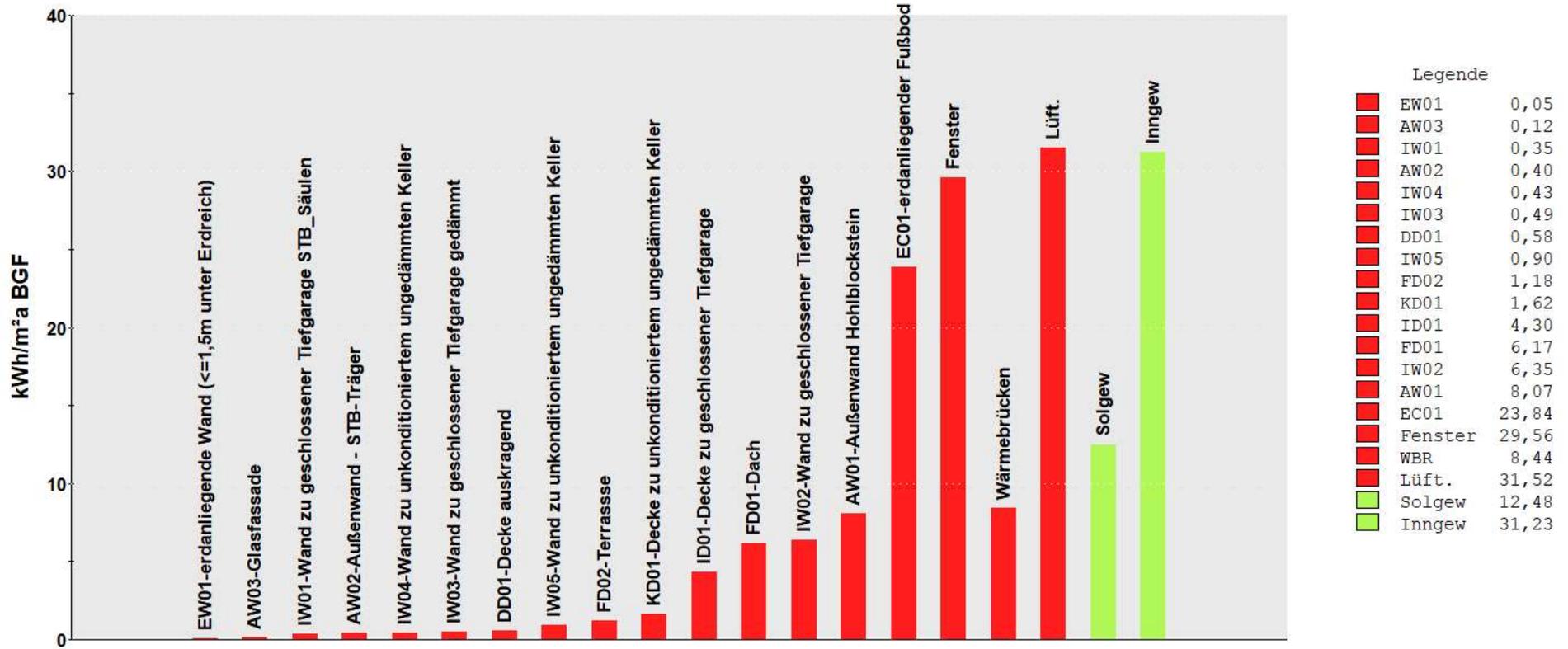
Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**

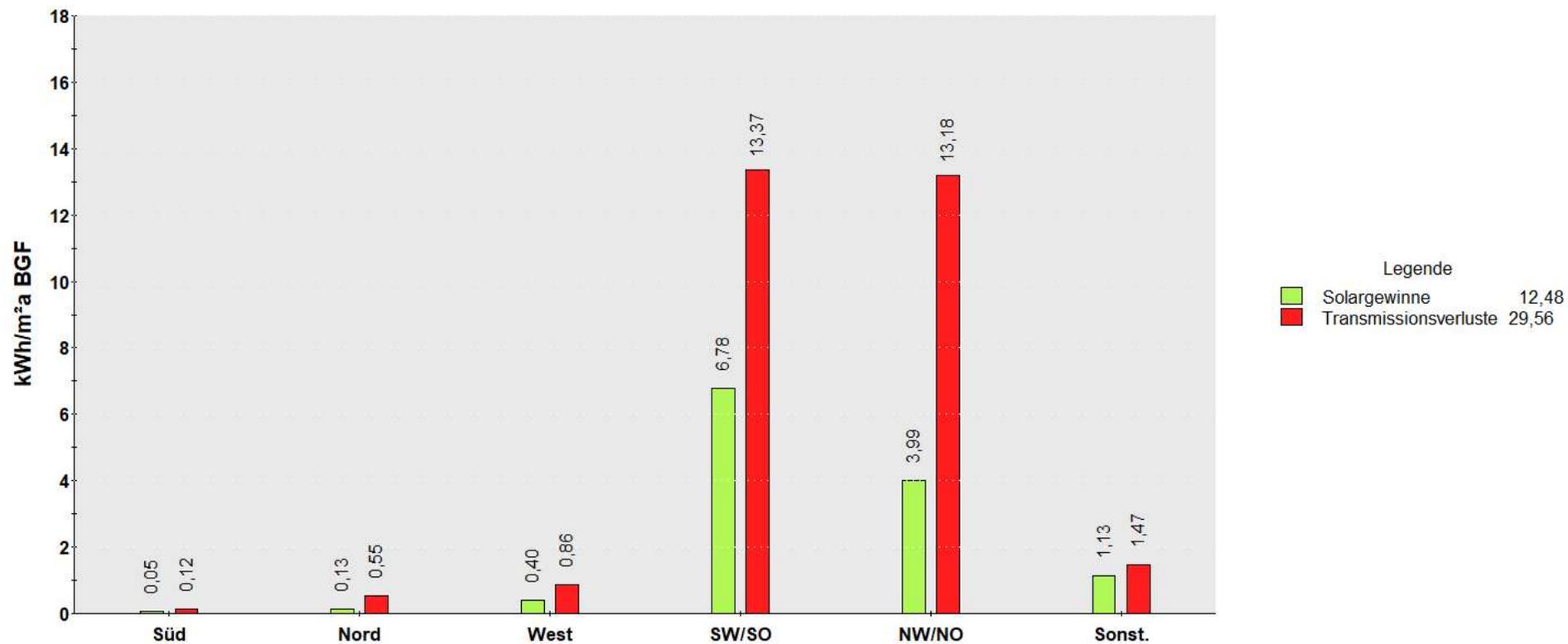
Ausdruck Grafik
EBG 08 Bürogebäude

Verluste und Gewinne



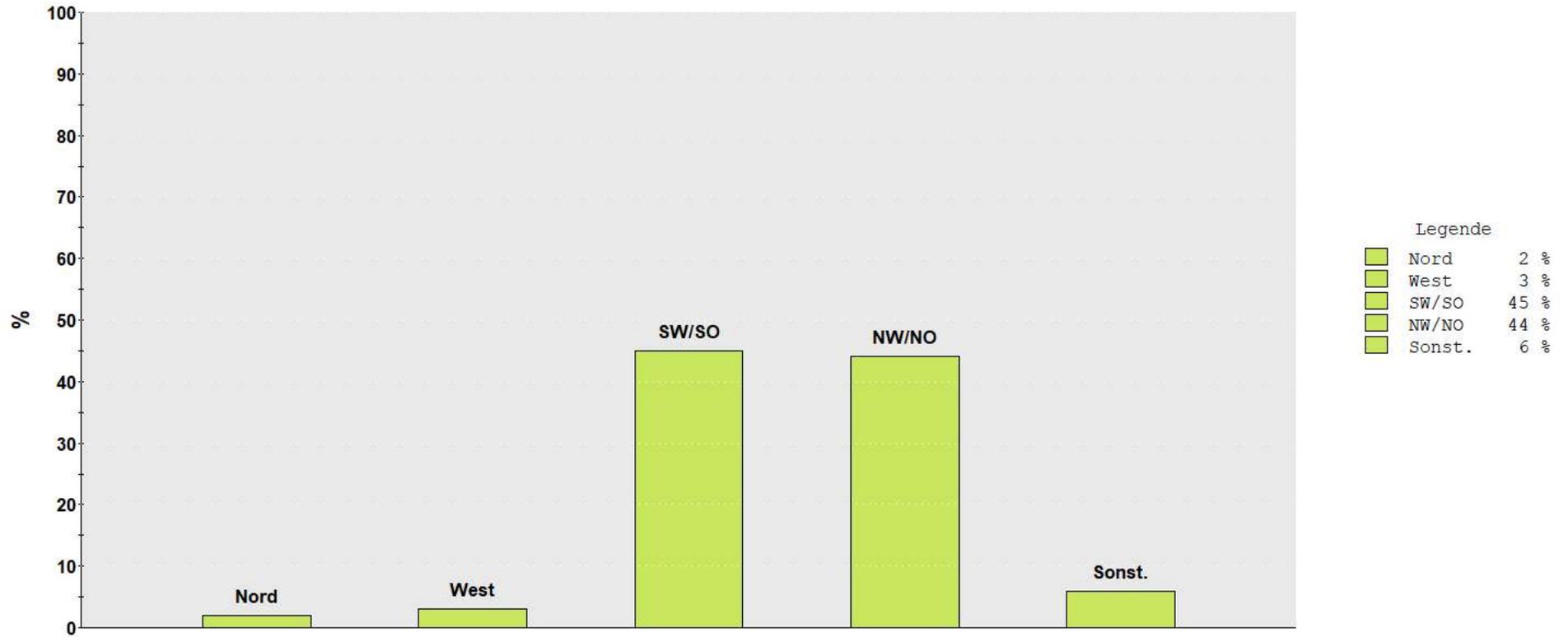
Ausdruck Grafik
EBG 08 Bürogebäude

Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik
EBG 08 Bürogebäude

Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

EBG 08 Bürogebäude

Brutto-Grundfläche	8 520 m ²
Brutto-Volumen	29 907 m ³
Gebäude-Hüllfläche	8 514 m ²
Kompaktheit	0,28 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,51 m

HEB _{RK}	73,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 63,6 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	19,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 47,8 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	30,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{RK}	116,6 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	105,3 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK}	1,11	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

EBG 08 Bürogebäude

Brutto-Grundfläche	8 520 m ²
Brutto-Volumen	29 907 m ³
Gebäude-Hüllfläche	8 514 m ²
Kompaktheit	0,28 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,51 m

HEB _{SK}	93,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 80,4 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	24,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 47,8 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)
BeIEB	25,8 kWh/m ² a	
BeIEB ₂₆	30,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	135,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	119,5 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	1,14	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung EBG 08 Bürogebäude

Gebäudeteil

Nutzungsprofil Bürogebäude

Baujahr 1993

Straße Eduard-Bodem-Gasse 8

Katastralgemeinde Amras

PLZ/Ort 6020 Innsbruck

KG-Nr. 81102

Grundstücksnr. 726/5

Seehöhe 574 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 84 **f_{GEE,SK} 1,14**

Energieausweis Ausstellungsdatum 04.07.2024

Gültigkeitsdatum 03.07.2034

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

HWB_{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.

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).

SK Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

EAVG §3 Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

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

EAVG §6 Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.

(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.

EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.

(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,

1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder

2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EBG 08 Bürogebäude		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1993
Straße	Eduard-Bodem-Gasse 8	Katastralgemeinde	Amras
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81102
Grundstücksnr.	726/5	Seehöhe	574 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 84 **f_{GEE,SK} 1,14**

Der Energieausweis besteht aus

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

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

 Ort, Datum

 Name Vorlegender

 Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

 Ort, Datum

 Name Interessent

 Unterschrift Interessent

HWB _{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.
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).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

