

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Büro 1.OG u. 2.OG	Baujahr	2013
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2014
Straße	Herrenstraße 20 -22	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.57/1	Seehöhe	249 m

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

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

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

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 469,0 m ²	Heiztage	219 d	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Bezugsfläche (BF)	1 175,2 m ²	Heizgradtage	3 725 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6 124,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 286,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,21 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (l _c)	4,76 m	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	17,64	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	Nur-Luft-Anl.

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	26,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	29,7 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	1,7 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	94,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,65

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	46 897 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	31,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	52 327 kWh/a	HWB _{SK} =	35,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	3 557 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	76 497 kWh/a	HEB _{SK} =	52,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	4,14
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,32
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,52
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	24 914 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	44 092 kWh/a	KB _{SK} =	30,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	8 499 kWh/a	KEB _{SK} =	5,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,19
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	37 843 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	147 753 kWh/a	EEB _{SK} =	100,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	238 877 kWh/a	PEB _{SK} =	162,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	102 340 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	69,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} =	136 537 kWh/a	PEB _{er.,SK} =	92,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	22 559 kg/a	CO _{2eq,SK} =	15,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,65
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Walchshofer
Ausstellungsdatum	28.10.2025	Unterschrift	Hanriederstr. 13, 4240 Freistadt
Gültigkeitsdatum	27.10.2035		
Geschäftszahl	25-10-HV-EA_Aktualisierung		

 **Christian WALCHSHOFER**
INGENIEURBÜRO BAUPHYSIK

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
Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,65**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 469 m ²	charakteristische Länge l _c	4,76 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6 124 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,21 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 287 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierplan, 27.06.2013, Plannr. 12.4000
Bauphysikalische Daten:	Polierplan, 27.6.2013
Haustechnik Daten:	Laut Begehung und Angagen, Okt. 2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	99,04m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,05; 1370m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,39; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

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 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.



Empfehlungen zur Verbesserung Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Allgemeines

Laut OIB Richtlinie - auf Basis einer fachlichen Bewertung des Gebäudes anhand der erhobenen Bestandsdaten sind für Bestandsgebäude Ratschläge und Empfehlungen zu folgenden Maßnahmen zu verfassen:

- Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle,
- Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen,
- Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger,
- Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Maßnahmen,
- Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen.

In den Empfehlungen sind jedenfalls zwei Maßnahmen auszuweisen, die zu einer Verbesserung des thermisch-energetischen Zustandes des Gebäudes führen. Diese Empfehlungen sind nach technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Grundsätzen (siehe dazu auch OIB-Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. des Nationalen Plans gemäß Artikel 5 zu 2010/31/EU vom 26.02.2018) zu erstellen und haben einen Bezug zur Anforderung an das Niedrigstenergiegebäude (kostenoptimales Niveau) für die größere Renovierung zu beinhalten.

In Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU ist ein Niedrigstenergiegebäude ein Gebäude, das die Anforderungen ab 1.1.2021 des „Nationalen Plans“ (OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem Nationalen Plan gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU vom 20. Februar 2018) erfüllt.

Nicht-Wohngebäude (NWG) (Gebäudekategorie 4 bis 12)

HWB_{Ref,RK,zul} in [kWh/m²a] Neubau $10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ Größere Sanierung $17 \times (1 + 2,5 / 4,76)$
→ $17 \times (1 + 2,5 / \ell_c) = 17 \times (1 + 2,5 / 4,76) = 25,93 \text{ kWh/m}^2\text{a}$, H_{corr} ⇒ $25,93 \times 1,39 = 36,04 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Alternativ: HWB_{Ref,RK,zul} (1) in [kWh/m²a] $21 \times (1 + 2,1 / \ell_c) = 30,26 \text{ kWh/m}^2\text{a} \times 1,39 = 42,06$

HWB_{Ref,RK} = 26,6 kWh/m²a < HWB_{Ref,RK,zul} 42,06 kWh/m²a

f_{GEE,RK,zul} ab Inkrafttreten 0,95 (i. Vgl. >0,65)

Anforderung ist erfüllt.

KB*_{RK,zul} in [kWh/m³a] Neubau 1,0 - Sanierung 2,0

Der Bezug auf 3 m Raumhöhe ist wie folgt zu berechnen:

HWB_{zul,NWG} = HWB_{zul,WG} × V/(BGF × 3) → $6124,5 / (1469,0 \times 3) = 1,39$

Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

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

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Allgemein

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6

Transmissionsleitwert:

Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungswärmeverlust:

Für Wohngebäude nach 7.3

Innere Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.3

Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität:

Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für mittelschwere Bauweise

Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt

Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis entspricht inhaltlich der aktuellen Bauordnung, wie für ein neues Gebäude für die Berechnungstemperatur 22° laut OIB-Richtlinie und stellt keine Verbrauchswerte dar.

Der Energieausweis wurde, wie beauftragt, für den Bestand 2025 (Aktualisierung) erstellt. Im Falle einer späteren Umplanung oder für das Ansuchen bei der Wohnbauförderung ist es notwendig den Ausweis anzupassen oder neu zu erstellen.

Auf Grund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes oder Wohnung, da genormte Werte zu Grunde gelegt wurden die von der Benützung des Gebäudes oder Wohnung abweichen können.

Der Energieausweis ersetzt in keiner Weise eine Heizlastberechnung zur Auslegung der Heiztechnik. (Dazu ist eine eigene Heizlastberechnung nach geltenden Normen notwendig). Der Energieausweis ist KEINE Nachweisberechnung gemäß ÖNorm B8110 Teil 2 (Wärmeschutz im Hochbau - Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz) und gemäß ÖNorm B8110 Teil 3 (Wärmeschutz im Hochbau - Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse). Dazu sind zusätzliche Detailbeurteilungen notwendig.

Höhenlage laut DORIS!

Bauteile

Bauteile und Aufbauten laut Polierplan Nr. 12.4000 v. 27.06.2013

Fenster

Fenster mit 3-Scheibenverglasung $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ --> Internorm Passion berücksichtigt

Geometrie

1.OG: Büros und 2. OG: Finanzamt in der Berechnung berücksichtigt



Projektanmerkungen

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Haustechnik

Heizungstechnik und Warmwasserbereitung lt Angabe mittels Fernwärme (Bioenergie Perg)

Zentrallüftungsanlagen in den Büros als Abluftanlage berücksichtigt

Kühlwasserinstallation in der Berechnung nicht berücksichtigt

Kälteerzeugung: Kältemaschine (Vorlauftemperatur 8°C, Rücklauftemperatur sekundär 14°C).

Kälteabgabe: Gebläsekonvektoren an der Decke in den Büros u. Besprechungsräume

Kältemengenzähler Gebläsekonvektoren werden vorgesehen.

Raumkonditionen: Raumtemperatur von 26°C bei einer Außentemperatur von 32°C

in Büros u. Besprechungsräume.

Regelung: Kabelgebundener Raumthermostat für Gebläsekonvektoren mit

Temperaturverstellung u. Lüfterstufenwahl.



Heizlast Abschätzung

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Verein zur Förderung der Infrastruktur der
Stadtgemeinde Perg
Hauptplatz 4
4320 Perg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

WILLA Immobilien GmbH

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Perg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 6 124,49 m³
Gebäudehüllfläche: 1 286,74 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand (SB)	676,38	0,188	1,00	126,99
DD01 Decke über Außenluft	55,60	0,128	1,00	7,11
FD01 Außendecke, Dachterrasse	254,64	0,125	1,00	31,87
FE/TÜ Fenster u. Türen	300,12	0,996		298,85
ZD01 Innendecke EG/1.OG	712,44	0,298		
ZD03 Innendecke 2.OG/DG	479,88	0,230		
Summe OBEN-Bauteile	254,64			
Summe UNTEN-Bauteile	55,60			
Summe Zwischendecken	1 192,32			
Summe Außenwandflächen	676,38			
Fensteranteil in Außenwänden 30,7 %	300,12			

Summe [W/K] **465**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **46**

Transmissions - Leitwert [W/K] **511,30**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 090,85**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **56,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 469 m²) [W/m² BGF] **38,72**

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

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

AW01 Außenwand (SB)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Putz	B	0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B	0,3000	2,400	0,125
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5250	U-Wert	0,19
DD01 Decke über Außenluft				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0010	0,500	0,002
TDPT Trittschall-Dämmplatten	B	0,0300	0,033	0,909
EPS-Granulat zementgeb.	B	0,0950	0,060	1,583
Stahlbeton	B	0,1400	2,400	0,058
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,21		Dicke 0,5360	Dicke gesamt 0,5510	U-Wert 0,13
ZD01 Innendecke EG/1.OG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
PAE Folie	B	0,0010	0,500	0,002
TDPT Trittschall-Dämmplatten	B	0,0300	0,033	0,909
EPS-Granulat zementgeb.	B	0,1050	0,060	1,750
Betonhohldielendecke	B	0,2650	1,200	0,221
abgehängte Decke	B	0,1600	0,938	0,171
Rse+Rsi = 0,26		Dicke 0,6210	Dicke gesamt 0,6360	U-Wert 0,30
ZD02 Innendecke 1.OG/2.OG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
PAE Folie	B	0,0010	0,500	0,002
TDPT Trittschall-Dämmplatten	B	0,0300	0,033	0,909
EPS-Granulat zementgeb.	B	0,1050	0,060	1,750
Betonhohldielendecke	B	0,2650	1,200	0,221
abgehängte Decke	B	0,2000	0,938	0,213
Rse+Rsi = 0,26		Dicke 0,6610	Dicke gesamt 0,6760	U-Wert 0,29
ZD03 Innendecke 2.OG/DG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B *	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
PAE Folie	B	0,0010	0,500	0,002
TDPT Trittschall-Dämmplatten	B	0,0300	0,033	0,909
EPS-Granulat zementgeb.	B	0,1450	0,060	2,417
Betonhohldielendecke	B	0,3200	1,200	0,267
abgehängte Decke	B	0,4150	0,938	0,442
Rse+Rsi = 0,26		Dicke 0,9710	Dicke gesamt 0,9860	U-Wert 0,23



Bauteile

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

FD01 Außendecke, Dachterrasse					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Abdichtung (EPDM)	B	0,0150	0,250	0,060	
Gefälledämmplatten i. Mittel (25-33cm)	B	0,2900	0,040	7,250	
Dampfssperre	B	0,0050	0,230	0,022	
Betonhohldielendecke	B	0,3200	1,200	0,267	
abgehängte Decke	B	0,1800	0,938	0,192	
Sichtplatten	B	0,0150	0,250	0,060	
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,8250	U-Wert	0,13

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

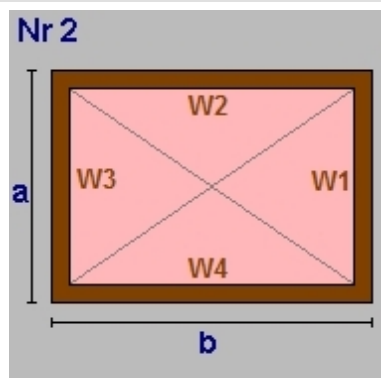
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2

$a = 21,10$ $b = 36,40$

lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,66 \Rightarrow 3,70\text{m}$

BGF $768,04\text{m}^2$ BRI $2\,842,52\text{m}^3$

Wand W1 $78,09\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)

Wand W2 $134,72\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $78,09\text{m}^2$ AW01

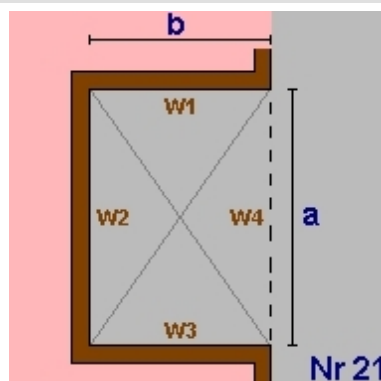
Wand W4 $134,72\text{m}^2$ AW01

Decke $768,04\text{m}^2$ ZD02 Innendecke 1.OG/2.OG

Boden $-712,44\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

Teilung $55,60\text{m}^2$ DD01 $1,5 \times 21,90\text{m}$ - Anteil Decke Vorsprung

OG1 Lichthof



Von OG1 bis OG2

$a = 3,40$ $b = 4,64$

lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,66\text{m}$

BGF $-15,78\text{m}^2$ BRI $-57,76\text{m}^3$

Wand W1 $16,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)

Wand W2 $12,45\text{m}^2$ AW01

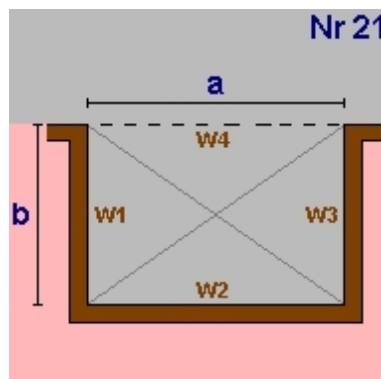
Wand W3 $16,99\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-12,45\text{m}^2$ AW01

Decke $-15,78\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

Boden $15,78\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

OG1 Rücksprung über Nebeneingang



Von OG1 bis OG2

$a = 4,28$ $b = 1,36$

lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,66\text{m}$

BGF $-5,82\text{m}^2$ BRI $-21,31\text{m}^3$

Wand W1 $4,98\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)

Wand W2 $15,67\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $4,98\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-15,67\text{m}^2$ AW01

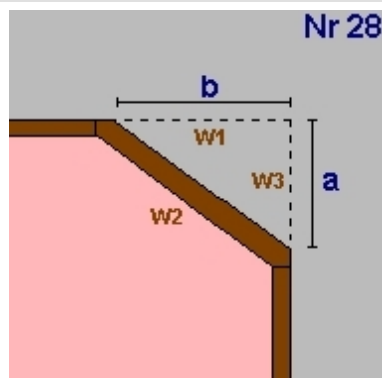
Decke $-5,82\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

Boden $5,82\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

Geometrieausdruck

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

OG1 Abschrägung



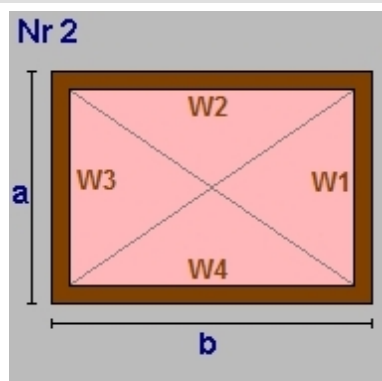
Von OG1 bis OG2

 $a = 21,10$ $b = 1,13$ lichte Raumhöhe = $3,04 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,66\text{m}$ BGF $-11,92\text{m}^2$ BRI $-43,64\text{m}^3$ Wand W1 $-4,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)Wand W2 $77,36\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-77,25\text{m}^2$ AW01Decke $-11,92\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OGBoden $11,92\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 734,52OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2 719,81

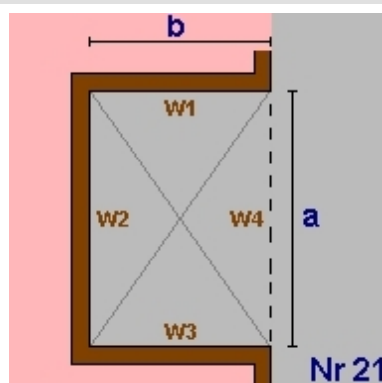
OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2

 $a = 21,10$ $b = 36,40$ lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,83 \Rightarrow 3,43\text{m}$ BGF $768,04\text{m}^2$ BRI $2\,630,54\text{m}^3$ Wand W1 $72,27\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)Wand W2 $124,67\text{m}^2$ AW01Wand W3 $72,27\text{m}^2$ AW01Wand W4 $124,67\text{m}^2$ AW01Decke $254,64\text{m}^2$ FD01 Außendecke, DachterrasseTeilung $513,40\text{m}^2$ ZD03 Anteil Decke zu Wohnungen im DGBoden $-768,04\text{m}^2$ ZD02 Innendecke 1.OG/2.OG

OG2 Lichthof



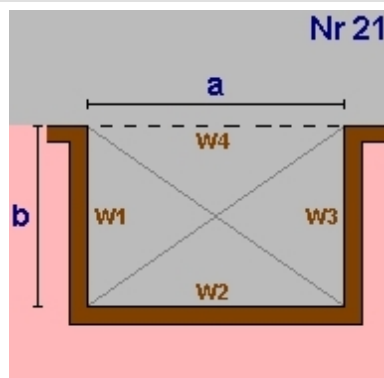
Von OG1 bis OG2

 $a = 3,40$ $b = 4,64$ lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,97 \Rightarrow 3,57\text{m}$ BGF $-15,78\text{m}^2$ BRI $-56,34\text{m}^3$ Wand W1 $16,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand (SB)Wand W2 $12,14\text{m}^2$ AW01Wand W3 $16,57\text{m}^2$ AW01Wand W4 $-12,14\text{m}^2$ AW01Decke $-15,78\text{m}^2$ ZD03 Innendecke 2.OG/DGBoden $15,78\text{m}^2$ ZD01 Innendecke EG/1.OG

Geometrieausdruck

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

OG2 Rücksprung über Nebeneingang



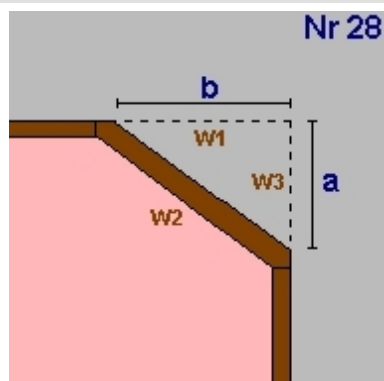
Von OG1 bis OG2

a = 4,28 b = 1,36

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,97 => 3,57m

BGF -5,82m² BRI -20,79m³Wand W1 4,86m² AW01 Außenwand (SB)Wand W2 15,28m² AW01Wand W3 4,86m² AW01Wand W4 -15,28m² AW01Decke -5,82m² ZD03 Innendecke 2.OG/DGBoden 5,82m² ZD01 Innendecke EG/1.OG

OG2 Abschrägung



Von OG1 bis OG2

a = 21,10 b = 1,13

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,97 => 3,57m

BGF -11,92m² BRI -42,57m³Wand W1 -4,04m² AW01 Außenwand (SB)Wand W2 75,46m² AW01Wand W3 -75,35m² AW01Decke -11,92m² ZD03 Innendecke 2.OG/DGBoden 11,92m² ZD01 Innendecke EG/1.OG

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:

734,52

OG2 Bruttorauminhalt [m³]:

2 510,84

Deckenvolumen DD01

Fläche 55,60 m² x Dicke 0,54 m = 29,80 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche 678,92 m² x Dicke 0,62 m = 421,61 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche 712,44 m² x Dicke 0,62 m = 442,43 m³Bruttorauminhalt [m³]:

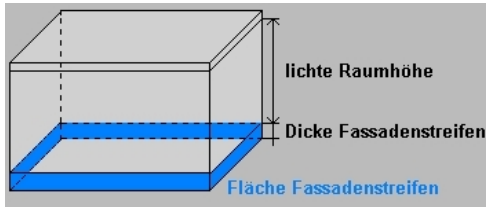
893,84

Geometrieausdruck

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,621m	125,90m	78,18m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 469,04
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6 124,49



Fenster und Türen

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,20	0,070	1,23	1,03		0,50						
1,23																			
N																			
B T1	OG1	AW01	1	1,35 x 2,55	1,35	2,55	3,44	0,70	1,20	0,070	2,56	0,97	3,33	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	3	0,93 x 2,55	0,93	2,55	7,11	0,70	1,20	0,070	4,78	1,04	7,41	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	8	2,10 x 2,55	2,10	2,55	42,84	0,70	1,20	0,070	31,79	0,99	42,62	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	1,35 x 2,55	1,35	2,55	3,44	0,70	1,20	0,070	2,56	0,97	3,33	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	3	0,93 x 2,55	0,93	2,55	7,11	0,70	1,20	0,070	4,78	1,04	7,41	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	9	2,10 x 2,55	2,10	2,55	48,20	0,70	1,20	0,070	35,76	0,99	47,94	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	3,15 x 1,75	3,15	1,75	5,51	0,70	1,20	0,070	3,97	1,02	5,63	0,50	0,40	1,00	0,00		
26				117,65				86,20				117,67							
O																			
B T1	OG1	AW01	1	2,05 x 2,55	2,05	2,55	5,23	0,70	1,20	0,070	3,86	1,00	5,22	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	3	0,93 x 2,55	0,93	2,55	7,11	0,70	1,20	0,070	4,78	1,04	7,41	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	2,80 x 2,55	2,80	2,55	7,14	0,70	1,20	0,070	5,59	0,95	6,76	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	2,10 x 2,55	2,10	2,55	5,36	0,70	1,20	0,070	3,97	0,99	5,33	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	0,76 x 2,55	0,76	2,55	1,94	0,70	1,20	0,070	1,20	1,09	2,12	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	3	1,19 x 2,55	1,19	2,55	9,10	0,70	1,20	0,070	6,58	0,99	9,00	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	1,98 x 2,55	1,98	2,55	5,05	0,70	1,20	0,070	3,70	1,01	5,08	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	2	2,10 x 2,55	2,10	2,55	10,71	0,70	1,20	0,070	7,95	0,99	10,65	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	1,62 x 2,55	1,62	2,55	4,13	0,70	1,20	0,070	2,86	1,05	4,35	0,50	0,40	0,10	0,25		
14				55,77				40,49				55,92							
S																			
B T1	OG1	AW01	1	1,35 x 2,55	1,35	2,55	3,44	0,70	1,20	0,070	2,56	0,97	3,33	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	0,93 x 2,55	0,93	2,55	2,37	0,70	1,20	0,070	1,59	1,04	2,47	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	7	2,10 x 2,55	2,10	2,55	37,49	0,70	1,20	0,070	27,81	0,99	37,29	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	1,30 x 2,55	1,30	2,55	3,32	0,70	1,20	0,070	2,45	0,97	3,23	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	1,02 x 2,55	1,02	2,55	2,60	0,70	1,20	0,070	1,80	1,02	2,65	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG1	AW01	1	3,15 x 1,75	3,15	1,75	5,51	0,70	1,20	0,070	3,97	1,02	5,63	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG2	AW01	1	1,35 x 2,75	1,35	2,75	3,71	0,70	1,20	0,070	2,79	0,96	3,57	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	0,93 x 2,55	0,93	2,55	2,37	0,70	1,20	0,070	1,59	1,04	2,47	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	2	1,98 x 2,75	1,98	2,75	10,89	0,70	1,20	0,070	8,03	1,00	10,91	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	2	4,10 x 2,75	4,10	2,75	22,55	0,70	1,20	0,070	17,27	0,98	22,20	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	1,02 x 2,55	1,02	2,55	2,60	0,70	1,20	0,070	1,80	1,02	2,65	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	1,30 x 2,55	1,30	2,55	3,32	0,70	1,20	0,070	2,45	0,97	3,23	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	2,93 x 2,75	2,93	2,75	8,06	0,70	1,20	0,070	6,05	1,00	8,04	0,50	0,40	0,10	0,25		
B T1	OG2	AW01	1	2,35 x 2,75	2,35	2,75	6,46	0,70	1,20	0,070	4,94	0,97	6,26	0,50	0,40	0,10	0,25		
22				114,69				85,10				113,93							
W																			
B T1	OG1	AW01	1	3,48 x 1,75	3,48	1,75	6,09	0,70	1,20	0,070	4,47	1,01	6,12	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG2	AW01	1	3,48 x 1,70	3,48	1,70	5,92	0,70	1,20	0,070	4,32	1,01	5,97	0,50	0,40	1,00	0,00		
2				12,01				8,79				12,09							
Summe				64				300,12				220,58				299,61			



Fenster und Türen

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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



Rahmen

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

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								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,35 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
0,93 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
2,10 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
2,05 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
0,93 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
2,80 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
0,76 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,35 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,30 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,02 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
3,48 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	27			2	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
3,15 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,19 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,98 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,62 x 2,55	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,35 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
1,98 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
4,10 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	23			3	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
3,48 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	27			2	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
2,93 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	25			2	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)
2,35 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,140				Internorm K.-Fensterr. Passion (Uf 1,2)

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

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Kühlbedarf Standort (Perg)

BGF 1 469,04 m² L_T 511,30 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,10
 BRI 6 124,49 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	-0,70	10 157	10 060	20 217	8 351	1 731	10 082	1,00	0
Februar	28	1,04	8 576	8 241	16 817	7 434	2 823	10 257	0,99	0
März	31	5,23	7 903	7 827	15 730	8 351	4 065	12 416	0,97	0
April	30	10,28	5 789	5 680	11 469	8 045	4 938	12 983	0,83	2 379
Mai	31	14,72	4 291	4 250	8 540	8 351	6 102	14 453	0,59	6 526
Juni	30	18,11	2 904	2 850	5 754	8 045	5 896	13 941	0,41	8 932
Juli	31	20,02	2 274	2 252	4 526	8 351	5 984	14 334	0,32	10 754
August	31	19,43	2 499	2 475	4 974	8 351	5 576	13 927	0,36	9 817
September	30	15,71	3 789	3 718	7 507	8 045	4 638	12 683	0,59	5 684
Oktober	31	10,00	6 086	6 028	12 113	8 351	3 483	11 834	0,91	0
November	30	4,44	7 938	7 789	15 727	8 045	1 876	9 921	0,99	0
Dezember	31	0,60	9 663	9 571	19 234	8 351	1 400	9 751	1,00	0
Gesamt	365		71 868	70 740	142 608	98 069	48 513	146 582		44 092

KB = 30,01 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 469,04 m² L_T 511,30 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 6 124,49 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	0,47	9 712	2 960	12 672	0	1 964	1 964	1,00	0
Februar	28	2,73	7 995	2 437	10 432	0	3 064	3 064	1,00	0
März	31	6,81	7 300	2 225	9 525	0	4 209	4 209	1,00	0
April	30	11,62	5 294	1 613	6 907	0	4 843	4 843	1,00	0
Mai	31	16,20	3 728	1 136	4 864	0	5 970	5 970	0,80	1 180
Juni	30	19,33	2 455	748	3 204	0	5 780	5 780	0,55	2 577
Juli	31	21,12	1 856	566	2 422	0	6 008	6 008	0,40	3 586
August	31	20,56	2 069	631	2 700	0	5 499	5 499	0,49	2 799
September	30	17,03	3 302	1 006	4 309	0	4 688	4 688	0,88	559
Oktober	31	11,64	5 463	1 665	7 128	0	3 611	3 611	1,00	0
November	30	6,16	7 304	2 226	9 530	0	2 044	2 044	1,00	0
Dezember	31	2,19	9 057	2 761	11 818	0	1 608	1 608	1,00	0
Gesamt	365		65 536	19 974	85 511	0	49 288	49 288		10 700

KB* = 1,75 kWh/m³a



RH-Eingabe

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	63,91	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	117,52	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	822,66	

Speicher

Art des Speichers für händisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 1651 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,34 \text{ kWh/d}$ DefaultwertBereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 41,47 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	174,28 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	133,32 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	22,28	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	58,76	100
Stichleitungen				70,51	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	21,28	75
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	58,76	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 2 057 l Defaultwert

Anschlusssteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,63 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 39,93 W Defaultwert
Speicherladepumpe 133,32 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,492 1/h
Infiltrationsrate	0,11 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h
Art der Lüftung	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	3 055,61 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	2 849,60 m ³

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
NERLTh	0 kWh/a (nur Lufterneuerung)
NERLTk	0 kWh/a (nur Lufterneuerung)
NERLTd	0 kWh/a (nur Lufterneuerung)
LFEB	18 780 kWh/a

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

**Endenergiebedarf****Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)**

Endenergiebedarf			
-------------------------	--	--	--

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	76 497 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	8 499 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	37 843 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	24 914 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	147 753 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	76 497 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	25 190 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	3 557 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung			
----------------------------	--	--	--

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	367 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	8 401 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 908 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	281 kWh/a

Q_{TW}	=	10 957 kWh/a
-----------------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	350 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	29 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$Q_{\text{TW,HE}}$	=	378 kWh/a
--------------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	10 782 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	14 338 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

**Endenergiebedarf****Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)**

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	53 952 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	53 090 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	107 042 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	15 711 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	37 256 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	52 967 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	47 751 kWh/a

Raumheizung**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 187 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	7 828 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	1 485 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1 000 kWh/a
	Q_H	=	12 500 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	10 550 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	206 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	10 756 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	3 273 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	51 024 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	9 635 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	8 031 kWh/a



Kühltechnikenergiebedarf - KTEB
Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

Kühlsystem

Typ Nur-Luft-Anlagen, zentrale RLT-Anlage ohne Nachbehandlung

Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 1469,04 m²

Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 100,00 kW

Betriebszeit saisonale Abschaltung in Monaten ohne Kühlbedarf

Verteilung der Kaltluft

Rohrleitungsverluste - RLT-Anlage RLT-Anlage innerhalb der konditionierten Gebäudehülle

Kälteversorgung der RLT-Anlage

Kältesystem Kaltwasser 18/20

Verteilung des Kaltwassers

Lage der Leitung Leitung innerhalb des Gebäudes

Bereitstellungsverluste

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine

Art der Rückkühlung Verdunstungsrückkühler

Art der Kompressionskältemaschine Zentralgerät (luftgekühlt)

Verdichtertyp Kolben- und Scrollverdichter

Kaltw.-austritts-/ Verdampfungstemp. 14°C/8°C

Kältemittel R134a

Art der Teillastregelung A Kolben-/Scrollverdichter mit Zweipunktregelung taktend mit Pufferspeicher (EIN/AUS-Betrieb)

RLT/Raumkühlung Raumkühlung

Rückkühlung

Schalldämpfer ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator)

Art der Rückkühlung Verdunstungsrückkühler

Kreislaufsystem geschlossener Kreislauf

Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser RLT-Anlage

Korrekturfaktor hydraulischer Abgleich hydraulisch abgegliche Netze

Wärmeübertragung am Erzeuger Plattenverdampfer

Wärmeübertragung am Verbraucher zentraler Luftkühler

Regelventile Drosselventil AUF/ZU

Korrekturfaktor für die Adaption bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)



Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Leistungsanpassung der Pumpe

Pumpbetrieb geregelt

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf $KTEB_{BGF,a} = 5,79 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
 Kühltechnikenergiebedarf $Q_{KTEB,a} = 8\,499 \text{ kWh/a}$

Endenergiebedarf der Rückkühlung	$Q_{C^*,Rück(Strom)}$	=	0 kWh/a
elektrischer Pumpenergiebedarf zur RLT-Anlage	$Q_{mech,pump,a}$	=	0 kWh/a
Luftförderungs-Energiebedarf	$Q_{LF,c}$	=	8 499 kWh/a
Kühlbedarf	$Q_{C,a}$	=	55 115 kWh/a
gedeckter Kühlbedarf	$Q_{C,gedeckt}$	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine	$Q_{C^*,Kom,a(Strom)}$	=	0 kWh/a



Beleuchtung

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

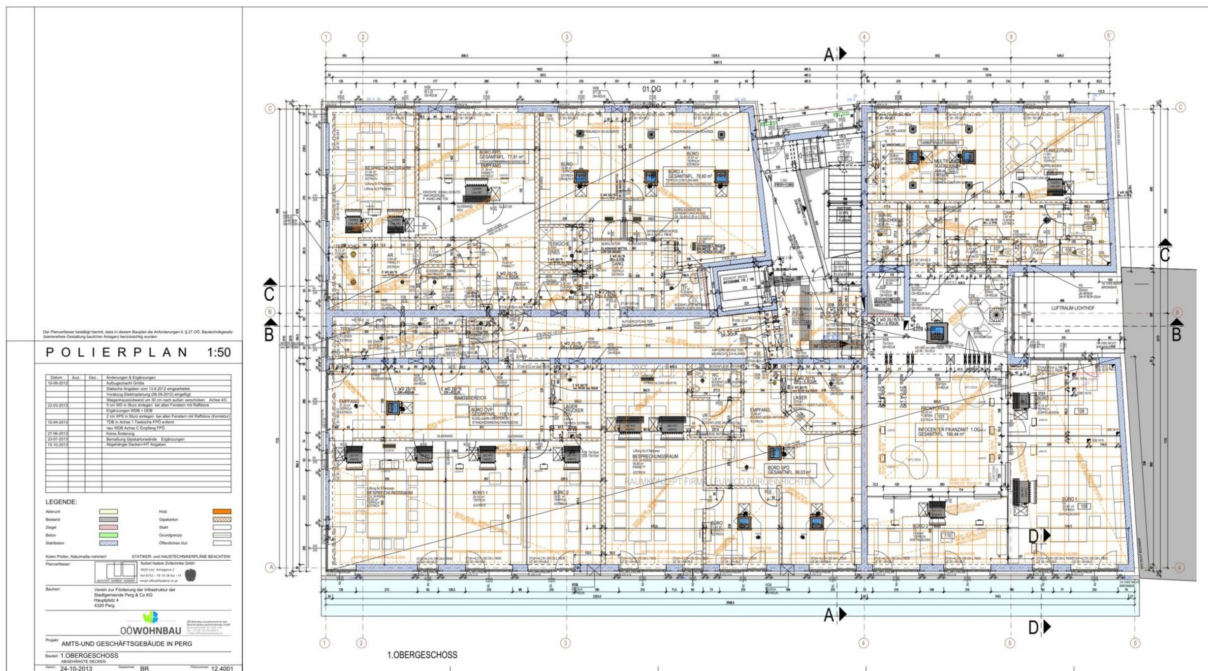
Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

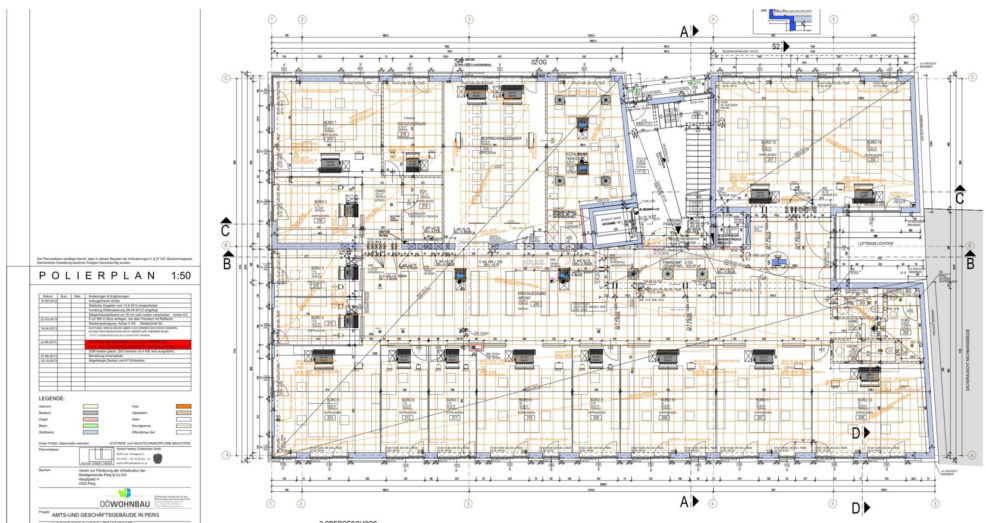
BeIEB **25,76 kWh/m²a**

Bilderdruck

Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)

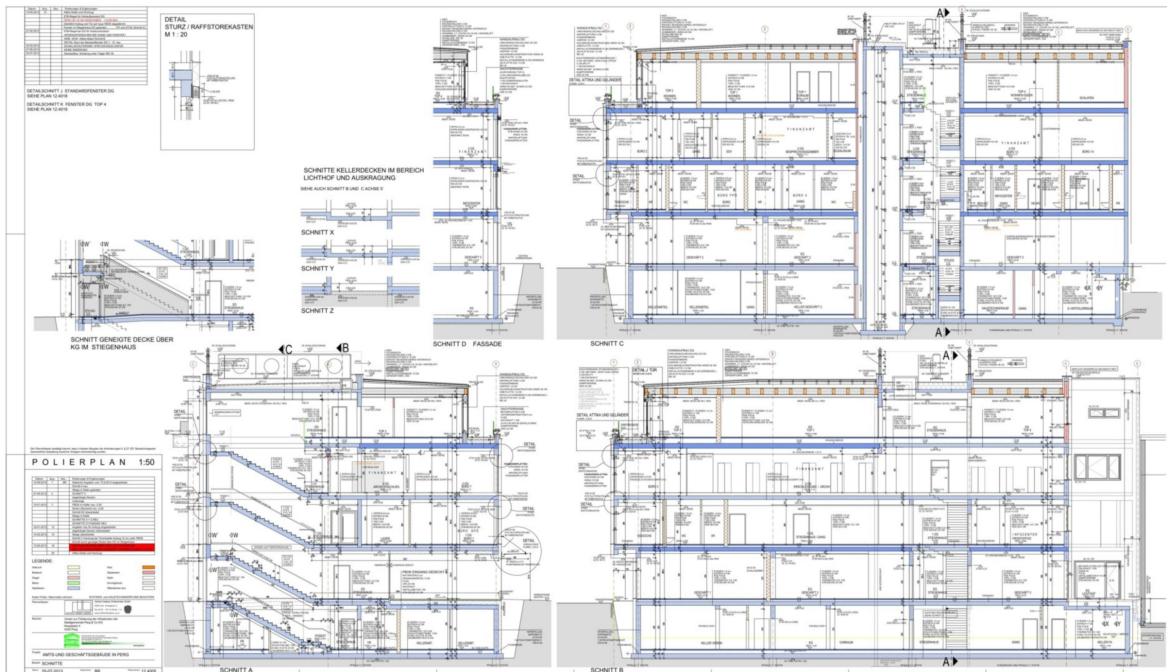


Polierplan_1OG.jpg



Polierplan_2OG.jpg

Bilderdruck Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)



Polierplan_Schnitt.jpg



Polierplan_Aussen.jpg

Bilderdruck Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)



Polierplan_Ansichten.jpg



Lage_Doris.pdf

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Perg - Amts- und Geschäftsgebäude (Bürobereich)		
Gebäudeteil	Büro 1.OG u. 2OG		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2013
Straße	Herrenstraße 20 -22	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.57/1	Seehöhe	249 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,65**

Energieausweis Ausstellungsdatum 28.10.2025

Gültigkeitsdatum 27.10.2035

Der Energieausweis besteht aus

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

HWB _{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.