

mitPlan GmbH
Katrín Narnhofer
Gaswerkstraße 4
4810 Gmunden

gmunden@mitplan.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Post Filiale - Erdgeschoss

Bahnhofstraße 3
4540 Bad Hall



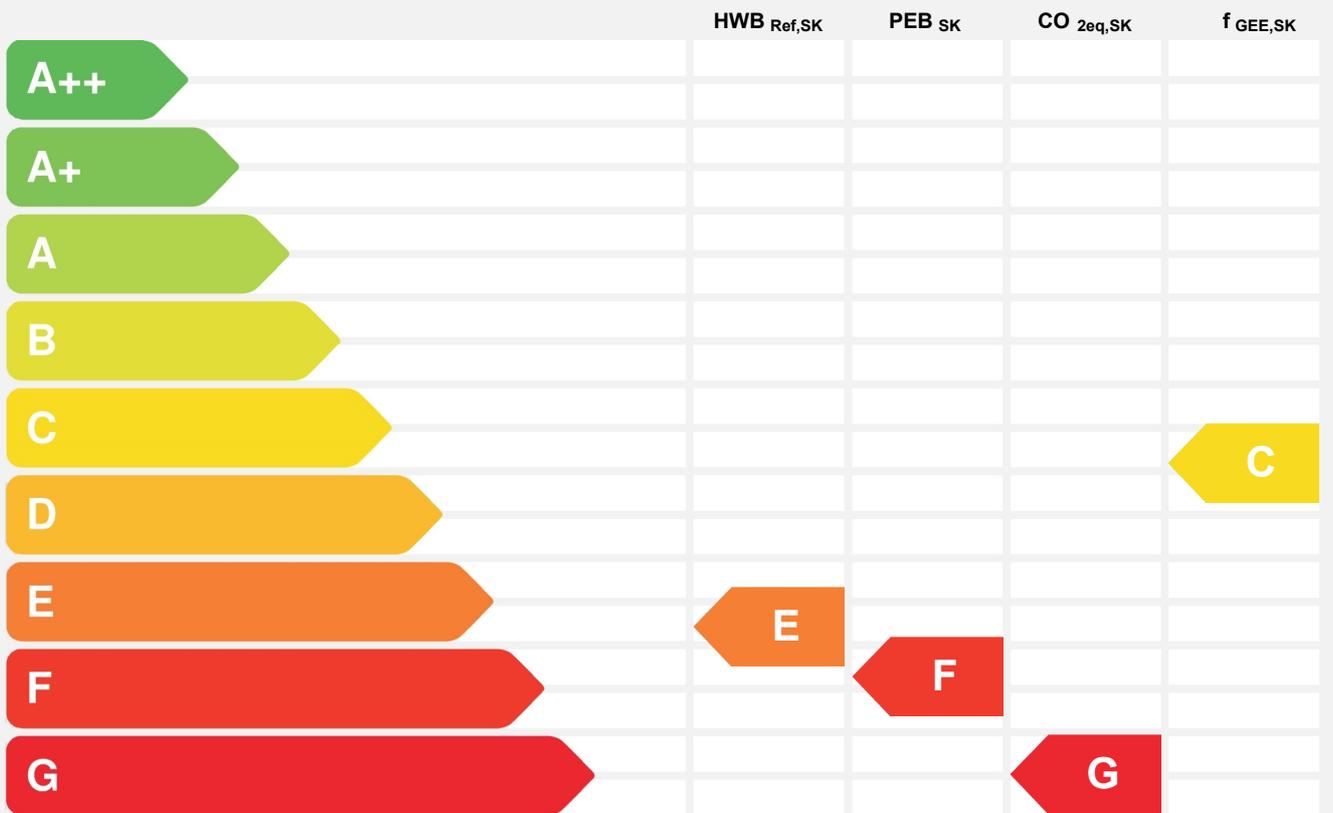
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

INGENIEURBÜRO
MITPLAN
 FÜR ENERGIE-TECHNIK U. METEOROLOGIE

BEZEICHNUNG		Umstellungsstand		Ist-Zustand	
Gebäude(-teil)	Post Filiale - Erdgeschoss	Baujahr	1934		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	1998		
Straße	Bahnhofstraße 3	Katastralgemeinde	Bad Hall		
PLZ/Ort	4540 Bad Hall	KG-Nr.	51002		
Grundstücksnr.	.386	Seehöhe	378 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

INGENIEURBÜRO
MITPLAN
 ENERGIE-TECHNIK U. METEOROLOGIE

GEBÄUDEKENN DATEN

GEBÄUDEKENN DATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	311,2 m ²	Heiztage	336 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	249,0 m ²	Heizgradtage	3 697 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 213,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	602,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,01 m	mittlerer U-Wert	1,05 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	78,36	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	Nur-Luft-Anl.

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 165,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 161,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 277,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,65

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 59 108 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 189,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 57 931 kWh/a	HWB _{SK} = 186,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 753 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 82 457 kWh/a	HEB _{SK} = 265,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,86
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,33
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,38
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 5 278 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 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} = 8 017 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 95 752 kWh/a	EEB _{SK} = 307,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 112 460 kWh/a	PEB _{SK} = 361,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 104 251 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 335,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 8 209 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 26,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 23 382 kg/a	CO _{2eq,SK} = 75,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,71
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	mitPlan GmbH Gaswerkergasse 4, 4810 Gmunden
Ausstellungsdatum	28.05.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.05.2034		
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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 190 **f_{GEE,SK} 1,71**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	311 m ²	charakteristische Länge l _c	2,01 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 214 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	603 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan , 20.12.2017, Plannr. 001
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplan, 20.12.2017
Haustechnik Daten:	lt. Auftraggeber, 2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at**
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne 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.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Über ein unsaniertes Dach gehen ca. 15% der Wärme verloren.

- Dämmung Außenwand

Durch eine unsanierte Außenwand gehen ca. 20% der Wärme verloren.

- Fenstertausch

Über Fenster und Türen gehen ca. 15% der Wärme verloren.

Durch das Lüften verliert man 10% der Wärme, daher ist ein kurzes Stoßlüften mit Durchzug besser, als gekippt zu halten.

- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Durch eine ungedämmte Kellerdecke gehen ca. 10% der Wärme verloren.

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

Eine Dämmung der Leitungen reduziert den Wärmeverlust an den Warmwasserleitungen und verhindert eine sommerliche Erwärmung an den Kaltwasserleitungen.

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Förderung bei Ausstieg aus ÖL und GAS

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

- Optimierung der Betriebszeiten

- Optimierung der Beleuchtung

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

Post Filiale - Erdgeschoss

Allgemein

Bei diesem Energieausweis handelt es sich ausschließlich um eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des gegenständlichen Objekts. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt darüber hinaus, insbesondere in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht nicht geprüft und beurteilt wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Ausführung des gesamten Objekts - insbesondere hinsichtlich Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik - exakt nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos erfolgt ist.

Demnach wurden Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik auch entsprechend den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos berücksichtigt und in den Energieausweis eingearbeitet.

Der Energieausweishersteller leistet keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der vom Auftraggeber gemachten Angaben und zur Verfügung gestellten Unterlagen, Pläne und Fotos.

Für Mängel, Fehler oder Ungenauigkeiten, die auf Falschangaben bzw Abweichungen von den vorgelegten Planungen beruhen (insbes. betreffend einzelne Bauteilschichten, Aufbauten oder Anlagenteile) wird vom Energieausweishersteller keine wie immer geartete Haftung übernommen.

Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss daher nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf des Objekts entsprechen.

Handelt es sich um einen Planungsenergieausweis, so ist seine Gültigkeit frühzeitig vor dem angegebenen Gültigkeitsdatum beendet, sobald von der Planung abgewichen, das Gebäude anders ausgeführt wird oder sich die Rechtsgrundlagen der Planung geändert haben. Grundsätzlich ist ein Energieausweis nur dann zehn Jahre gültig, so lange vor Ablauf der zehn Jahre keine Änderungen an Gebäudehülle oder Haustechnik vorgenommen werden.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen.

- Baujahr 1934 --> letzte Veränderung: 1996

Die U-Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn kein detaillierter Aufbau vorhanden war.

Fenster

Die Fenstermaße wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen.

- Fenster: Baujahr 1998, Sonnenschutz außen, Alu/Alu - Fenster mit 2 Scheiben Verglasung,

Die U-Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn keine Daten vorhanden waren.

Geometrie

Die geometrischen Daten wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen. Dieser Plan stellt die Grundlage der Berechnung dar.

Haustechnik

Die Angaben zur Haustechnik wurden vom Auftraggeber übermittelt.

- Raumwärme: Zentralheizung, Erdas, Kessel: Buderus G324-73LZ, Bj: 1996

Projektanmerkungen

Post Filiale - Erdgeschoss

- Wärmeabgabe: Radiatoren mit Thermostatventilen,
- Warmwasserbereitung: kombiniert, Vogl und Noot
- Kühlung: Multisplitgerät, DAIKIN, Baujahr: 2017, Leistung: 9 kW, Kältemittel: R410a

Die Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn keine Daten vorhanden waren.

Heizlast Abschätzung
Post Filiale - Erdgeschoss

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Bahnhofstraße 3 4540 Bad Hall Tel.:	Österreichische Post AG Rochusplatz 1 1030 Wien Tel.:
Norm-Außentemperatur: -14,4 °C	Standort: Bad Hall
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 36,4 K	beheizten Gebäudeteile: 1 213,74 m³
	Gebäudehüllfläche: 602,93 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	215,30	1,131	1,00	243,47
FE/TÜ Fenster u. Türen	76,42	2,030		155,13
KD01 Fußboden (Decke zu Keller)	311,21	1,131	0,50	175,97
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	311,21	1,200		
Summe UNTEN-Bauteile	311,21			
Summe Zwischendecken	311,21			
Summe Außenwandflächen	215,30			
Fensteranteil in Außenwänden 26,2 %	76,42			

Summe [W/K] **575**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **57**

Transmissions - Leitwert [W/K] **632,03**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **231,10**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **31,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (311 m²) [W/m² BGF] **100,95**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.
 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

Post Filiale - Erdgeschoss

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk	B	0,4600	0,700	0,657	
Außenputz	B	0,0250	0,700	0,036	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	1,13	
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3500	0,528	0,663	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 1,20		
EW01 erdanliegende Wand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)	B	0,5500	1,025	0,537	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert ** 1,50		
KD01 Fußboden (Decke zu Keller)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,400)	B	0,3000	0,551	0,544	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,13		
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,5000	0,872	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert ** 1,20		

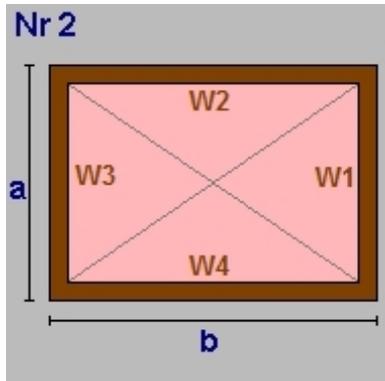
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck
Post Filiale - Erdgeschoss

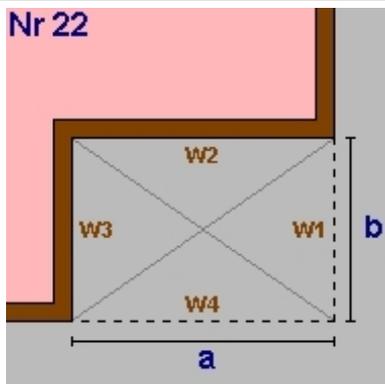
EG Post Filiale EG



$a = 14,70$ $b = 22,70$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $333,69\text{m}^2$ BRI $1\ 201,28\text{m}^3$

Wand W1 $52,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $81,72\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $52,92\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $81,72\text{m}^2$ AW01
 Decke $333,69\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $333,69\text{m}^2$ KD01 Fußboden (Decke zu Keller)

EG R 1



$a = 10,17$ $b = 2,21$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,60\text{m}$
 BGF $-22,48\text{m}^2$ BRI $-80,91\text{m}^3$

Wand W1 $-7,96\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $36,61\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,96\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-36,61\text{m}^2$ AW01
 Decke $-22,48\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $-22,48\text{m}^2$ KD01 Fußboden (Decke zu Keller)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **311,21**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 120,37**

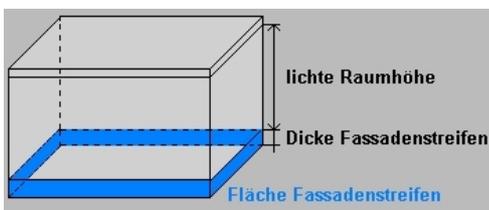
Deckenvolumen KD01

Fläche $311,21\ \text{m}^2$ x Dicke $0,30\ \text{m}$ = $93,36\ \text{m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **93,36**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	74,80m	22,44m ²



Geometrieausdruck
Post Filiale - Erdgeschoss

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	311,21
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 213,74

Fenster und Türen
Post Filiale - Erdgeschoss

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	gtot	amsc	
N																	
B	EG AW01	1	1,43 x 2,11	1,43	2,11	3,02				2,11	1,90	5,73	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	2,03 x 2,11	2,03	2,11	4,28				3,00	1,90	8,14	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	1,42 x 2,12	1,42	2,12	3,01				2,11	1,90	5,72	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	2,03 x 2,12	2,03	2,12	4,30				3,01	1,90	8,18	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	3	0,83 x 1,16	0,83	1,16	2,89				2,02	1,90	5,49	0,62	0,50	0,25	0,80	
				7	17,50						12,25	33,26					
O																	
B	EG AW01	1	1,10 x 3,60	1,10	3,60	3,96				2,77	1,90	7,52	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	1,15 x 2,09	1,15	2,09	2,40				1,68	1,90	4,57	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	4,60 x 3,60	4,60	3,60	16,56				11,59	2,50	41,40	0,62	0,50	1,00	0,00	
				3	22,92						16,04	53,49					
S																	
B	EG AW01	2	2,03 x 2,12	2,03	2,12	8,61				6,03	1,90	16,35	0,62	0,50	0,25	0,80	
B	EG AW01	1	5,15 x 3,07	5,15	3,07	15,81				11,07	1,90	30,04	0,62	0,50	0,25	0,80	
				3	24,42						17,10	46,39					
W																	
B	EG AW01	3	1,82 x 2,12	1,82	2,12	11,58				8,10	1,90	21,99	0,62	0,50	0,25	0,80	
				3	11,58						8,10	21,99					
Summe		16				76,42				53,49	155,13						

U_g... Uwert Glas U_f... 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

Kühlbedarf Standort
Post Filiale - Erdgeschoss

Kühlbedarf Standort (Bad Hall)

BGF 311,21 m² L T 632,03 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1 213,74 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	-0,59	12 502	1 696	14 197	1 769	452	2 221	1,00	0
Februar	28	1,36	10 467	1 367	11 833	1 575	673	2 248	1,00	0
März	31	5,36	9 704	1 316	11 020	1 769	983	2 752	1,00	0
April	30	10,10	7 236	970	8 206	1 704	1 163	2 867	0,99	0
Mai	31	14,38	5 466	741	6 207	1 769	1 433	3 202	0,97	0
Juni	30	17,74	3 758	504	4 262	1 704	1 357	3 062	0,91	0
Juli	31	19,50	3 055	414	3 469	1 769	1 461	3 230	0,83	0
August	31	18,97	3 306	448	3 754	1 769	1 371	3 140	0,87	0
September	30	15,58	4 741	636	5 377	1 704	1 125	2 830	0,97	0
Oktober	31	10,19	7 434	1 008	8 442	1 769	837	2 606	0,99	0
November	30	4,66	9 710	1 302	11 012	1 704	485	2 189	1,00	0
Dezember	31	0,73	11 883	1 612	13 495	1 769	368	2 137	1,00	0
Gesamt	365		89 262	12 015	101 277	20 776	11 709	32 485		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Post Filiale - Erdgeschoss

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 311,21 m² L T 632,03 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1 213,74 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	12 005	627	12 632	0	435	435	1,00	0
Februar	28	2,73	9 883	516	10 400	0	689	689	1,00	0
März	31	6,81	9 024	471	9 495	0	1 004	1 004	1,00	0
April	30	11,62	6 544	342	6 886	0	1 196	1 196	1,00	0
Mai	31	16,20	4 608	241	4 849	0	1 503	1 503	1,00	0
Juni	30	19,33	3 035	159	3 194	0	1 464	1 464	0,98	0
Juli	31	21,12	2 295	120	2 415	0	1 533	1 533	0,95	0
August	31	20,56	2 558	134	2 692	0	1 393	1 393	0,97	0
September	30	17,03	4 082	213	4 295	0	1 125	1 125	1,00	0
Oktober	31	11,64	6 753	353	7 105	0	835	835	1,00	0
November	30	6,16	9 028	472	9 500	0	451	451	1,00	0
Dezember	31	2,19	11 196	585	11 781	0	348	348	1,00	0
Gesamt	365		81 012	4 232	85 243	0	11 975	11 975		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Post Filiale - Erdgeschoss

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	19,45	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	24,90	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	174,28	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Standardkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 27,93 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	86,9%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	86,9%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	84,3%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	84,3%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,3%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 72,39 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Post Filiale - Erdgeschoss

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	10,24	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	12,45	100
Stichleitungen				14,94	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 436 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,67 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 62,92 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Post Filiale - Erdgeschoss

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	82 457 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	8 017 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	5 278 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	95 752 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	82 457 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	24 037 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	753 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	78 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	420 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 210 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1 194 kWh/a

Q_{TW}	=	2 902 kWh/a
----------------------------	---	--------------------

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	4 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{TW,HE}$	=	4 kWh/a
-------------------------------	---	----------------

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	2 902 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	3 655 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf
Post Filiale - Erdgeschoss

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	67 116 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	9 031 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	76 146 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	8 357 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	9 649 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	18 006 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	57 667 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 676 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	4 773 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	20 075 kWh/a
	Q_H	=	26 524 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	158 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	158 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 20 973 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 78 640 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5 788 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	290 kWh/a

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB
Post Filiale - Erdgeschoss

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

Kühlsystem

Typ Nur-Luft-Anlagen, dezentrale Anlage (Split-Geräte mit Wärmepumpe)

Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 311,21 m²

Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 9,00 kW

Betriebszeit vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb

Bereitstellungsverluste

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine

Art der Rückkühlung Trockenrückkühler

Art der Kompressionskältemaschine Raumgerät (luftgekühlt)

Anlagesystem Multi-Split-System

Art der Teillastregelung B Kolben-/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar (mind. 4 Schaltstufen als Verdichterverbund)

RLT/Raumkühlung Raumkühlung

Hilfsenergie der Umluftventilatoren (Sekundär-/Umluft)

Geräteart Raumklimagerät: DX-Inneneinheiten Wand- und Brüstungsgerät

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf $KTEB_{BGF,a} = 0,00 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
 Kühltechnikenergiebedarf $Q_{KTEB,a} = 0 \text{ kWh/a}$

Energieaufwand der Umluftventilatoren (Sekundärluft)	$Q_{U,vent}$	=	0 kWh/a
Luftförderungs-Energiebedarf	$Q_{LF,c}$	=	0 kWh/a
Kühlbedarf	$Q_{C,a}$	=	0 kWh/a
gedeckter Kühlbedarf	$Q_{C,gedeckt}$	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine	$Q_{C^*,Kom,a(Strom)}$	=	0 kWh/a

Beleuchtung
Post Filiale - Erdgeschoss

Beleuchtung

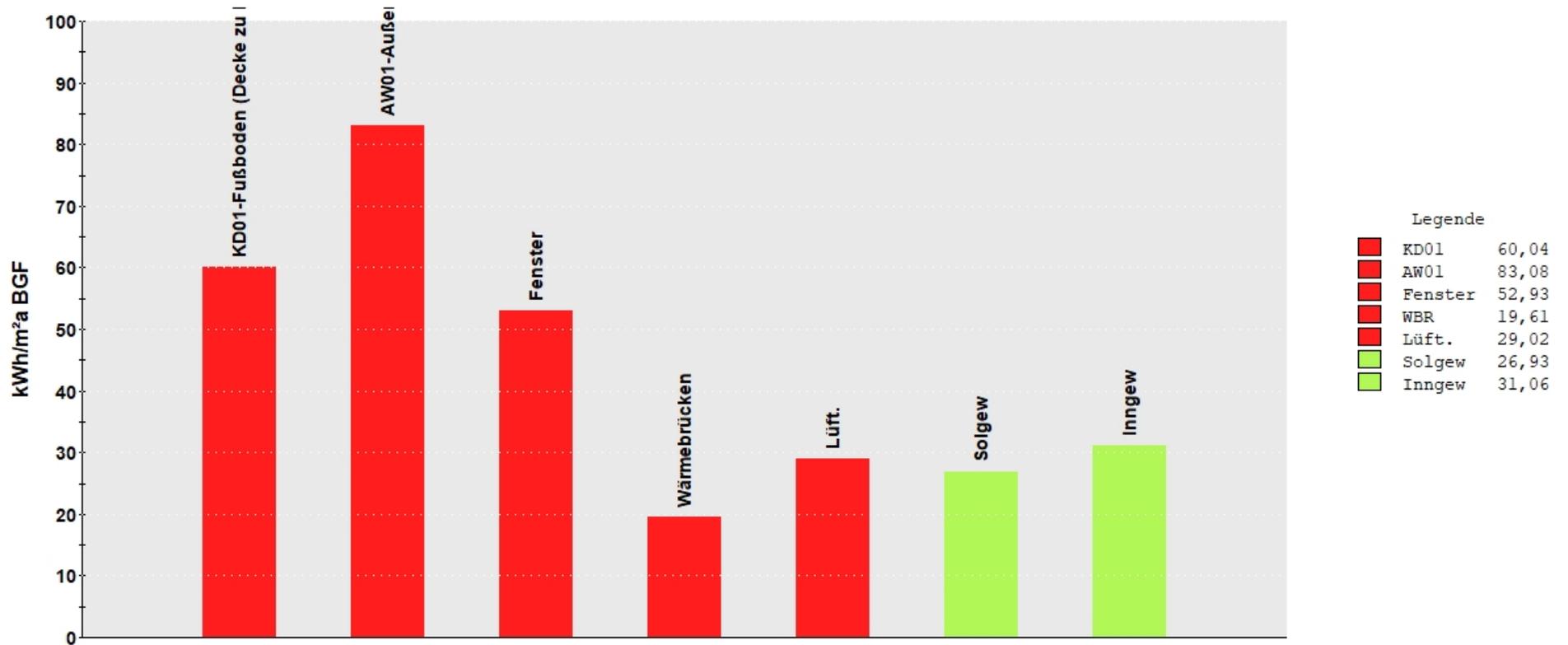
gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

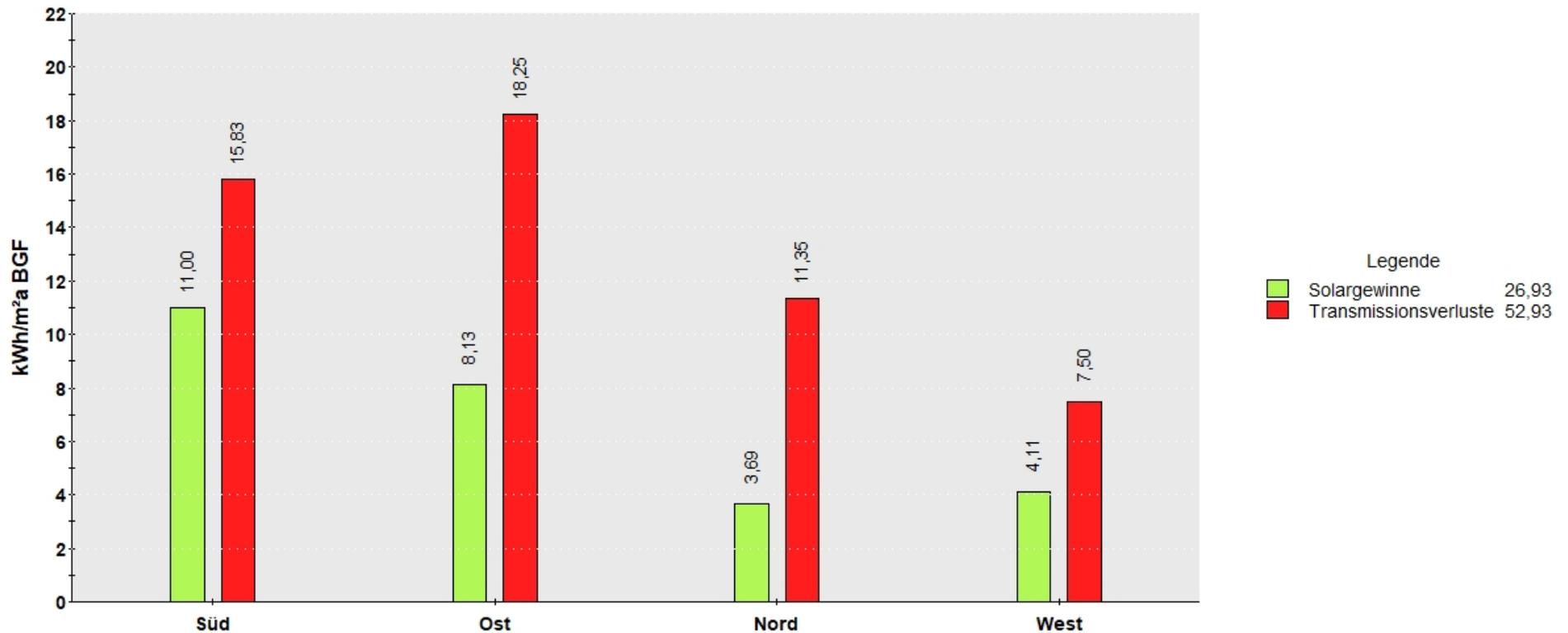
Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**

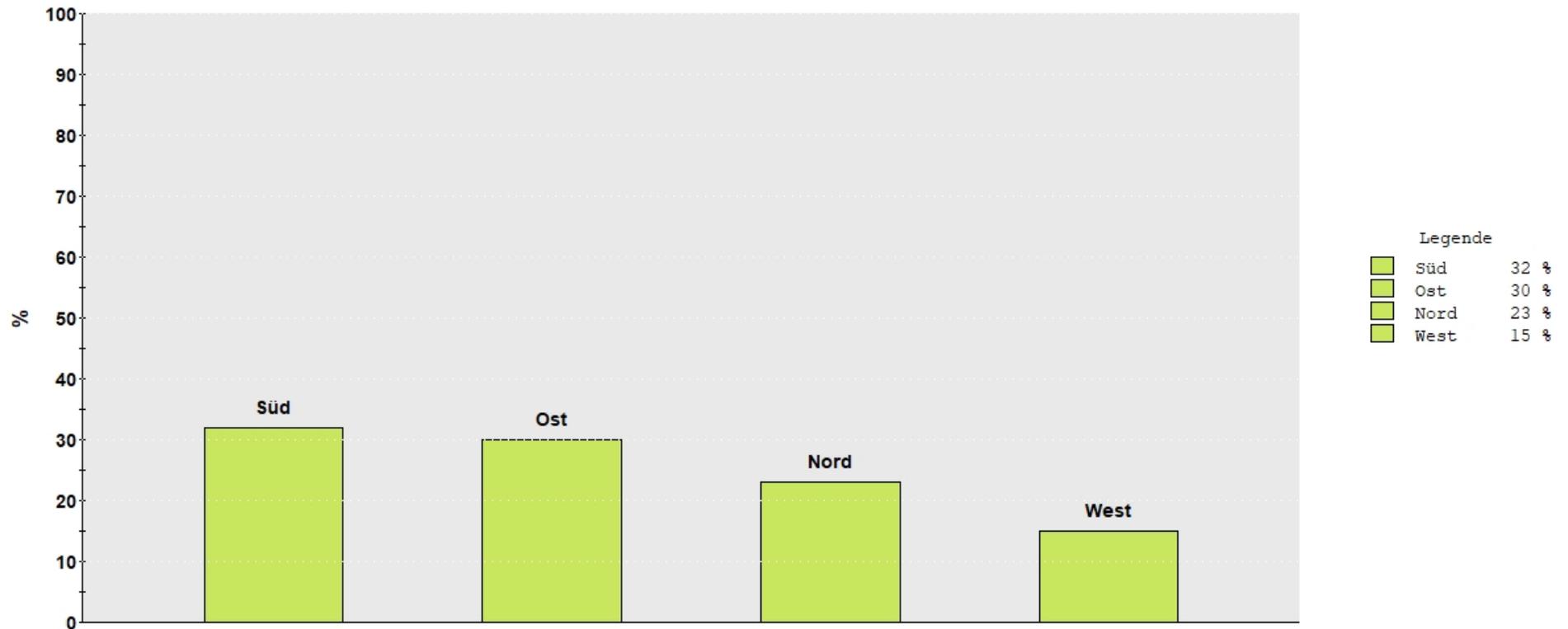
Verluste und Gewinne



Fenster Energiebilanz



Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Post Filiale - Erdgeschoss

Brutto-Grundfläche	311 m ²
Brutto-Volumen	1 214 m ³
Gebäude-Hüllfläche	603 m ²
Kompaktheit	0,50 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,01 m

HEB_{RK} **232,3** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 161,9 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **87,1** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 67,4 kWh/m²a)

KEB_{RK} **2,3** kWh/m²a

KEB_{RK,26} **25,9** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **25,8** kWh/m²a

BelEB₂₆ **33,5** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **17,0** kWh/m²a

BSB₂₆ **22,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB_{RK} **277,3** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$

EEB_{RK,26} **168,6** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK} **1,65** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Post Filiale - Erdgeschoss

Brutto-Grundfläche	311 m ²
Brutto-Volumen	1 214 m ³
Gebäude-Hüllfläche	603 m ²
Kompaktheit	0,50 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,01 m

HEB_{SK} **265,0** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 186,1 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **98,6** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 67,4 kWh/m²a)

KEB_{SK} **0,0** kWh/m²a

KEB_{SK,26} **25,9** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BelEB **25,8** kWh/m²a

BelEB₂₆ **33,5** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **17,0** kWh/m²a

BSB₂₆ **22,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB_{SK} **307,7** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$

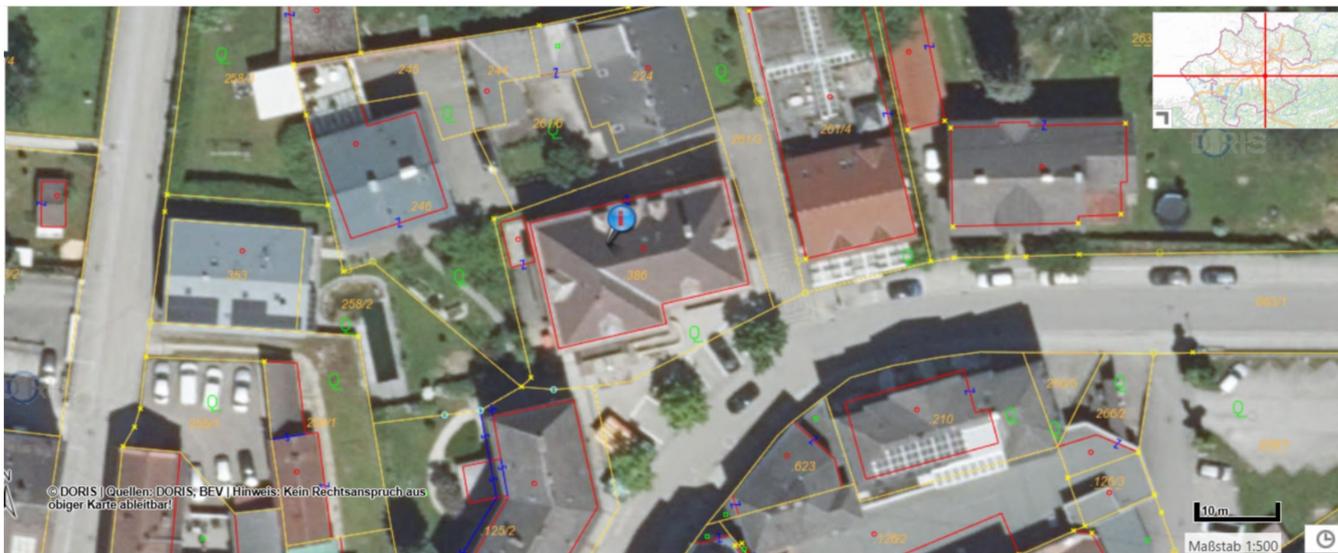
EEB_{SK,26} **180,1** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK} **1,71** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$

Bilderdruck
Post Filiale - Erdgeschoss



20240321_162613.jpg



Ergebnisliste von Grundstücken

KG-Nummer	Grundbuch-Nummer	Grundstücksnummer	Grenzkataster	EZ	Fläche lt. Grundbuch in m ²	KG-Nan
51002	51002.386		E	398	620	Bad Hall

Luftbild DORIS.jpg



1.jpg

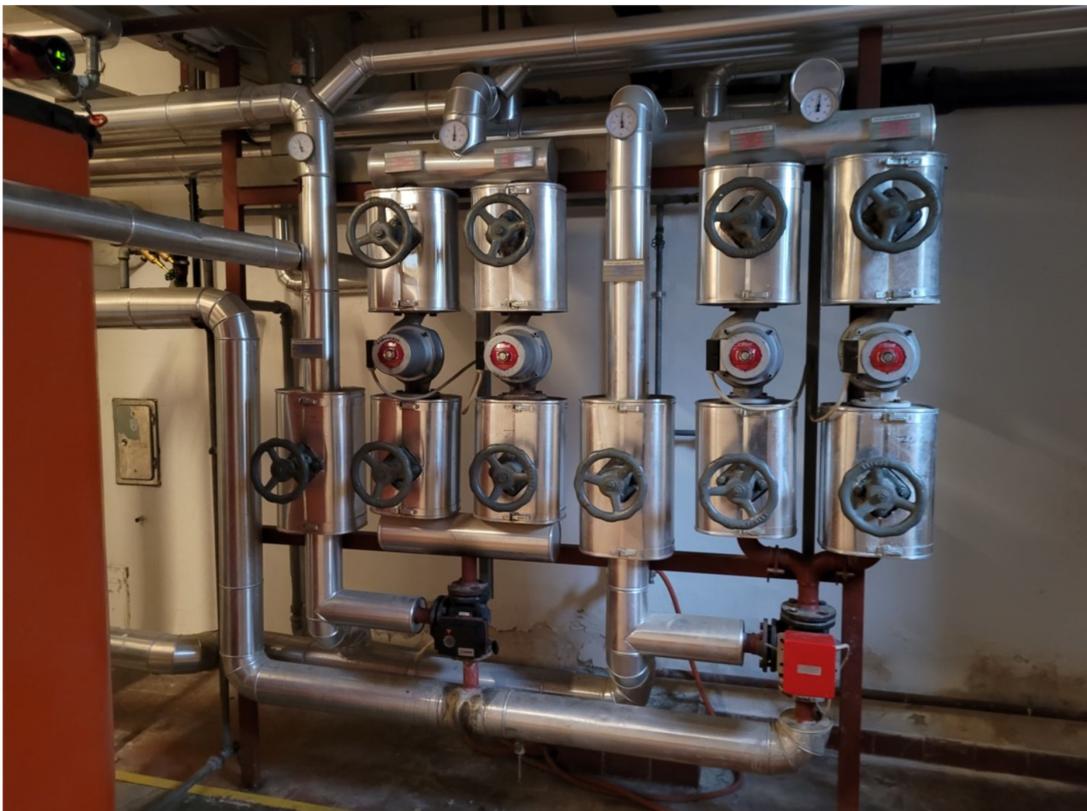


4.jpg

Bilderdruck
Post Filiale - Erdgeschoss



20240321_162323.jpg



20240321_164357.jpg



Grundriss EG.jpg

mitPlan GmbH
Katrín Narnhofer
Gaswerkstraße 4
4810 Gmunden

gmunden@mitplan.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Post Filiale - Wohnungen

Bahnhofstraße 3
4540 Bad Hall



Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

INGENIEURBÜRO
MITPLAN
 FÜR ENERGIE-TECHNIK U. METEOROLOGIE

BEZEICHNUNG	Post Filiale - Wohnungen	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	OG 1 und OG 2	Baujahr	1934
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1996
Straße	Bahnhofstraße 3	Katastralgemeinde	Bad Hall
PLZ/Ort	4540 Bad Hall	KG-Nr.	51002
Grundstücksnr.	.386	Seehöhe	378 m

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

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

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{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.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

INGENIEURBÜRO
MITPLAN
ENERGIETECHNIK U. METEOROLOGIE

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	602,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	482,0 m ²	Heizgradtage	3 697 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 042,1 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	831,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,46 m	mittlerer U-Wert	1,30 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	87,22	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 153,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 153,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 238,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,52

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 106 365 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 176,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 106 365 kWh/a	HWB _{SK} = 176,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 618 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 154 185 kWh/a	HEB _{SK} = 255,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,91
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,32
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,39
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 8 368 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 162 553 kWh/a	EEB _{SK} = 269,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 183 377 kWh/a	PEB _{SK} = 304,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 178 118 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 295,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 5 259 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 8,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 39 978 kg/a	CO _{2eq,SK} = 66,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,64
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	mitPlan GmbH Gaswerkergasse 4, 4810 Gmunden
Ausstellungsdatum	28.05.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.05.2034		
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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 177 **f_{GEE,SK} 2,64**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	602 m ²	charakteristische Länge l _c	2,46 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 042 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	831 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan , 20.12.2017, Plannr. 001
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplan, 20.12.2017
Haustechnik Daten:	lt. Auftraggeber, 2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Über ein unsaniertes Dach gehen ca. 15% der Wärme verloren.

- Dämmung Außenwand

Durch eine unsanierte Außenwand gehen ca. 20% der Wärme verloren.

- Fenstertausch

Über Fenster und Türen gehen ca. 15% der Wärme verloren.

Durch das Lüften verliert man 10% der Wärme, daher ist ein kurzes Stoßlüften mit Durchzug besser, als gekippt zu halten.

- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Durch eine ungedämmte Kellerdecke gehen ca. 10% der Wärme verloren.

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

Eine Dämmung der Leitungen reduziert den Wärmeverlust an den Warmwasserleitungen und verhindert eine sommerliche Erwärmung an den Kaltwasserleitungen.

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Förderung bei Ausstieg aus ÖL und GAS

- 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

Post Filiale - Wohnungen

Allgemein

Bei diesem Energieausweis handelt es sich ausschließlich um eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des gegenständlichen Objekts. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt darüber hinaus, insbesondere in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht nicht geprüft und beurteilt wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Ausführung des gesamten Objekts - insbesondere hinsichtlich Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik - exakt nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos erfolgt ist.

Demnach wurden Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik auch entsprechend den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos berücksichtigt und in den Energieausweis eingearbeitet.

Der Energieausweishersteller leistet keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der vom Auftraggeber gemachten Angaben und zur Verfügung gestellten Unterlagen, Pläne und Fotos.

Für Mängel, Fehler oder Ungenauigkeiten, die auf Falschangaben bzw Abweichungen von den vorgelegten Planungen beruhen (insbes. betreffend einzelne Bauteilschichten, Aufbauten oder Anlagenteile) wird vom Energieausweishersteller keine wie immer geartete Haftung übernommen.

Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss daher nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf des Objekts entsprechen.

Handelt es sich um einen Planungsenergieausweis, so ist seine Gültigkeit frühzeitig vor dem angegebenen Gültigkeitsdatum beendet, sobald von der Planung abgewichen, das Gebäude anders ausgeführt wird oder sich die Rechtsgrundlagen der Planung geändert haben. Grundsätzlich ist ein Energieausweis nur dann zehn Jahre gültig, so lange vor Ablauf der zehn Jahre keine Änderungen an Gebäudehülle oder Haustechnik vorgenommen werden.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen und im Zuge der Begehung auf Plausibilität überprüft.

- Baujahr 1934 --> letzte Veränderung: 1996

Die U-Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn kein detaillierter Aufbau vorhanden war.

Fenster

Die Fenstermaße wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen und im Zuge der Begehung auf Plausibilität überprüft.

- Fenster: Baujahr 1987, Alu-Fenster mit 2-Scheiben Verglasung

Die U-Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn keine Daten vorhanden waren.

Geometrie

Die geometrischen Daten wurden aus dem vorliegenden Bestandsplan entnommen. Dieser Plan stellt die Grundlage der Berechnung dar.

Haustechnik

Die Angaben zur Haustechnik wurden im Zuge der Begehung aufgenommen.

Projektanmerkungen

Post Filiale - Wohnungen

- Raumwärme: Zentralheizung, Erdas, Kessel: Buderus G324-73LZ, Bj: 1996

- Wärmeabgabe: Radiatoren

- Warmwasserbereitung: kombiniert, Vogl und Noot

Die Werte entsprechen den Defaultwerten lt. OIB-Leitfaden des jeweiligen Baualters, wenn keine Daten vorhanden waren.

Heizlast Abschätzung
Post Filiale - Wohnungen

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Bahnhofstraße 3	Österreichische Post AG
4540 Bad Hall	Rochusplatz 1
Tel.:	1030 Wien
	Tel.:
Norm-Außentemperatur: -14,4 °C	Standort: Bad Hall
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 36,4 K	beheizten Gebäudeteile: 2 042,08 m³
	Gebäudehüllfläche: 831,23 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	263,32	0,861	0,90	203,97
AW01	Außenwand	374,18	1,299	1,00	485,95
DS01	Dachschräge hinterlüftet	70,09	0,423	1,00	29,61
FE/TÜ	Fenster u. Türen	63,19	2,500		157,96
IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	60,45	1,868	0,90	101,61
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	311,21	1,200		
	Summe OBEN-Bauteile	333,41			
	Summe Zwischendecken	311,21			
	Summe Außenwandflächen	374,18			
	Summe Innenwandflächen	60,45			
	Fensteranteil in Außenwänden 14,4 %	63,19			
Summe				[W/K]	979
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	98
Transmissions - Leitwert				[W/K]	1 077,01
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	119,29
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	43,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (602 m²)				[W/m² BGF]	72,28

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Post Filiale - Wohnungen

AD01 Decke zu Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Putz	B	0,0300	0,700	0,043	
Heraklith als Putzträger	B	0,0200	0,070	0,286	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,2500	0,395	0,633	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,86	
AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk	B	0,3800	0,700	0,543	
Außenputz	B	0,0250	0,700	0,036	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	1,30	
DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dacheindeckung	B *	0,0200	1,000	0,020	
Konterlattung	B *	0,0300	0,140	0,214	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Lattung	B	0,0300	0,140	0,214	
Sparschalung	B	0,0240	0,140	0,171	
Tram dazw.	B 10,0 %	0,2000	0,120	0,167	
Luft	B 90,0 %		0,118	1,525	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
		Dicke 0,2867			
		Dicke gesamt 0,3367	U-Wert	0,42	
Tram:	RT _o 2,3669 Achsabstand 0,800	RT _u 2,3669 Breite 0,080	RT 2,3669	Rse+Rsi 0,2	
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Putz	B	0,0200	0,700	0,029	
Schilfmatten	B	0,0100	0,800	0,013	
Vollziegelmauerwerk	B	0,1500	0,640	0,234	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1800	U-Wert	1,87	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,900)	B	0,6000	0,705	0,851	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert	0,90	
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,5000	0,872	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert **	1,20	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

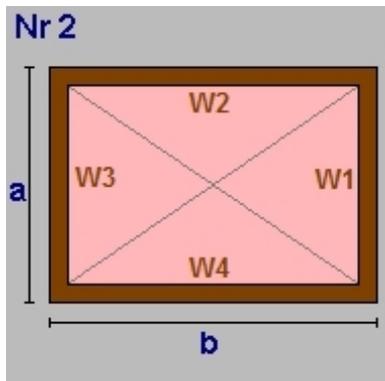
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Post Filiale - Wohnungen

OG1 Wohnung OG 1

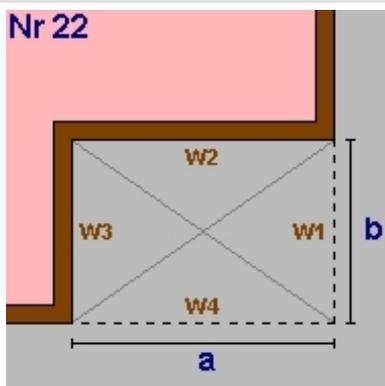


$a = 14,70$ $b = 22,70$
 lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $333,69\text{m}^2$ BRI $1\ 107,85\text{m}^3$

Wand W1 $48,80\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $75,36\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $48,80\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $75,36\text{m}^2$ AW01
 Decke $313,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $19,99\text{m}^2$ AD01

Boden $-333,69\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 R 1



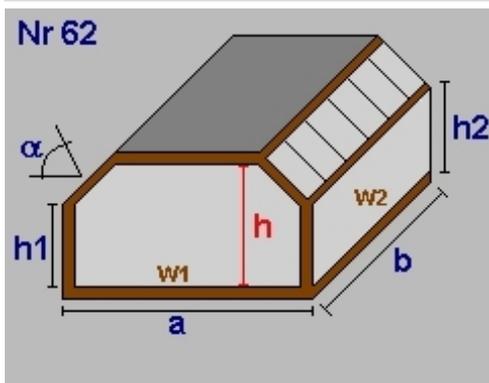
$a = 10,17$ $b = 2,21$
 lichte Raumhöhe = $2,72 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $-22,48\text{m}^2$ BRI $-74,62\text{m}^3$

Wand W1 $-7,34\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $33,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-33,76\text{m}^2$ AW01
 Decke $-22,48\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $22,48\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **311,21**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 033,23**

DG Übernachtungszimmer OG 2

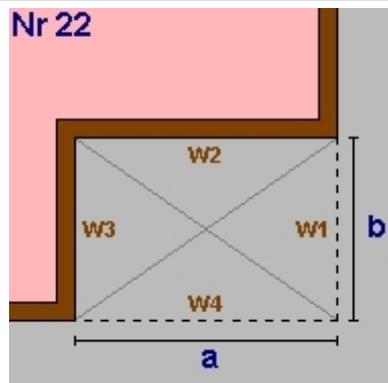


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $45,00$
 $a = 14,70$ $b = 22,70$
 $h1 = 1,50$ $h2 = 1,50$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $333,69\text{m}^2$ BRI $963,22\text{m}^3$

Dachfl. $99,52\text{m}^2$
 Decke $263,32\text{m}^2$
 Wand W1 $42,43\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $34,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $42,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,05\text{m}^2$ AW01
 Dach $99,52\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke $263,32\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $-333,69\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

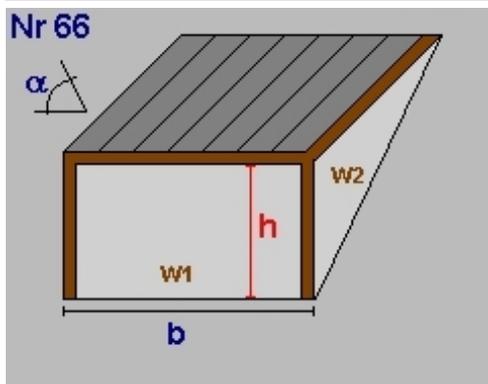
Geometrieausdruck
 Post Filiale - Wohnungen

DG R 1



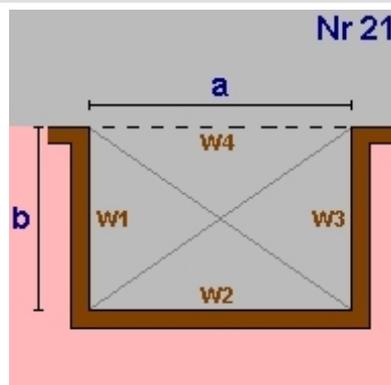
$a = 10,17$	$b = 2,21$
lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,04\text{m}$	
BGF	$-22,48\text{m}^2$ BRI $-68,25\text{m}^3$
Wand W1	$-6,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$30,88\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$6,71\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-30,88\text{m}^2$ AW01
Decke	$-22,48\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$22,48\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Schleppgaube



Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	$20,00$
$b = 1,80$	
lichte Raumhöhe (h) = $1,20 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 1,49\text{m}$	
BRI	$6,41\text{m}^3$
Dachfläche	$9,58\text{m}^2$
Dach-Anliegefl.	$11,90\text{m}^2$
Wand W1	$5,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$3,56\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$3,56\text{m}^2$ AW01
Dach	$9,58\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

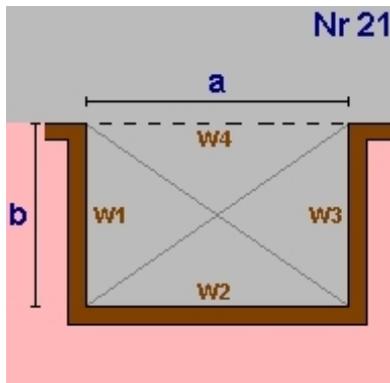
DG R 2



$a = 1,15$	$b = 0,99$
lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$	
BGF	$-1,14\text{m}^2$ BRI $-3,47\text{m}^3$
Wand W1	$3,02\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	$3,51\text{m}^2$ IW01
Wand W3	$3,02\text{m}^2$ IW01
Wand W4	$-3,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Decke	$-1,14\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$1,14\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Post Filiale - Wohnungen

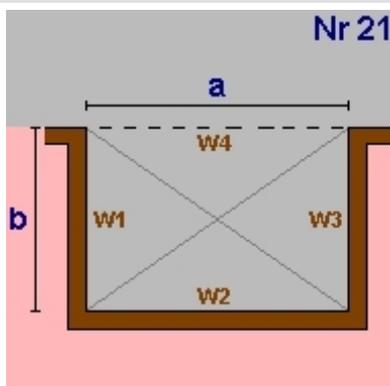
DG R 3



$a = 1,76$ $b = 0,99$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-1,74\text{m}^2$ BRI $-5,31\text{m}^3$

Wand W1	$3,02\text{m}^2$	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	$5,37\text{m}^2$	IW01	
Wand W3	$3,02\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$-5,37\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-1,74\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$1,74\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

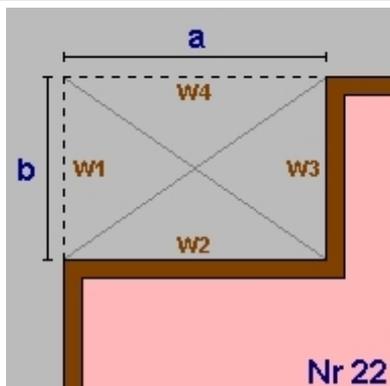
DG R 4



$a = 6,77$ $b = 0,99$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-6,70\text{m}^2$ BRI $-20,44\text{m}^3$

Wand W1	$3,02\text{m}^2$	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	$20,65\text{m}^2$	IW01	
Wand W3	$3,02\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$-20,65\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-6,70\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$6,70\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

DG R 5

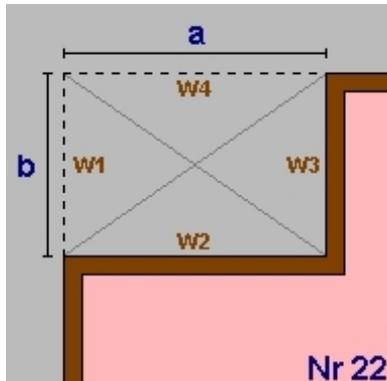


$a = 3,63$ $b = 2,36$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-8,57\text{m}^2$ BRI $-26,13\text{m}^3$

Wand W1	$-7,20\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$11,07\text{m}^2$	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	$7,20\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$-11,07\text{m}^2$	IW01	
Decke	$-8,57\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$8,57\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Post Filiale - Wohnungen

DG R 6

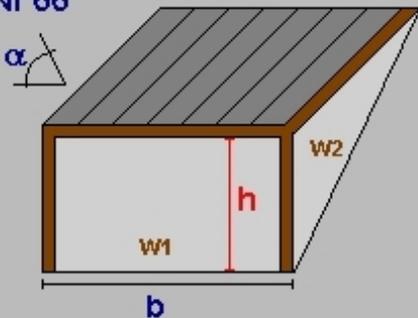


$a = 1,00$ $b = 1,84$
lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-1,84\text{m}^2$ BRI $-5,61\text{m}^3$

Wand W1	$-5,61\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$3,05\text{m}^2$	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	$5,61\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$-3,05\text{m}^2$	IW01	
Decke	$-1,84\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$1,84\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

DG Schleppgaube

Nr 66



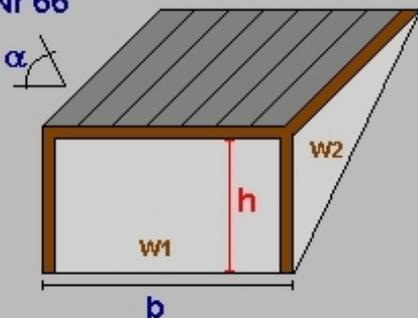
Anzahl 4
Dachneigung $a(^{\circ})$ $20,00$
 $b = 1,20$
lichte Raumhöhe (h) = $1,20 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 1,49\text{m}$
BRI $8,55\text{m}^3$

Dachfläche $12,78\text{m}^2$
Dach-Anliegefl. $15,87\text{m}^2$

Wand W1	$7,14\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$7,13\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$7,13\text{m}^2$	AW01	
Dach	$12,78\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube

Nr 66



Dachneigung $a(^{\circ})$ $20,00$
 $b = 2,40$
lichte Raumhöhe (h) = $1,20 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 1,49\text{m}$
BRI $4,28\text{m}^3$

Dachfläche $6,39\text{m}^2$
Dach-Anliegefl. $7,93\text{m}^2$

Wand W1	$3,57\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$1,78\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$1,78\text{m}^2$	AW01	
Dach	$6,39\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **291,22**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **853,24**

Deckenvolumen ZD02

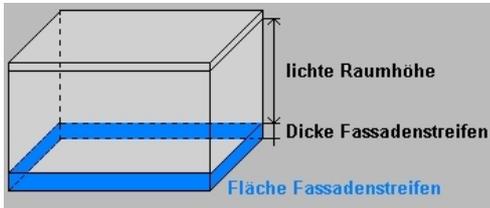
Fläche $311,21 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m}$ = $155,61 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **155,61**

Geometrieausdruck
Post Filiale - Wohnungen

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD02	0,500m	74,80m	37,40m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 602,44
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 042,08

Fenster und Türen
Post Filiale - Wohnungen

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs
N														
B	OG1	AW01	2	1,40 x 1,72	1,40	1,72	4,82			3,37	2,50	12,04	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,97 x 1,72	1,97	1,72	3,39			2,37	2,50	8,47	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	2,00 x 1,72	2,00	1,72	3,44			2,41	2,50	8,60	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,39 x 1,72	1,39	1,72	2,39			1,67	2,50	5,98	0,62	0,65
B	DG	AW01	3	1,17 x 1,02	1,17	1,02	3,58			2,51	2,50	8,95	0,62	0,65
8				17,62				12,33				44,04		
O														
B	OG1	AW01	3	1,40 x 1,73	1,40	1,73	7,27			5,09	2,50	18,17	0,62	0,65
B	DG	AW01	1	1,80 x 1,12	1,80	1,12	2,02			1,41	2,50	5,04	0,62	0,65
4				9,29				6,50				23,21		
S														
B	OG1	AW01	1	1,29 x 1,65	1,29	1,65	2,13			1,49	2,50	5,32	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,08 x 2,08	1,08	2,08	2,25			1,57	2,50	5,62	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,30 x 1,65	1,30	1,65	2,15			1,50	2,50	5,36	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,30 x 1,65	1,30	1,65	2,15			1,50	2,50	5,36	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,42 x 2,72	1,42	2,72	3,86			2,70	2,50	9,66	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,38 x 1,64	1,38	1,64	2,26			1,58	2,50	5,66	0,62	0,65
B	OG1	AW01	2	1,40 x 1,65	1,40	1,65	4,62			3,23	2,50	11,55	0,62	0,65
B	DG	AW01	1	1,15 x 1,10	1,15	1,10	1,27			0,89	2,50	3,16	0,62	0,65
B	DG	AW01	1	1,76 x 1,03	1,76	1,03	1,81			1,27	2,50	4,53	0,62	0,65
B	DG	AW01	1	1,42 x 1,72	1,42	1,72	2,44			1,71	2,50	6,11	0,62	0,65
11				24,94				17,44				62,33		
W														
B	OG1	AW01	2	1,30 x 1,73	1,30	1,73	4,50			3,15	2,50	11,25	0,62	0,65
B	OG1	AW01	2	1,08 x 2,08	1,08	2,08	4,49			3,14	2,50	11,23	0,62	0,65
B	DG	AW01	2	1,16 x 1,02	1,16	1,02	2,37			1,66	2,50	5,92	0,62	0,65
6				11,36				7,95				28,40		
Summe			29	63,21				44,22				157,98		

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
 Post Filiale - Wohnungen

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
 Systemtemperatur 60°/35°
 Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	30,63	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	48,20	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	337,37	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich
Energieträger Gas **Heizgerät** Standardkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1995-2004
Nennwärmeleistung 48,72 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	87,4%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	87,4%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	85,1%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	85,1%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,1%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 98,01 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Post Filiale - Wohnungen

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	13,27	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	24,10	100
Stichleitungen				96,39	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 843 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 80,63 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Post Filiale - Wohnungen

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	154 185 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	8 368 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	162 553 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	154 185 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	46 059 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	4 618 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	350 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	3 580 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 291 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3 568 kWh/a
	Q_{TW}	=	8 789 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	19 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	19 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	8 789 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	13 407 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf
Post Filiale - Wohnungen

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	114 368 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	12 668 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	127 036 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	9 519 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	10 911 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	20 430 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	103 508 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6 333 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	16 379 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	33 863 kWh/a
	Q_H	=	56 575 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	234 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	234 kWh/a

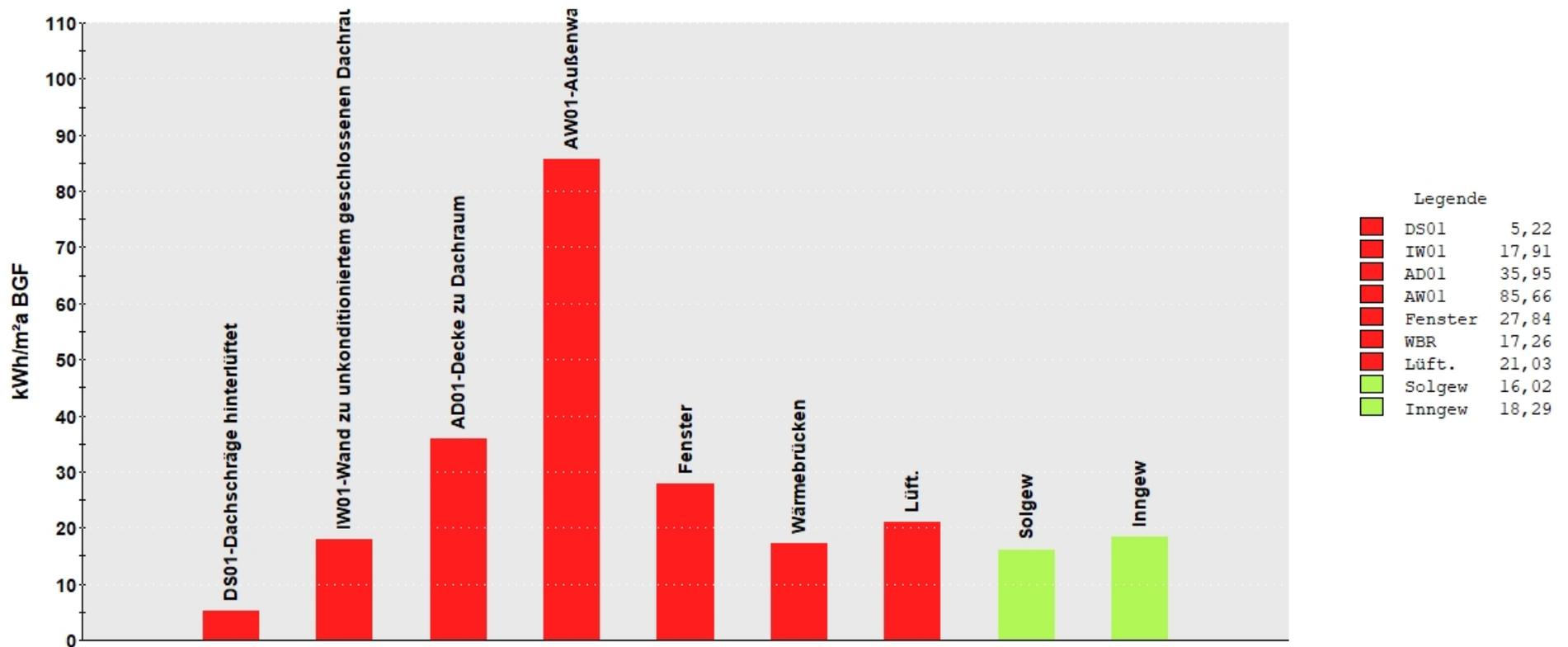
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 37\,017$ kWh/a

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 140\,524$ kWh/a

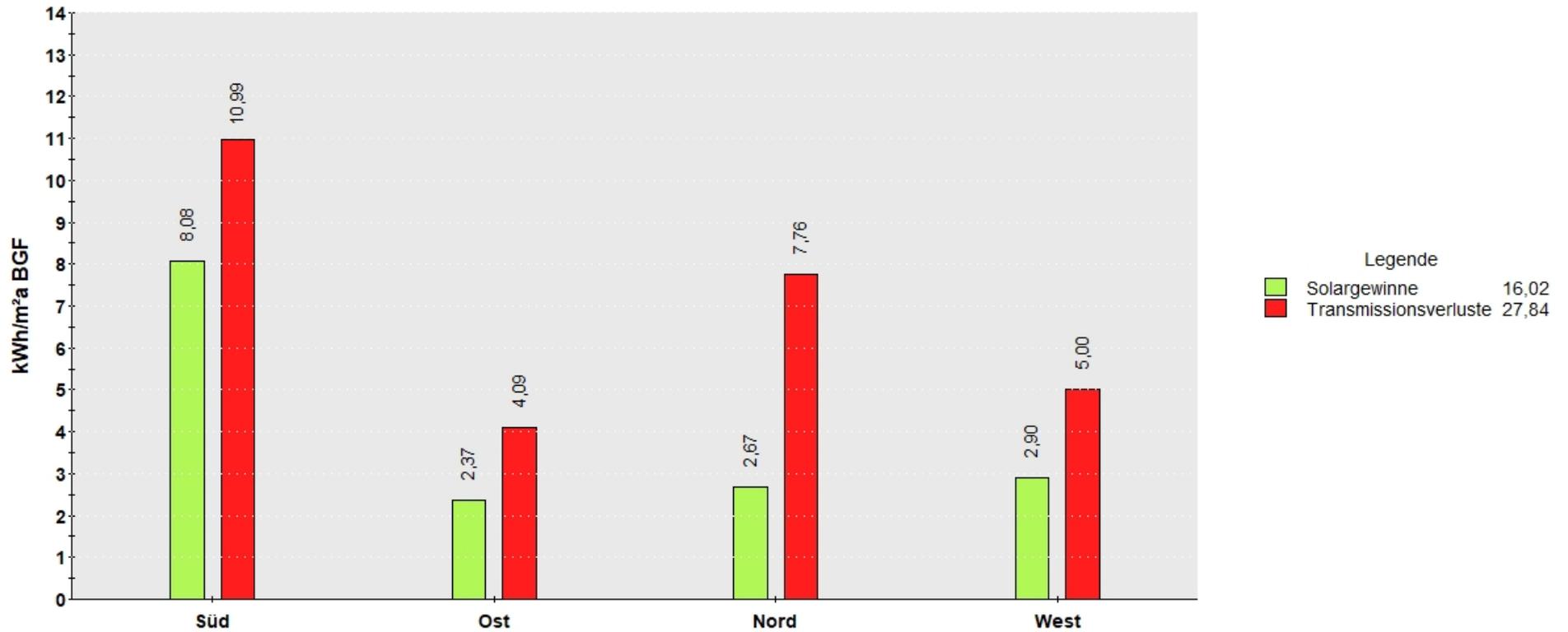
Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	20 502 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 988 kWh/a

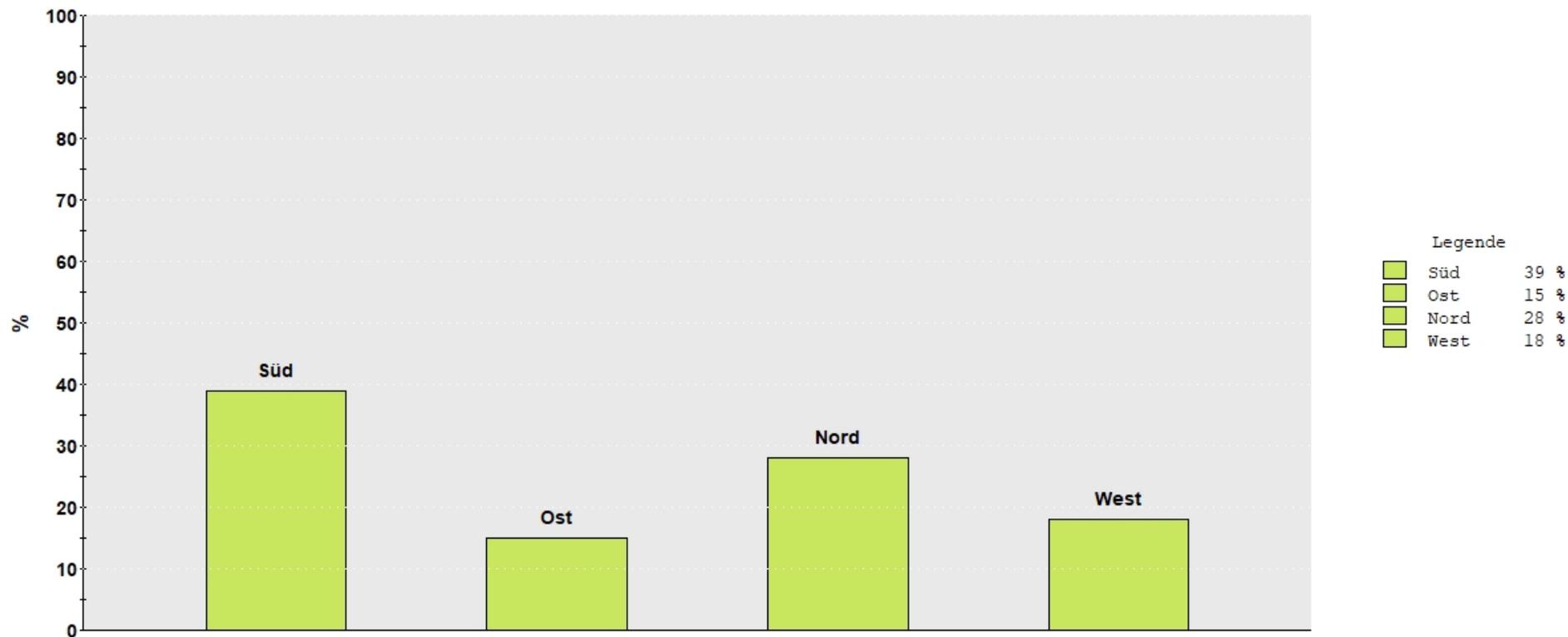
Verluste und Gewinne



Fenster Energiebilanz



Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Post Filiale - Wohnungen

Brutto-Grundfläche	602 m ²
Brutto-Volumen	2 042 m ³
Gebäude-Hüllfläche	831 m ²
Kompaktheit	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,46 m

HEB_{RK} **224,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 153,3 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **80,6** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 47,2 kWh/m²a)

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{RK} **238,4** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **94,5** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **2,52** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Post Filiale - Wohnungen

Brutto-Grundfläche	602 m ²
Brutto-Volumen	2 042 m ³
Gebäude-Hüllfläche	831 m ²
Kompaktheit	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,46 m

HEB_{SK} **255,9** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 176,6 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **88,3** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 47,2 kWh/m²a)

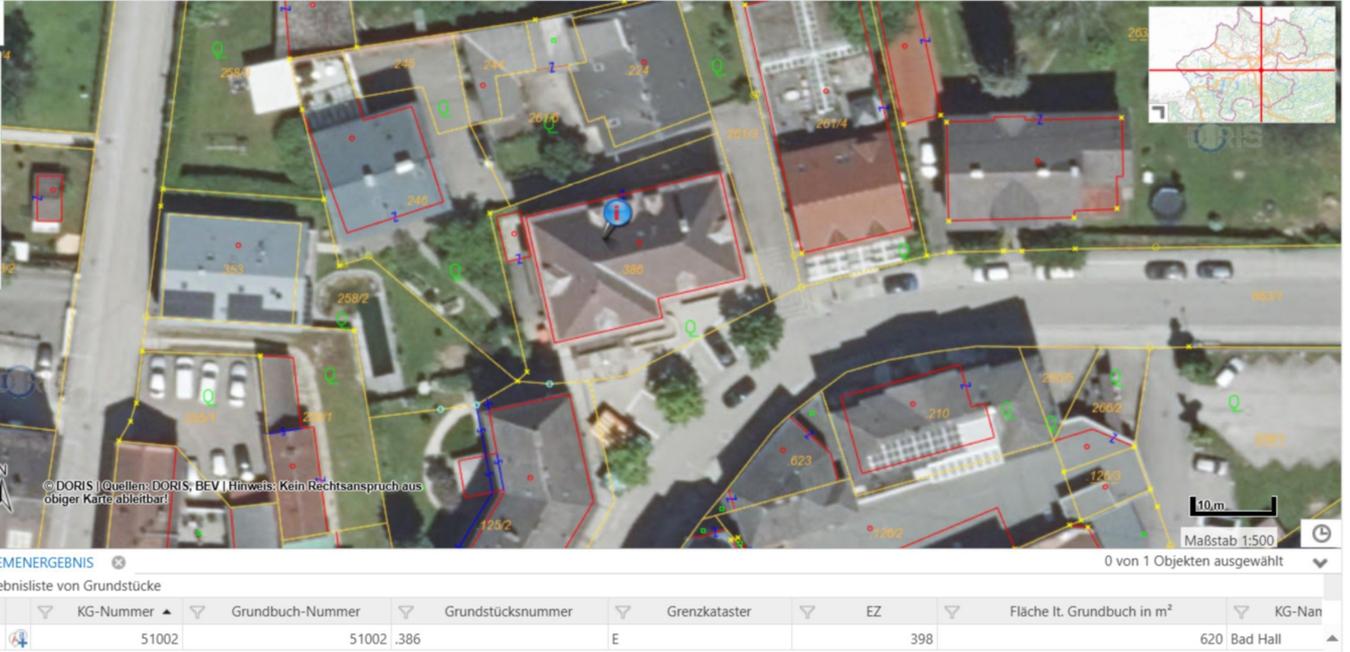
HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{SK} **269,8** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **102,2** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK} **2,64** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$



Luftbild DORIS.jpg



1.jpg



4.jpg



20240321_162323.jpg



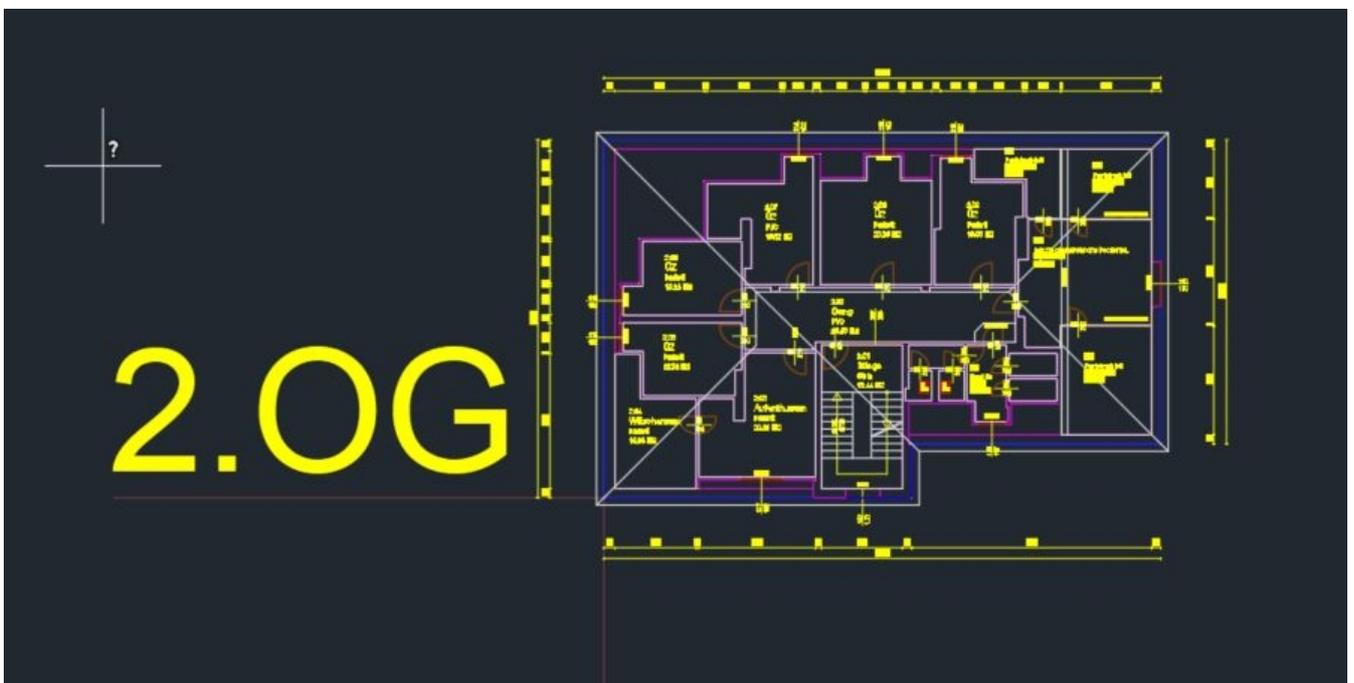
20240321_162613.jpg



20240321_164357.jpg



Grundriss OG 1.jpg



Grundriss OG 2.jpg