

ENERGIEAUSWEIS

**Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding
Bestand zum 20.03.2018**

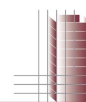
Kainzbauernweg 20,22,24
4780 Schärding



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



Ing. Leopold Schornsteiner
BAUMEISTER
Planung | Bauleitung | Projektmanagement

BEZEICHNUNG	Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding		Bestand zum 20.03.2018	
Gebäude(-teil)		Baujahr	1979	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	Sanierung 2007	
Straße	Kainzbauernweg 20,22,24	Katastralgemeinde	Schärding-Vorstadt	
PLZ/Ort	4780 Schärding	KG-Nr.	48238	
Grundstücksnr.	625/23	Seehöhe	313 m	

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

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

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

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

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

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

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

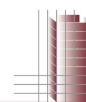
PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

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

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.999 m ²	charakteristische Länge	2,42 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m ² K
Bezugsfläche	1.599 m ²	Heiztage	215 d	LEK _T -Wert	21,9
Brutto-Volumen	6.389 m ³	Heizgradtage	3610 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.644 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	33,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	33,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	64,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,34
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

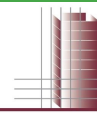
Referenz-Heizwärmebedarf	74.339 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	37,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	74.339 kWh/a	HWB _{SK}	37,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	25.537 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	104.057 kWh/a	HEB _{SK}	52,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,04
Haushaltsstrombedarf	32.834 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	136.891 kWh/a	EEB _{SK}	68,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	261.462 kWh/a	PEB _{SK}	130,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	180.696 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	90,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	80.766 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	40,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	37.782 kg/a	CO ₂ _{SK}	18,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,34
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Leopold Schornsteiner - Baumeister
Ausstellungsdatum	14.03.2018		Kapuzinerstr. 47
Gültigkeitsdatum	13.03.2028		4020 Linz
		Unterschrift	

Ing. Leopold Schornsteiner
Baumeister
Planung und Bauleitung
Baumanagement
4020 Linz, Kapuzinerstr. 47
Tel. 0732 / 60 14 30
Fax: 0732 / 60 14 30 - 14

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

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Schärding

HWB_{SK} 37 **f_{GEE} 1,34**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.999 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	6.389 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.644 m ²

Wohnungsanzahl	18
charakteristische Länge l _C	2,42 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestands-EA, Bestandspläne, Lokalausgutschein, Plannr. diverse vom ET
Bauphysikalische Daten:	Bestands-EA, Bestandspläne, Lokalausgutschein,
Haustechnik Daten:	Bestands-EA, Bestandspläne, Lokalausgutschein,

Ergebnisse Standortklima (Schärding)

Transmissionswärmeverluste Q _T		87.484 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	58.094 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		31.334 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	39.461 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		74.339 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	79.310 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	52.666 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	28.146 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	36.745 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	66.239 kWh/a

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

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

Kainzbauernweg 20,22,24
4780 Schärding
Mehrfamilienhaus, 1999 m² Bruttogrundfläche



1. EINLEITUNG:

Das Objekt dient ausschließlich Wohnzwecken.

Energieausweise bilden Vergleichswerte für Gebäude, wodurch das Energiebewusstsein der Nutzer gestärkt werden soll.

Der Energieausweis stellt den Energiebedarf für Beheizung und Warmwasserversorgung (Belüftung, Klimatisierung und Beleuchtung) dar.

Aufbauend auf die Bestandsaufnahme mittels Energieausweis können weitere Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Der Energieausweis wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Er wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

2. RAHMENDATEN DES GEBÄUDES:

Das gegenständliche Haus Kainzbauernweg 20-22-24 in Schärding weist einen länglichen Baukörpers (52,83 x 13,06m) mit insgesamt 3 Stiegenhäusern. Es wurde in massiver Bauweise errichtet.

Das Objekt weist eine Vollunterkellerung, 3 Vollgeschoße (EG, 1. bis 2.OG) und ein Flachdach auf.

Die Außenwände sind in Ziegelbauweise ausgeführt und nachträglich mit einem WDVS.Fassadensystem gedämmt worden (12 cm Plattenstärke).

Im Keller befinden sich Lager-und Parteienabteile, Abstellräume, etc. und 6 Garagen (durchgehend unbeheizte, kalte Räume).

Die Heizwärmeversorgung erfolgen durch Elektrospeicheröfen für jede Wohneinheit gesondert.

Die Warmwasserversorgung erfolgen durch Elektrische-Durchlauferhitzer für jede Einheit gesondert.

3. BESCHREIBUNG DES ENERGIEAUSWEISES

Zusammenfassend sind auf den ersten drei Seiten die Ergebnisse der Energieausweisberechnung zu finden.

Die Werte wurden für ein Referenzklima und mit den Klimadaten des Standortes des Gebäudes ermittelt. Die Ergebnisse für das Referenzklima sollen eine Vergleichbarkeit von Gebäuden an verschiedenen Standorten gewährleisten.

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF:

Bei Gebäuden ist zwischen dem Heizwärmebedarf (HWB) und dem Heizenergiebedarf (HEB) zu unterscheiden.

Der Heizwärmebedarf sagt aus, wie viel Wärme das Heizsystem in den beheizten Räumen bereit stellen muss, um entsprechende Raumtemperaturen während der Heizperiode zu gewährleisten. Der Heizenergiebedarf gibt an, wie viel Energie in Form von Brennstoffenergie und elektrischer Hilfsenergie vom Heizsystem bezogen wird, um den Heizwärmebedarf decken zu können.

Der Heizenergiebedarf ist immer höher als der Heizwärmebedarf, da bei der Erzeugung und Verteilung der Heizwärme Verluste, der sogenannte Heiztechnikenergiebedarf für Raumheizung (HTEB-RH), auftreten und der Energiebedarf zur Warmwasserbereitstellung (WarmwasserWärmebedarf = WWWB) mitsamt zugehörigen Verlusten (Heiztechnikenergiebedarf für Warmwasser = HTEB-WW) berücksichtigt wird, wie aus der Grafik hervorgeht.

Der Heizwärmebedarf eines Gebäudes setzt sich aus folgenden Wärmegewinnen und Wärmeverlusten zusammen:

- Transmissionsverluste (über die Gebäudehülle und Wärmebrücken)
- Lüftungsverluste (durch hygienischen Mindestluftwechsel, Undichtheiten der Gebäudehülle)
- Nutzbare solare Gewinne (Wärmereintrag über transparente Bauteile in der Heizperiode)
- Nutzbare interne Gewinne (Abwärme von Personen und elektrischen Geräten)

Die Differenz aus Gewinnen und Verlusten muss über den Heizwärmebedarf ausgeglichen werden.

HEIZWÄRMEBILANZ

Neben dem Warmwasser-Wärmebedarf werden bei der Berechnung des Heizenergiebedarfs noch die in der Grafik dargestellten Verluste miteinbezogen.

Ein Teil der Verluste wird in die beheizten Räume abgegeben und vermindert dadurch den Heizwärmebedarf der über die Wärmeabgabeflächen bereit gestellt werden muss. Verluste die nicht zurückgewonnen werden können erhöhen den Heizenergiebedarf den die Kesselanlage bereit stellen muss.

4 ENERGIEAUSWEISBERECHNUNG UND ERGEBNISSE

Folgendes Planmaterial wurde als Ausgangsbasis zur Energieausweisberechnung herangezogen:

- Bestandspläne Grundrisse, Ansichten und Schnitte (alle vom Auftraggeber beigelegt)
- Bestandsenergieausweis aus 2007/08 mit der Zugrundelegung aller Maßnahmen der Sanierung aus 2008
- Lokalaugenschein am 13. 03. 2018

Aufbauend auf das Planmaterial, der Besichtigung des Gebäudes sowie den aufgenommenen Daten der Anlagentechnik und der thermischen Gebäudehülle wurde die Berechnung des Energieausweises durchgeführt.

Software zur Berechnung:

Energieausweis für Wohngebäude (OIB 2015)

Zehentmayer Software
Minnesheimstr. 8b
5023 Salzburg

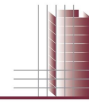
Tel. 0662-641348
www.geq.at

Schlussbemerkung - Anmerkungen:

Materialien und Baustoffe sowie deren Dimensionierungen wurden den Pläne entnommen bzw. nach dem Alter des Objektes und der Bauweise entsprechend angenommen. Alle Maßnahmen der Gebäudesanierung 2008 wurden in die Berechnungen aufgenommen.

Beim Lokalaugenschein wurde Materialien und Dämmstärken so weit wie möglich (zerstörungsfreie Prüfung) geprüft und übernommen.

Haustechnik



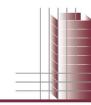
Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

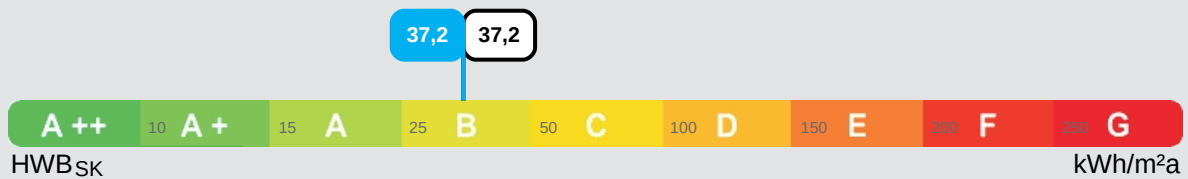
Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage



Wärmedämmung



Keine Empfehlungen zur Wärmedämmung.

Wärmedämmung der AD01 - oberste Geschoßdecke (nicht druckbelastet), AW01 - Außenwand mit WDVS 12cm, ID01 - Decke zu geschlossener Tiefgarage, KD01 - Decke zum kalten Keller nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Wert 1,20 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Kellergeschoß:

Die Dämmung der Kellergeschossdecke wurde im Zuge der Sanierung 2008 mit 8 cm Dämmplatten und Gipskartonplatten ausgeführt und entspricht den heutigen Anforderungen.

Außenwände, Fassaden:

Die Außenwände sind in Durisol-Ziegelbauweise ausgeführt und mit einem 12 cm starkem WDVS versehen. Die Außenwanddämmung entspricht den heutigen Anforderungen.

Dachgeschoß:

Im Zuge einer Sanierung 2008 ist die Dämmung des Dachraumes mit Blaswolle, 24 cm stark, verbessert werden und kann als ausreichend betrachtet werden.

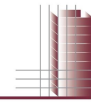
Fenster, Fenstertüren:

Im gesamten Objekt bestehen seit 2008 Kunststofffenster mit Zweischeibenverglasung, Uw= 1,20W/m²K

Haustechnik

Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten
Heizungspumpen



Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Errichtung einer thermischen Solaranlage

Heizung und Warmwasserbereitung:

Die Heizwärme- und die Warmwasserversorgung erfolgt für jede Wohnung getrennt mit Stromheizungen welche sich im konditionierten Bereich befinden.

Die laufende Wartung der Anlagen ist notwendig.

Heizungsanlagen sollten in der Regel nach 20-25 Jahren getauscht werden.

Für die Zukunft sollten alternative Energie- und Heizungsvarianten im Zuge einer Erneuerung in Betracht gezogen werden (Sonnenenergie, Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen, Heizungserneuerung auf Basis erneuerbarer Energieträger (Umstieg von Strom auf Pellets, etc.).

Die Anschlußmöglichkeit an ein Fernwärmenetz ist zu bedenken und zu prüfen.

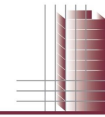
Zur Steigerung der Luftqualität rd zusätzlich der Einbau einer kontrollierten Wohnraumlüftung (evt. dezentral) empfohlen.

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4



Heizlast Abschätzung
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG Kainzbauernweg 20-22-24

4780 Schärding

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

WAG Wohnungsanlagen GesmbH

Mörkeweg 6

4020 Linz

Tel.: 050 338-0

Norm-Außentemperatur: -16 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 36 K

Standort: Schärding
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 6.388,62 m³
Gebäudehüllfläche: 2.644,08 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 oberste Geschoßdecke (nicht druckbelastet)	666,33	0,138	0,90		82,83
AW01 Außenwand mit WDVS 12cm	993,64	0,251	1,00		249,85
AW02 Außenwand - 5+12 cm WDVS	52,50	0,194	1,00		10,20
FE/TÜ Fenster u. Türen	265,26	1,200			318,32
KD01 Decke zum kalten Keller	538,82	0,236	0,70		88,89
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	127,51	0,236	0,80		24,04
Summe OBEN-Bauteile	666,33				
Summe UNTEN-Bauteile	666,33				
Summe Außenwandflächen	1.046,14				
Fensteranteil in Außenwänden 20,2 %	265,26				

Summe [W/K] **774**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **77**

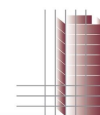
Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **851,55**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **565,48**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **51,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.999 m²) [W/m² BGF] **25,52**

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



Bauteile

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

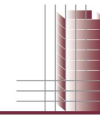
AD01 oberste Geschoßdecke (nicht druckbelastet)					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Steinwolle < 25 kg/m ³	B	0,2400	0,039	6,154	
Zementestrich	B	0,0600	1,330	0,045	
Heraklith-BM 50	B	0,0600	0,080	0,750	
STB-Platte	B	0,1600	2,300	0,070	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,5350	U-Wert	0,14

AW01 Außenwand mit WDVS 12cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
isospan Trennwandstein TW30	B	0,3000	0,450	0,667	
K/Z Mörtel außen	B	0,0250	1,000	0,025	
Klebespachtel Leicht	B	0,0050	0,600	0,008	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1200	0,039	3,077	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Silikonharzputz	B	0,0035	0,700	0,005	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4735	U-Wert	0,25

AW02 Außenwand - 5+12 cm WDVS					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
isospan Normalwandstein N25	B	0,2500	0,450	0,556	
K/Z Mörtel außen	B	0,0250	1,000	0,025	
Klebespachtel Leicht	B	0,0050	0,600	0,008	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,0500	0,039	1,282	
EPS-F Fassadendämmplatte	B	0,1200	0,039	3,077	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Silikonharzputz	B	0,0035	0,700	0,005	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4735	U-Wert	0,19

ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0150	0,150	0,100	
Estrich	B	0,0550	1,330	0,041	
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,036	0,833	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078	
Heraklith-BM 50	B	0,0500	0,080	0,625	
Innenputz-Deckenputz	B	0,0100	0,700	0,014	
Luft steh., W-Fluss n. oben	B	0,0200	0,133	0,150	
Heralan-WP 80	B	0,0800	0,040	2,000	
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4527	U-Wert	0,24

KD01 Decke zum kalten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0150	0,150	0,100	
Estrich	B	0,0550	1,330	0,041	
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,036	0,833	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078	
Heraklith-BM 50	B	0,0500	0,080	0,625	
Innenputz-Deckenputz	B	0,0100	0,700	0,014	
Luft steh., W-Fluss n. oben	B	0,0200	0,133	0,150	
Heralan-WP 80	B	0,0800	0,040	2,000	
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4527	U-Wert	0,24



Bauteile

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

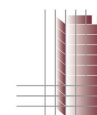
ZD01 **warme Zwischendecke**
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 0,00

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

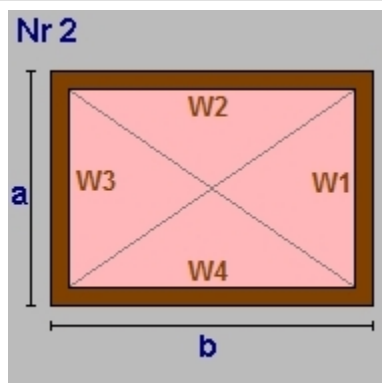
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

EG Grundform



Von EG bis OG2

a = 13,06 b = 52,83

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 689,96m² BRI 2.069,88m³

Wand W1 21,68m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Teilung Eingabe Fläche

17,50m² AW02 wo vorher Holzschalung

Wand W2 158,49m² AW01

Wand W3 39,18m² AW01

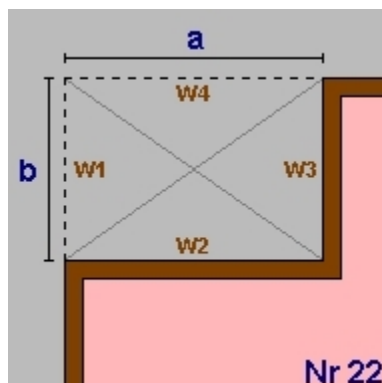
Wand W4 158,49m² AW01

Decke 689,96m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden 562,45m² KD01 Decke zum kalten Keller

Teilung 127,51m² ID01 Garagen

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 3,25 b = 1,25

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF -8,13m² BRI -24,38m³

Wand W1 -7,50m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 19,50m² AW01

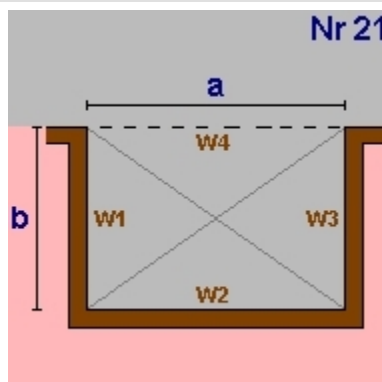
Wand W3 7,50m² AW01

Wand W4 -19,50m² AW01

Decke -8,13m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -8,13m² KD01 Decke zum kalten Keller

EG Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 6,20 b = 1,25

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF -15,50m² BRI -46,50m³

Wand W1 7,50m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 37,20m² AW01

Wand W3 7,50m² AW01

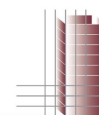
Wand W4 -37,20m² AW01

Decke -15,50m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -15,50m² KD01 Decke zum kalten Keller

EG Summe

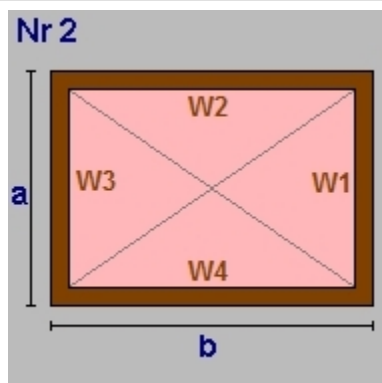
EG Bruttogrundfläche [m²]: 666,33
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.999,00



Geometrieausdruck

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 13,06$ $b = 52,83$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $689,96\text{m}^2$ BRI $2.069,88\text{m}^3$

Wand W1 $21,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Teilung Eingabe Fläche

$17,50\text{m}^2$ AW02 wo vorher Holzschalung

Wand W2 $158,49\text{m}^2$ AW01

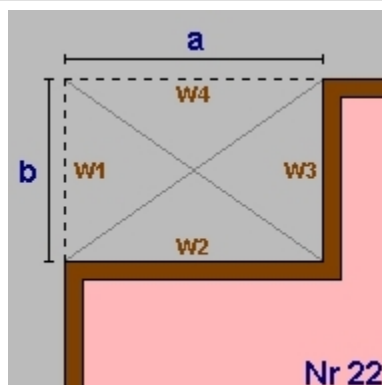
Wand W3 $39,18\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $158,49\text{m}^2$ AW01

Decke $689,96\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-689,96\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 3,25$ $b = 1,25$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $-8,13\text{m}^2$ BRI $-24,38\text{m}^3$

Wand W1 $-7,50\text{m}^2$ AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 $19,50\text{m}^2$ AW01

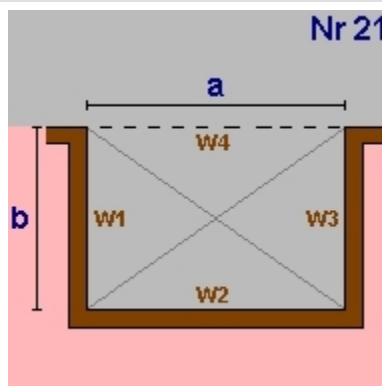
Wand W3 $7,50\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-19,50\text{m}^2$ AW01

Decke $-8,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $8,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 6,20$ $b = 1,25$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $-15,50\text{m}^2$ BRI $-46,50\text{m}^3$

Wand W1 $7,50\text{m}^2$ AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 $37,20\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $7,50\text{m}^2$ AW01

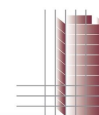
Wand W4 $-37,20\text{m}^2$ AW01

Decke $-15,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $15,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

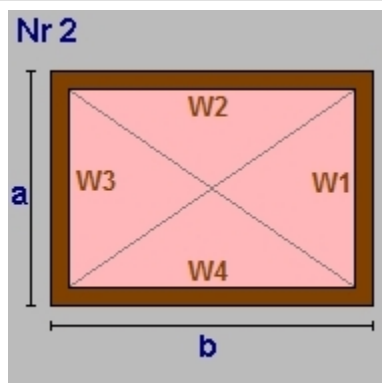
OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **666,33**
OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.999,00**



Geometrieausdruck

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

a = 13,06 b = 52,83

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,54 => 3,14m

BGF 689,96m² BRI 2.163,02m³

Wand W1 23,44m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Teilung Eingabe Fläche

17,50m² AW02 wo vorher Holz war

Wand W2 165,62m² AW01

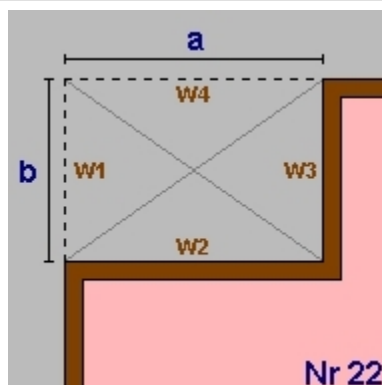
Wand W3 40,94m² AW01

Wand W4 165,62m² AW01

Decke 689,96m² AD01 oberste Geschoßdecke (nicht druckbela

Boden -689,96m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 3,25 b = 1,25

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,54 => 3,14m

BGF -8,13m² BRI -25,47m³

Wand W1 -7,84m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 20,38m² AW01

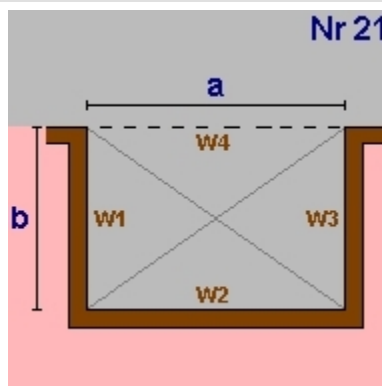
Wand W3 7,84m² AW01

Wand W4 -20,38m² AW01

Decke -8,13m² AD01 oberste Geschoßdecke (nicht druckbela

Boden 8,13m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend



Von EG bis OG2

Anzahl 2

a = 6,20 b = 1,25

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,54 => 3,14m

BGF -15,50m² BRI -48,59m³

Wand W1 7,84m² AW01 Außenwand mit WDVS 12cm

Wand W2 38,87m² AW01

Wand W3 7,84m² AW01

Wand W4 -38,87m² AW01

Decke -15,50m² AD01 oberste Geschoßdecke (nicht druckbela

Boden 15,50m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 666,33
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2.088,96

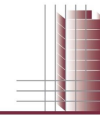
Deckenvolumen KD01

Fläche 538,82 m² x Dicke 0,45 m = 243,93 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 127,51 m² x Dicke 0,45 m = 57,72 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 301,65

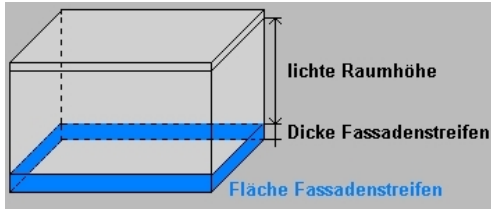


Geometrieausdruck

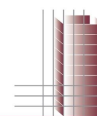
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,453m	136,78m	61,92m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.999,00
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6.388,62



Fenster und Türen

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

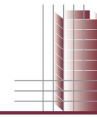
Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,030	1,34	1,20		0,63	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,046	1,34	1,24		0,63	
2,68														
O														
	EG	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
	EG	AW01	6	1,1 x 1,45	1,10	1,45	9,57			6,70	1,20	11,48	0,60	0,75
	OG1	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
	OG1	AW01	6	1,1 x 1,45	1,10	1,45	9,57			6,70	1,20	11,48	0,60	0,75
	OG2	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
	OG2	AW01	6	1,1 x 1,45	1,10	1,45	9,57			6,70	1,20	11,48	0,60	0,75
42				93,09				68,40				111,69		
W														
	EG	AW01	6	2,85 x 1,45	2,85	1,45	24,80			17,36	1,20	29,75	0,60	0,75
	EG	AW01	6	0,8 x 2,32	0,80	2,32	11,14			7,80	1,20	13,36	0,60	0,75
	EG	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
	OG1	AW01	6	2,85 x 1,45	2,85	1,45	24,80			17,36	1,20	29,75	0,60	0,75
	OG1	AW01	6	0,8 x 2,32	0,80	2,32	11,14			7,80	1,20	13,36	0,60	0,75
	OG1	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
	OG2	AW01	6	2,85 x 1,45	2,85	1,45	24,80			17,36	1,20	29,75	0,60	0,75
	OG2	AW01	6	0,8 x 2,32	0,80	2,32	11,14			7,80	1,20	13,36	0,60	0,75
	OG2	AW01	8	1,85 x 1,45	1,85	1,45	21,46			16,10	1,20	25,75	0,63	0,75
60				172,20				123,78				206,58		
Summe		102		265,29				192,18				318,27		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



Heizwärmebedarf Standortklima
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

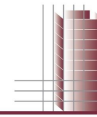
Heizwärmebedarf Standortklima (Schärding)

BGF 1.999,00 m² L_T 851,55 W/K Innentemperatur 20 °C tau 90,17 h
 BRI 6.388,62 m³ L_V 565,48 W/K a 6,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,24	1,000	14.093	9.359	4.461	1.366	1,000	17.625
Februar	28	28	-0,32	1,000	11.628	7.721	4.028	2.328	1,000	12.993
März	31	31	3,56	0,996	10.417	6.917	4.443	3.933	1,000	8.958
April	30	29	8,30	0,941	7.172	4.763	4.061	5.059	0,953	2.681
Mai	31	0	13,00	0,629	4.437	2.946	2.805	4.435	0,000	0
Juni	30	0	16,10	0,352	2.391	1.588	1.522	2.455	0,000	0
Juli	31	0	17,80	0,199	1.392	925	886	1.431	0,000	0
August	31	0	17,33	0,257	1.690	1.122	1.147	1.666	0,000	0
September	30	5	13,81	0,682	3.797	2.522	2.946	3.177	0,160	31
Oktober	31	31	8,59	0,983	7.228	4.800	4.385	3.024	1,000	4.620
November	30	30	3,26	1,000	10.263	6.815	4.316	1.450	1,000	11.312
Dezember	31	31	-0,48	1,000	12.975	8.616	4.461	1.011	1,000	16.118
Gesamt	365	215			87.484	58.094	39.461	31.334		74.339

HWB_{SK} = 37,19 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

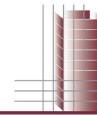
Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Schärding)

BGF 1.999,00 m² L_T 851,55 W/K Innentemperatur 20 °C tau 90,17 h
 BRI 6.388,62 m³ L_V 565,48 W/K a 6,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,24	1,000	14.093	9.359	4.461	1.366	1,000	17.625
Februar	28	28	-0,32	1,000	11.628	7.721	4.028	2.328	1,000	12.993
März	31	31	3,56	0,996	10.417	6.917	4.443	3.933	1,000	8.958
April	30	29	8,30	0,941	7.172	4.763	4.061	5.059	0,953	2.681
Mai	31	0	13,00	0,629	4.437	2.946	2.805	4.435	0,000	0
Juni	30	0	16,10	0,352	2.391	1.588	1.522	2.455	0,000	0
Juli	31	0	17,80	0,199	1.392	925	886	1.431	0,000	0
August	31	0	17,33	0,257	1.690	1.122	1.147	1.666	0,000	0
September	30	5	13,81	0,682	3.797	2.522	2.946	3.177	0,160	31
Oktober	31	31	8,59	0,983	7.228	4.800	4.385	3.024	1,000	4.620
November	30	30	3,26	1,000	10.263	6.815	4.316	1.450	1,000	11.312
Dezember	31	31	-0,48	1,000	12.975	8.616	4.461	1.011	1,000	16.118
Gesamt	365	215			87.484	58.094	39.461	31.334		74.339

HWB_{Ref,SK} = 37,19 kWh/m²a

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



Heizwärmebedarf Referenzklima
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

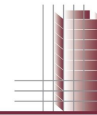
Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.999,00 m² L_T 851,55 W/K Innentemperatur 20 °C tau 90,17 h
 BRI 6.388,62 m³ L_V 565,48 W/K a 6,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.640	9.058	4.461	1.525	1,000	16.712
Februar	28	28	0,73	0,999	11.027	7.323	4.027	2.511	1,000	11.812
März	31	31	4,81	0,993	9.624	6.391	4.429	4.045	1,000	7.540
April	30	23	9,62	0,907	6.364	4.226	3.917	4.800	0,756	1.416
Mai	31	0	14,20	0,534	3.675	2.440	2.384	3.684	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	1.637	1.087	1.047	1.677	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	558	370	353	575	0,000	0
August	31	0	18,56	0,140	912	606	624	894	0,000	0
September	30	0	15,03	0,556	3.047	2.024	2.400	2.622	0,000	0
Oktober	31	28	9,64	0,970	6.564	4.359	4.327	3.097	0,916	3.204
November	30	30	4,16	0,999	9.712	6.449	4.314	1.573	1,000	10.273
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.551	8.334	4.461	1.143	1,000	15.280
Gesamt	365	202			79.310	52.666	36.745	28.146		66.239

HWB_{RK} = 33,14 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

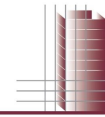
Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.999,00 m² L_T 851,55 W/K Innentemperatur 20 °C tau 90,17 h
 BRI 6.388,62 m³ L_V 565,48 W/K a 6,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.640	9.058	4.461	1.525	1,000	16.712
Februar	28	28	0,73	0,999	11.027	7.323	4.027	2.511	1,000	11.812
März	31	31	4,81	0,993	9.624	6.391	4.429	4.045	1,000	7.540
April	30	23	9,62	0,907	6.364	4.226	3.917	4.800	0,756	1.416
Mai	31	0	14,20	0,534	3.675	2.440	2.384	3.684	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	1.637	1.087	1.047	1.677	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	558	370	353	575	0,000	0
August	31	0	18,56	0,140	912	606	624	894	0,000	0
September	30	0	15,03	0,556	3.047	2.024	2.400	2.622	0,000	0
Oktober	31	28	9,64	0,970	6.564	4.359	4.327	3.097	0,916	3.204
November	30	30	4,16	0,999	9.712	6.449	4.314	1.573	1,000	10.273
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.551	8.334	4.461	1.143	1,000	15.280
Gesamt	365	202			79.310	52.666	36.745	28.146		66.239

HWB_{Ref,RK} = 33,14 kWh/m²a

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



RH-Eingabe

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

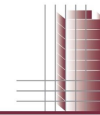
Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung



WWB-Eingabe

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

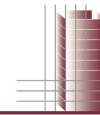
Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			319,84	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung



Endenergiebedarf

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	104.057 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	32.834 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	136.891 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	104.057 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	8.667 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	25.537 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

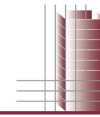
Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	1.163 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	6.780 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	167 kWh/a
	Q_{TW}	=	8.111 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	8.111 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	33.648 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------



Endenergiebedarf

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	87.484 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	58.094 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	145.578 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	30.475 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	38.812 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	69.287 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	69.853 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	349 kWh/a
	Q_H	=	349 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

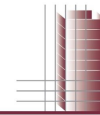
Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	270 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	270 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 287 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 70.139 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	7.414 kWh/a



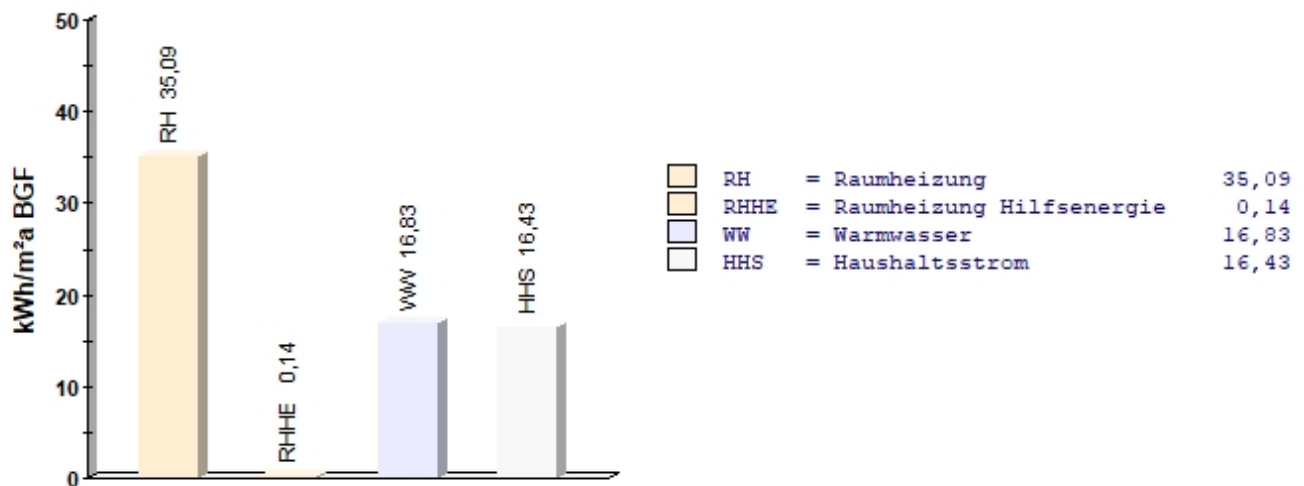
Energie Analyse
Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Heizstrom 103.787 kWh
Raumheizung, Warmwasser

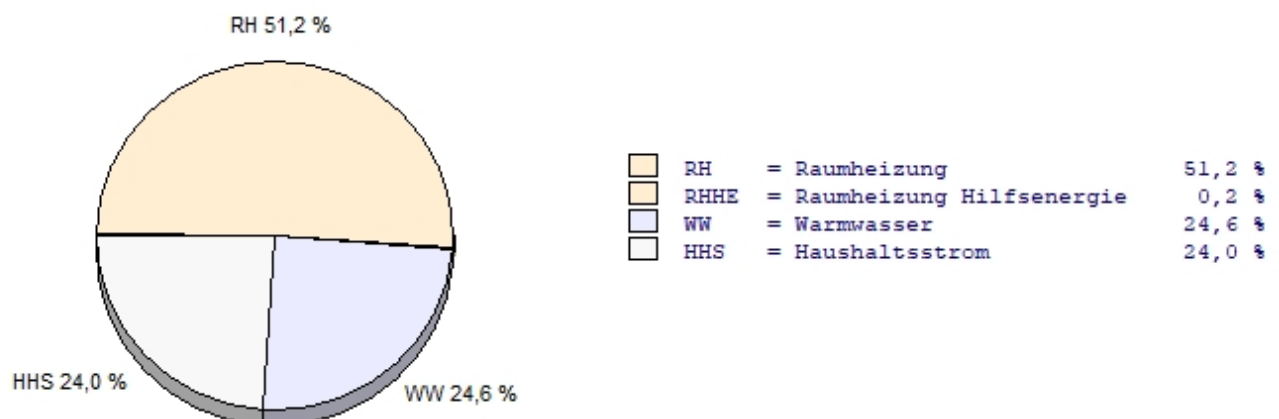
Elektrische Energie 33.104 kWh
Raumheizung Hilfsenergie, Haushaltsstrom

Gesamt 136.891 kWh

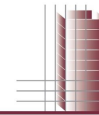
Energiebedarf in kWh/m²a BGF



Energiebedarf in %



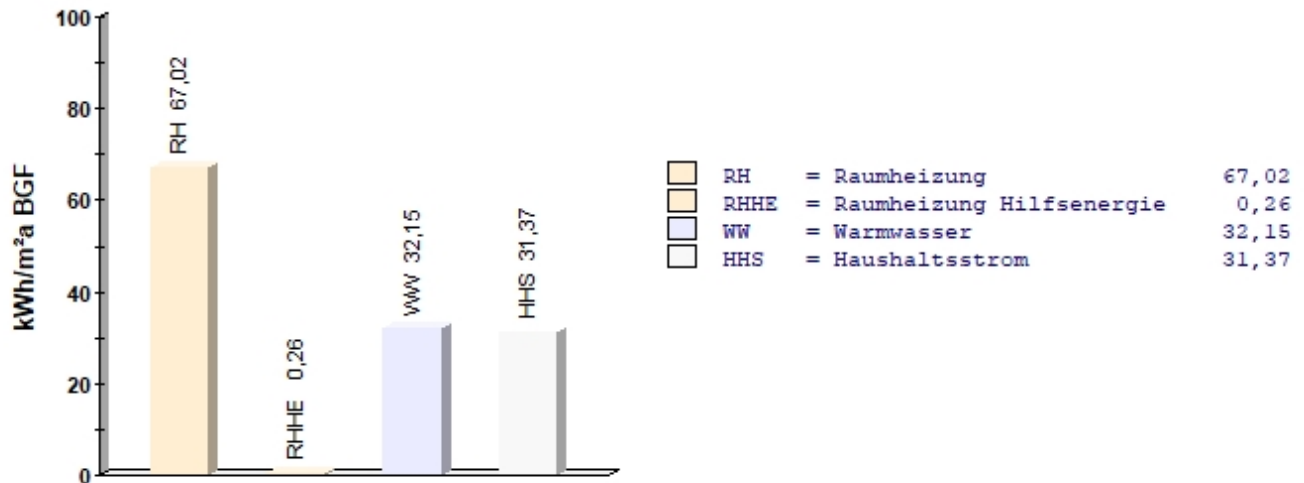
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.



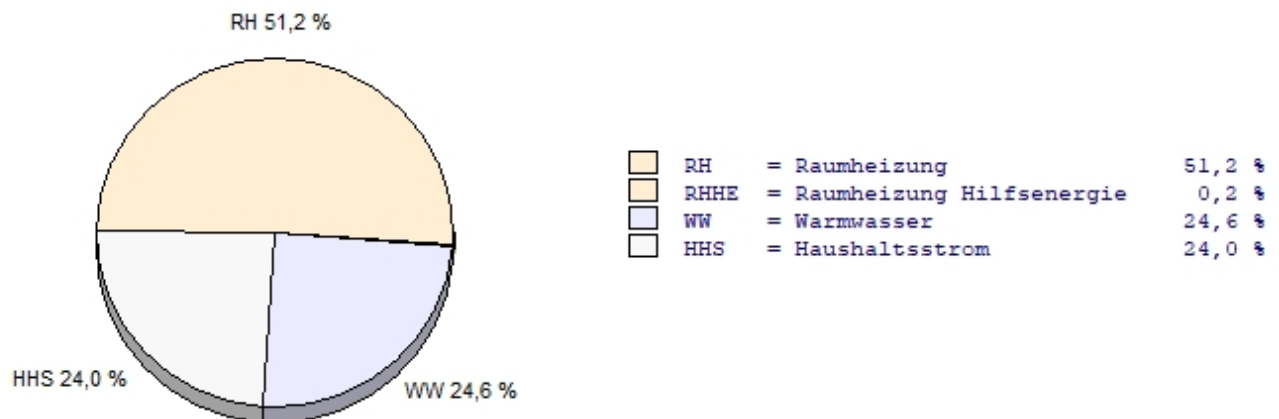
Energie Analyse

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

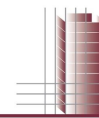
Primärenergie in kWh/m²a BGF



Primärenergie in %



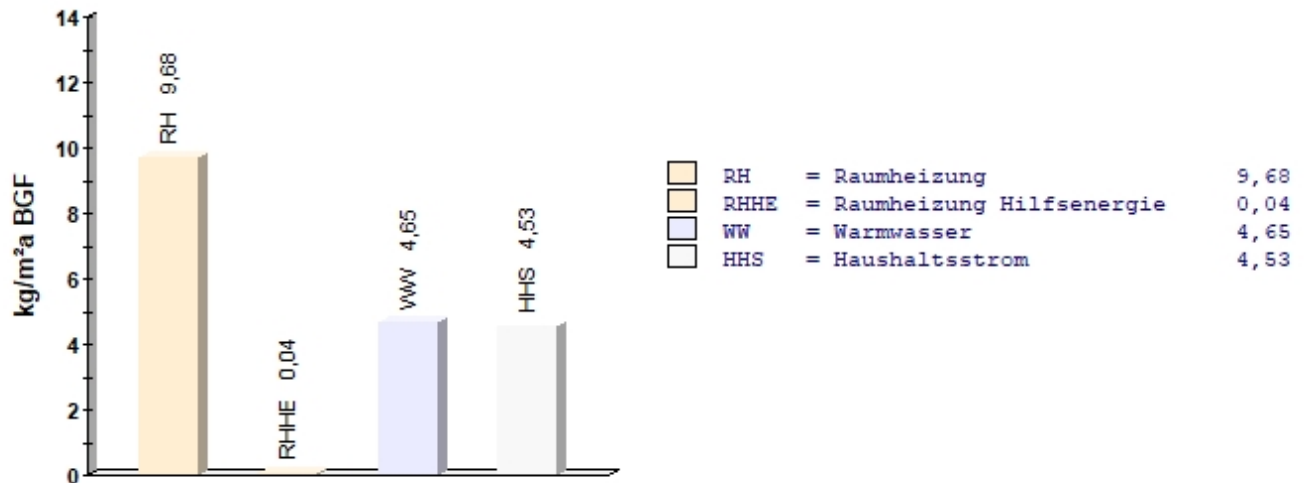
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.



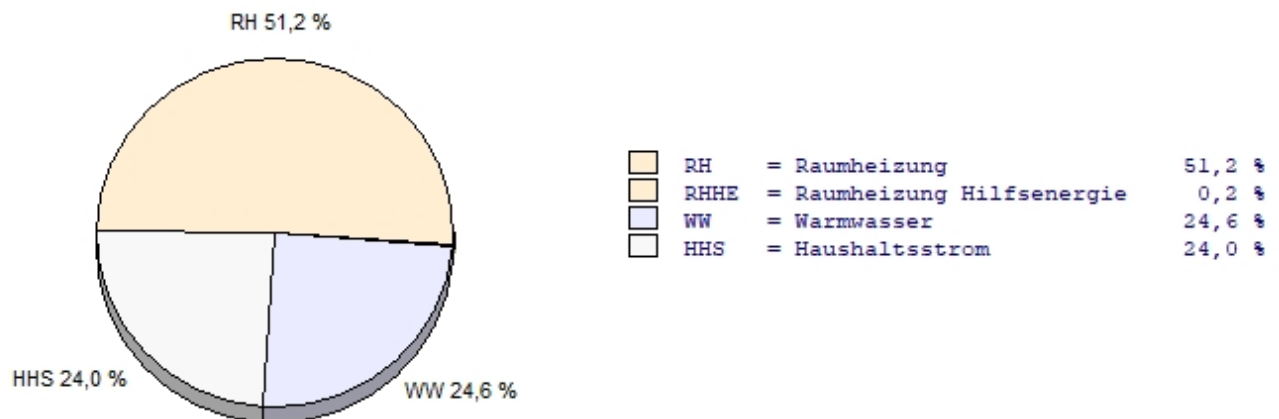
Energie Analyse

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

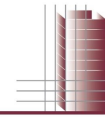
CO2 Emission in kg/m²a BGF



CO2 Emission in %



Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.



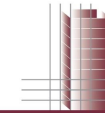
Energie Analyse - Details

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

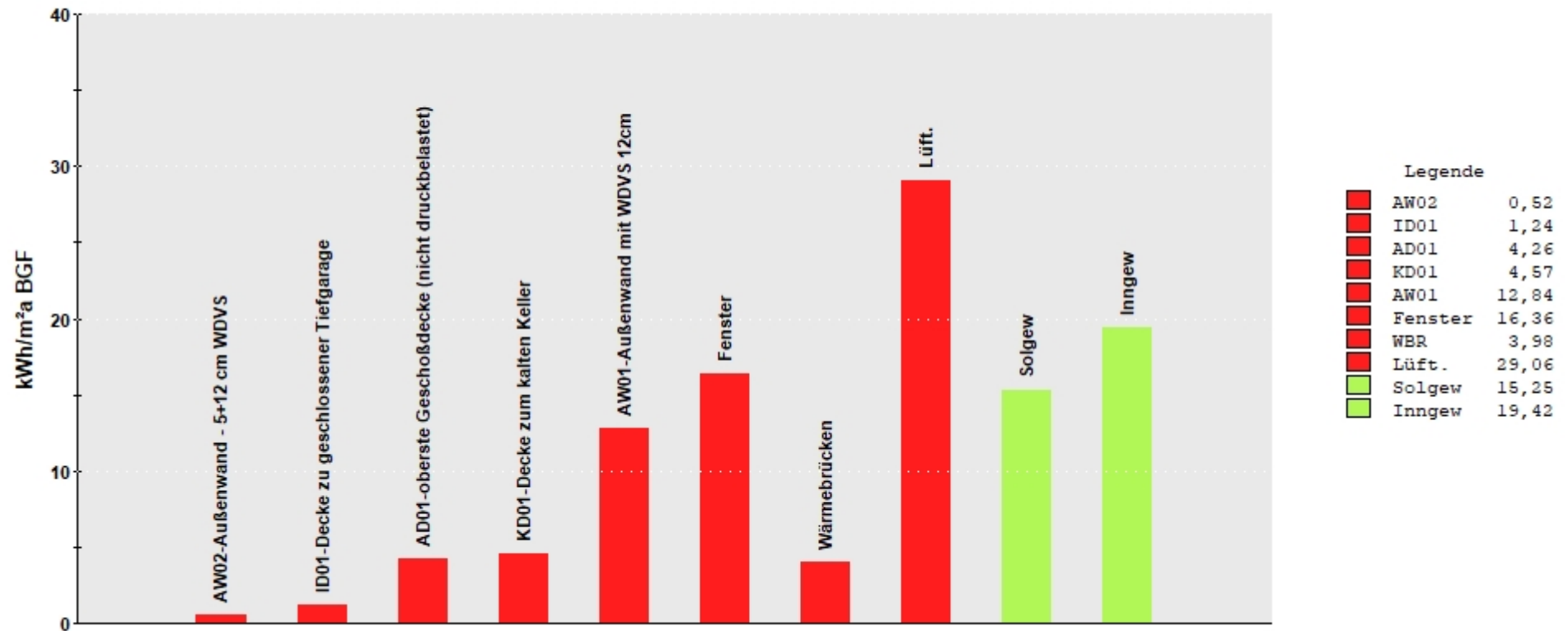
Primärenergienbedarf, CO2-Emission

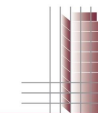
	Energiebedarf [kWh/m²]	PEB Faktor PEB [kWh/m²]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2-Emission [kg/m²]
Raumheizung		1,910	0,276
Heizstrom	35,09	67,02	9,68
Raumheizung Hilfsenergie		1,910	0,276
Elektrische Energie	0,14	0,26	0,04
Warmwasser		1,910	0,276
Heizstrom	16,83	32,15	4,65
Haushaltsstrom		1,910	0,276
Elektrische Energie	16,43	31,37	4,53
	68,48	130,80	18,90

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde.
Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

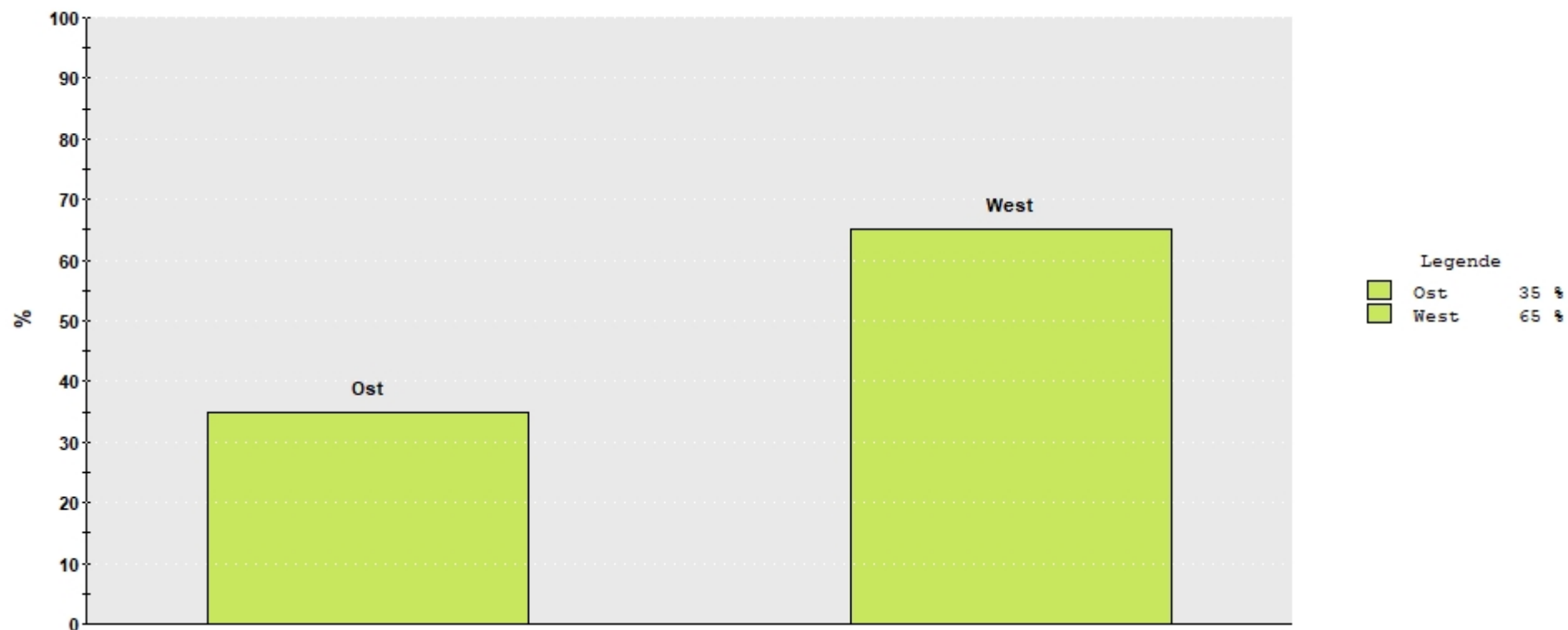


Verluste und Gewinne



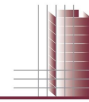


Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014



Ing. Leopold Schornsteiner
BAUMEISTER
Planung | Bauleitung | Projektmanagement

Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding

Bestand zum 20.03.2018

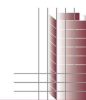
Brutto-Grundfläche	1.999 m ²
Brutto-Volumen	6.389 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.644 m ²
Kompaktheit	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,42 m

HEB _{RK}	48,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 33,1 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	31,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 47,5 kWh/m ² a)

HHSB	16,4 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a

EEB _{RK}	64,4 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	48,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE}	1,34	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
------------------------	-------------	------------------------------------



DSC07391.jpg



DSC07395.jpg



DSC07396.jpg

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding		Bestand zum 20.03.2018
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1979
Straße	Kainzbauernweg 20,22,24	Katastralgemeinde	Schärding-Vorstadt
PLZ/Ort	4780 Schärding	KG-Nr.	48238
Grundstücksnr.	625/23	Seehöhe	313 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 37 f_{GEE} 1,34

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.03.2018

Gültigkeitsdatum 13.03.2028

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding		Bestand zum 20.03.2018
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1979
Straße	Kainzbauernweg 20,22,24	Katastralgemeinde	Schärding-Vorstadt
PLZ/Ort	4780 Schärding	KG-Nr.	48238
Grundstücksnr.	625/23	Seehöhe	313 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 37 f_{GEE} 1,34

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnissen,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
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.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Kainzbauernweg 20-22-24 in 4780 Schärding		Bestand zum 20.03.2018
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1979
Straße	Kainzbauernweg 20,22,24	Katastralgemeinde	Schärding-Vorstadt
PLZ/Ort	4780 Schärding	KG-Nr.	48238
Grundstücksnr.	625/23	Seehöhe	313 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 37 f_{GEE} 1,34

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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.