

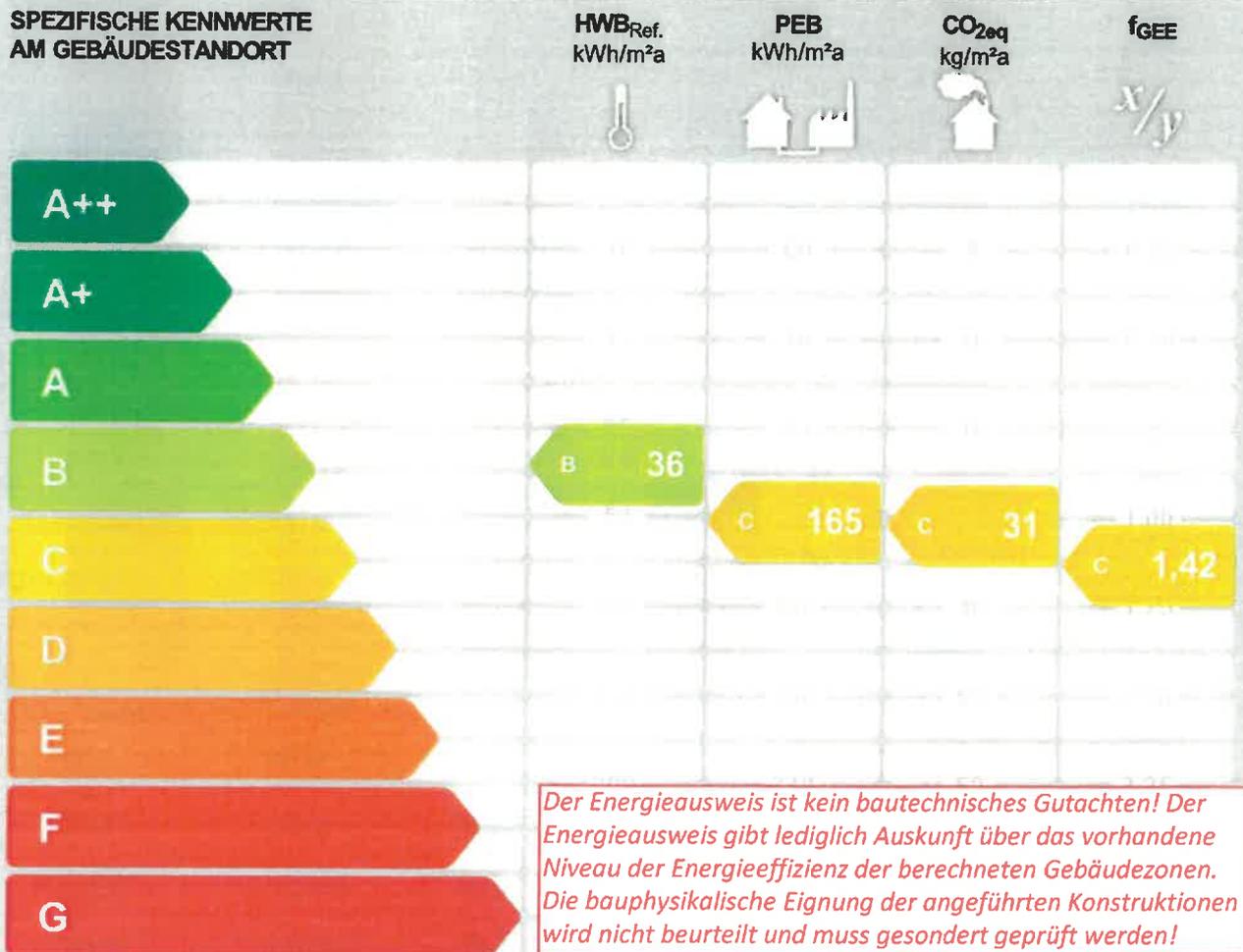
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



BEZEICHNUNG	Kaspar-Hagen-Str. 2_nur Whg._April 2022	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	nur Wohngeschosse (2.OG bis 5.OG)	Baujahr	ca. 1930
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2011
Straße	Kaspar-Hagen-Straße 2	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	.254	Seehöhe	398

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



HWB_{Ref.}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. them. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der Endenergiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.

PEB: Der Primärenergiebedarf für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende äquivalente Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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



Energieausweis für Wohngebäude

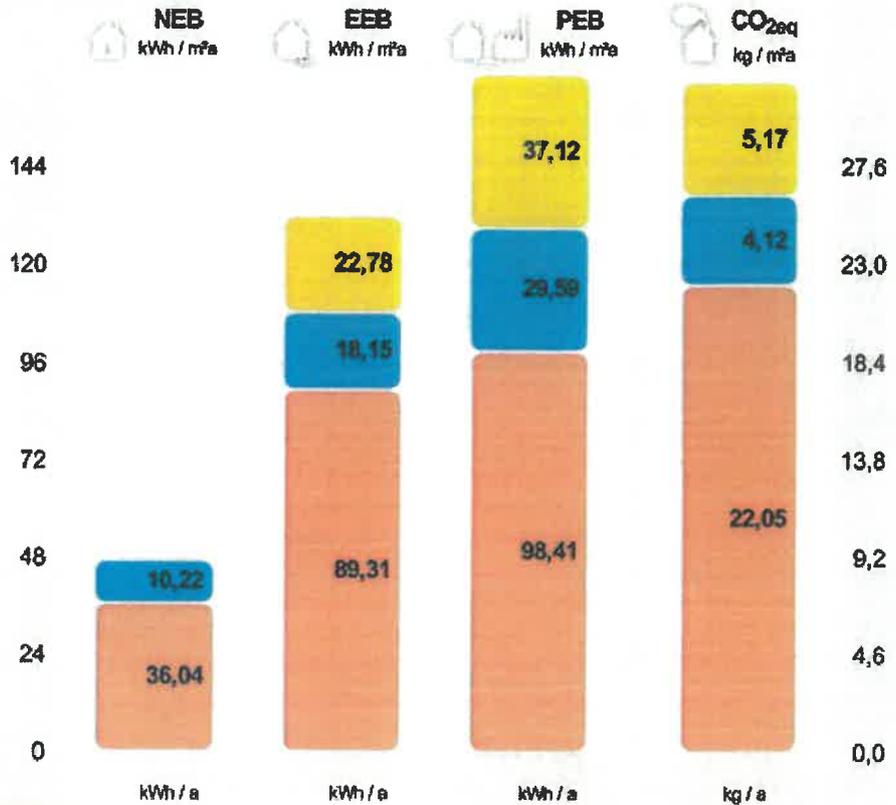
EA-Nr. 202341-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1082,7 m ²	Heiztage	233	LEK _T -Wert	27,52
Bezugsfläche	866,1 m ²	Heizgradtage 14/22	3580	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	3166,3 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	985,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,3 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	3,2 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF² AM STANDORT



Kategorie	NEB (kWh/a)	EEB (kWh/a)	PEB (kWh/a)	CO ₂ eq (kg/a)
Haushaltsstrombedarf Netzbezug	10.222	89.310	98.410	22.050
Wärmewasser Sonnendruck	36.040	18.150	28.580	4.120
Raumwärme Gaskessel	36.040	22.780	37.120	5.170
Gesamt	82.300	130.240	164.110	31.340

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

EA-Nr.	202341-1	ErstellerIn	DI Erich Reiner Platz 39 6870 Bezaun
GWR-Zahl		Unterschrift	
Ausstellungsdatum	04.04.2022		
Gültigkeitsdatum	04.04.2032		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022		

DI Erich Reiner
 IngenieurBüro
 Platz 39 A 6870 Bezaun
 T 0551 4170 F 0551 4174
 info@reiner.at www.reiner.at

¹ merlin beeinflusster Westen ² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂eq beinhalten jeweils die zugehörige Heizenergie. Eventuelle vor Ort erzeugte Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf wurden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Gerätelösungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.

Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
-----------------------------	---

Berechnungsgrundlagen	Auf das gegenständliche Gebäude bezogene Berechnungsgrundlagen: <ul style="list-style-type: none">• Bestandspläne mit Grundrissen von allen Geschossen von DI Gernot Thurnher – Feldkirch, (Aufmaß vom 28.01.2004, Parifizierung)• Energieausweis Nr. 26231-1 von DI Erich Reiner, datiert 06.10.2011• Email von ImmoPlus Immobilienverwaltungs GmbH - Bregenz vom 24.01.2022 mit div. Detailangaben• Lageplan aus VOGIS entnommen• Sonnengang und Horizontverschattung am Standort• Besichtigung vor Ort am 22.03.2022
-----------------------	---

Allgemeine Berechnungsgrundlagen:

- OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe April 2019).
- OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe April 2019).
- Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung
- Alle dem aktuell geltenden OIB-Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien.
- Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946.
- Ermittlung der Flächen lt. ÖNORM B 1800.
- Baustoffkennwerte lt. baubook (aktuelle Fassung).

Bei der Berechnung der solaren Wärmegewinne wurde die vorhandene Verschattung nur pauschal entsprechend der gesetzlichen Regelungen berücksichtigt.

Sollten die zur Verfügung stehenden Planunterlagen und/oder die Detailangaben zur Haustechnik nicht in jedem Detail vollständig sein, werden fehlende Detailangaben oder Abmessungen auf Basis der sonstigen zur Verfügung stehenden Informationen (z.B. Alter, Bauart,...) nach bestem Wissen, aber nur mit grober Genauigkeit, angenommen und ergänzt. Diese Ergänzungen stellen keine haftungsbegründende Empfehlung oder Planung unsererseits dar.

Auf die allgemeinen Hinweise (siehe nächste Seite) wird ausdrücklich hingewiesen.

Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Der gegenständliche Energieausweis umfasst die Wohnungen im 2. – 5. Obergeschoss. Die Festlegung der Zonierung dh. die Festlegung, ob Nebenräume (zB. Kellerräume) beheizt sind oder nicht, erfolgt ausdrücklich auf Basis der Angaben und Informationen des Auftraggebers bzw. Nutzers. Für eventuelle Folgen, die sich aus späteren Änderungen der Zonierung, Beheizung und Nutzung ergeben, wird seitens des Erstellers des Energieausweises jede Haftung ausgeschlossen. Die im gegenständlichen Energieausweis erfassten Gebäudezonen sind in den beiliegenden Planausschnitten farblich markiert. Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	siehe Anhang: Berechnungsgrundlagen und Haftungshinweise Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Kaspar-Hagen-Str. 2_nur Wohnungen_April 2022 <small>Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).</small>	
Nutzeinheiten	13	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	7	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	36.04 (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE,SK}	1.42 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

ÖI ₃		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (ÖI ₃ BG ₀ ,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
-----------------	--	---

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten	DI Reiner Erich DI Erich Reiner Platz 39 6870 Bezau Telefon: +43 (0)5514 / 4170 E-Mail: erich@reiner.at Webseite: www.reiner.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2022.152701	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

Berechnungsgrundlagen und Haftungshinweise

Stand: 01.01.2022

Der Energieausweis ist kein bautechnisches Gutachten und keine in allen Einzelheiten exakte Beschreibung der Gebäudehülle oder des haustechnischen Systems. Der Energieausweis gibt lediglich Auskunft über das vorhandene bzw. das zu erwartende Niveau der Energieeffizienz der berechneten Gebäudezonen.

Die Ausarbeitung des Energieausweises durch **Ingenieurbüro DI Erich Reiner, Bezau** erfolgt nach den zum Zeitpunkt der Ausstellung geltenden einschlägigen gesetzlichen Vorgaben, Berechnungsleitfäden und ÖNORMEN. Als Grundlage dienen die mündlich und/oder schriftlich übergebenen Informationen, Angaben, Unterlagen und Pläne des Auftraggebers oder dessen Planers.

Allgemeine Berechnungsgrundlagen:

- OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe April 2019).
- OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe April 2019).
- Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung
- Alle dem aktuell geltenden OIB-Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien.
- Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946.
- Ermittlung der Flächen lt. ÖNORM B 1800.
- Baustoffkennwerte lt. baubook (aktuelle Fassung).

Alle für die Energieausweiserstellung erforderlichen Angaben und Informationen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt oder werden von uns aus den übergebenen Plänen und Unterlagen entnommen. Diese Angaben werden lediglich auf Plausibilität geprüft. Handelt es sich um Bestandsbauten, so erfolgt durch uns grundsätzlich keine Bauteilöffnung oder zerstörende Prüfung. Für die Erstellung des Energieausweises werden die angeführten Konstruktionen, Baustoffe und Haustechnikdetails entsprechend der Angaben des Auftraggebers ungeprüft übernommen und ausschließlich nur im Rahmen der dem Energieausweis zugrunde liegenden Verfahren bezüglich ihrer Auswirkungen auf den rechnerischen Heizwärme- und Endenergiebedarf beurteilt. Die Prüfung der vorgesehenen Bauteile, Konstruktionen und Haustechnikkomponenten auf deren baupraktische Umsetzbarkeit sowie deren Sinnhaftigkeit und Richtigkeit zu den Themen Feuchteschutz, Schallschutz, Brandschutz, Energie- und Installationstechnik ist ausdrücklich nicht Gegenstand des Auftrages. Diese Themen sind getrennt zu beauftragen.

Im Energieausweis werden die Baukonstruktionen auch symbolisch grafisch dargestellt. Die grafischen Darstellungen der Bauteilschichten und Konstruktionen dienen nur der leichteren Lesbarkeit und haben nur symbolischen Charakter, sind nicht maßstabsgetreu und können sowohl von den Angaben im Text als auch von der Realität abweichen!!

Im Energieausweis werden die Einzelbauteile nur betreffend deren U-Werte beurteilt, welche nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt werden. Der angegebene Schichtenaufbau muss daher nicht stimmen. Die U-Wert-Berechnung eines Bauteiles ersetzt keine bauphysikalische Beurteilung betreffend Feuchteschutz (zB. ob der Aufbau in Bezug auf Wasserdampfdiffusion geeignet ist oder nicht) oder anderer Eigenschaften.

Für eventuell vorhandene bauphysikalische, statische, baurechtliche oder sonstige Mängel in Bezug auf die vorliegende Planung, die beigelegten Unterlagen und Angaben bzw. die zur Ausführung vorgesehenen Bauteile, Konstruktionen und Haustechnikkomponenten wird seitens des Energieausweisausstellers keine Haftung übernommen. Die Bauteile, Konstruktionen und Haustechnikkomponenten sind diesbezüglich gesondert zu prüfen!

Sollten die zur Verfügung stehenden Planunterlagen und/oder die Detailangaben zur Haustechnik nicht in jedem Detail vollständig sein, werden fehlende Detailangaben oder Abmessungen auf Basis der sonstigen zur Verfügung stehenden Informationen (zB. Alter, Bauart, ...) nach bestem Wissen, aber nur mit grober Genauigkeit, angenommen und ergänzt. Diese Ergänzungen stellen keine haftungsbegründende Empfehlung oder Planung unsererseits dar.

Die Festlegung der Zonierung dh. die Festlegung ob zB. Nebenräume (zB. Kellerräume) beheizt sind oder nicht, erfolgt ausdrücklich auf Basis der Angaben und Informationen des Auftraggebers bzw. Nutzers. Für eventuelle Folgen, die sich aus späteren Änderungen der Zonierung, Beheizung und Nutzung ergeben, wird seitens des Erstellers des Energieausweises jede Haftung ausgeschlossen.

Per Gesetz oder div. Förderungsrichtlinien sind, je nach Ausstellungsgrund, Anforderungen an den Heizwärme- und Endenergiebedarf bzw. den Primärenergiebedarf, die CO₂-Emissionen und/oder dem Gesamtenergieeffizienzfaktor f_{GEE} sowie bestimmte Mindestqualitäten bestimmter Bauteile und der haustechnischen Anlagen vorgegeben. Abweichungen von den der Berechnung zugrunde liegenden Konstruktionen, Materialien und Haustechniksystemen haben Einfluss auf die Ergebnisse im Energieausweis. Sofern es sich um Planungszustände handelt, liegt die tatsächliche Umsetzung der im Energieausweis angeführten Konstruktionen, Haustechnikkomponenten und Maßnahmen außerhalb des Einflussbereiches des Erstellers des Energieausweises. Für eventuelle Folgen, die sich aus späteren Änderungen in der Umsetzung ergeben, kann daher seitens des Erstellers des Energieausweises keinerlei Haftung übernommen werden.

Die Ergebnisse eines Energieausweises dienen ausschließlich Vergleichszwecken, zur Information bzw. zur Nachweisführung betreffend baurechtlicher oder förderungsrelevanter Anforderungen. Die tatsächlichen Verbrauchswerte werden davon abweichen, da der Berechnung ein Normnutzungsverhalten, idealisierte Eingangsparameter und Standardrandbedingungen zugrunde gelegt sowie für die Haustechnik i.d.R. nur Default-Werte (oder zB. nur grob geschätzte Werte für Leitungslängen) angesetzt werden. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich der Energiekennzahl von den im Energieausweis ausgewiesenen abweichen. Die gegenständlichen Berechnungsergebnisse können daher eine normgemäße Dimensionierung von Heizungs- und Haustechnikteilen nach z.B. ÖNORM EN 12831 bzw. ÖNORM H 7500 u. a. nicht ersetzen!!

Das **Ingenieurbüro DI Erich Reiner** haftet nach den gesetzlichen Bestimmungen in Fällen des Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit sowie für Personenschäden. Der Schadenersatzanspruch wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Im Falle leichter Fahrlässigkeit haftet das Ingenieurbüro DI Erich Reiner (außer bei Personenschäden) maximal bis zur Höhe des vereinbarten Entgeltes für die Berechnung des Energieausweises. Eine Haftung für entgangenen Gewinn ist im Falle leichter Fahrlässigkeit jedenfalls ausgeschlossen.

DI Erich Reiner
Platz 39 A-6870 Bezau
Schöttenring 16 A-1010 Wien
T 05514/4170 erich@reiner.at
www.reiner.at

Ingenieurbüro
für Holzwirtschaft, Bauphysik und Energieeffizientes Bauen
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für
Immobilien, Bauwesen, Holz und Holzverarbeitung, Holzfußböden und Nutzwertgutachten

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.6	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
B.1 - B.2	B. Heizlast, G+V_Kaspar-Hagen-Str. 2.pdf
C.1 - C.2	C. Übersichtslageplan_Kaspar-Hagen-Str. 2.pdf
D.1 - D.2	D. Lageplan_Kaspar-Hagen-Str. 2.pdf
E.1 - E.2	E. Sonnengangberechnung_Kaspar-Hagen- Str. 2.pdf
F.1 - F.2	F. Planausschnitte_Kaspar-Hagen- Str._red.pdf
G.1 - G.2	G. Fotos Ansichten_Kaspar-Hagen-Str. 2.pdf
H.1 - H.1	H. Berechnungsgrundlagen und Haftungshinweise.pdf

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/202341_1/JV12BP3I



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

FEUERMAUER GEGEN AUSSENLUFT WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 57,50 m² (5,84% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Putz	2,00	1,000	0,02
2. Vollziegel	36,00	0,690	0,52
3. Putz	2,00	1,000	0,02
4. lambdapor EPS-F Fassadendämmplatte	8,00	0,032	2,50
5. Außenputz	0,50	0,800	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,50		3,24

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,31 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND ERKER WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 24,23 m² (2,46% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	0,50	0,570	0,01
2. Mineralschaumplatte	5,00	0,046	1,09
3. Putz	1,00	1,000	0,01
4. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
5. Putz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,50		1,36

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,74 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde. Der dargestellte Schichtaufbau der Bestandsschichten (zB. Folien vorhanden oder nicht?) und die angeführten Schichtdicken können von der tatsächlichen Situation abweichen!! Die bauphysikalische Eignung wird nicht beurteilt und muss gesondert geprüft werden!

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENWAND HOFSEITE

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 202,14 m² (20,52% der Hüllfläche)

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Putz	2,00	1,000	0,02
2. Vollziegel	36,00	0,690	0,52
3. Putz	2,00	1,000	0,02
4. Iambdapor EPS-F Fassadendämmplatte	8,00	0,032	2,50
5. Außenputz	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,50		3,24

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,31 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 239,58 m² (24,32% der Hüllfläche)

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Putz	2,00	1,000	0,02
2. Vollziegel	36,00	0,690	0,52
3. Putz	2,00	1,000	0,02
4. Iambdapor EPS-F Fassadendämmplatte	8,00	0,032	2,50
5. Außenputz	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,50		3,24

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,31 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde.
Der dargestellte Schichtaufbau der Bestandsschichten (z.B. Folien vorhanden oder nicht?) und die angeführten Schichtdicken können von der tatsächlichen Situation abweichen!! Die bauphysikalische Eignung wird nicht beurteilt und muss gesondert geprüft werden!

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

FEUERMAUER GEGEN NACHBARHAUS

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 193,14 m² (19,61% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Putz	2,00	1,000	0,02
2. Vollziegel	36,00	0,690	0,52
3. Putz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		0,82

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine

U-Wert des Bauteils: 1,22 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

OBERSTE DECKE

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 201,63 m² (20,47% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. DWD-Platte (Holzwerkstoffplatte)	1,50	0,090	0,17
2. Wärmedämmplatte (Lambda <= 0.032)	8,00	0,032	2,50
3. Dampfbremse PE	0,02	0,500	0,00
4. Aufbeton	4,00	1,350	0,03
5. Ziegelträgerdecke	16,00	0,738	0,22
6. Putz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,02		3,13

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,32 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde.
Der dargestellte Schichtaufbau der Bestandsschichten (zB. Folien vorhanden oder nicht?) und die angeführten Schichtdicken können von der tatsächlichen Situation abweichen!! Die bauphysikalische Eignung wird nicht beurteilt und muss gesondert geprüft werden!

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DECKE GG. AUSSENLUFT (ÜBER ERKER)

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 3,56 m² (0,36% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Betondachstein	3,00	2,000	0,02
2. Feuchtigkeitsabdichtung	0,50	0,230	0,02
3. Aufbeton	4,00	1,350	0,03
4. Ziegelträgerdecke	16,00	0,738	0,22
5. Putz	2,00	1,000	0,02
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,50		0,44

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,26 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

TERRASSEN 5.OG

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 89,67 m² (9,10% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Betonplatten	3,00	*1	*1
2. Schüttung/Kies	5,00	*1	*1
3. Vlies	0,02	*1	*1
4. Dachabdichtung	0,02	0,200	0,00
5. Polyurethan-Hartschaumplatten (WLG 0.30)	14,00	0,030	4,67
6. Feuchtigkeitsabdichtung	1,00	0,230	0,04
7. Aufbeton	4,00	1,350	0,03
8. Ziegelträgerdecke	16,00	0,738	0,22
9. Putz	2,00	1,000	0,02
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,04		5,13

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde.
Der dargestellte Schichtaufbau der Bestandsschichten (zB. Folien vorhanden oder nicht?) und die angeführten Schichtdicken können von der tatsächlichen Situation abweichen!!
Die bauphysikalische Eignung wird nicht beurteilt und muss gesondert geprüft werden!

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

ZWISCHENDECKE ÜBER 1.OG (ÜBER BEHEIZT)

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 294,86 m² (29,94% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag verschieden	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	5,00	1,600	0,03
3. Aufbeton	4,00	1,350	0,03
4. Ziegelträgerdecke	16,00	0,738	0,22
5. Putz	1,50	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,00		0,65

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,53 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag verschieden	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	5,00	1,600	0,03
3. Aufbeton	4,00	1,350	0,03
4. Ziegelträgerdecke	16,00	0,738	0,22
5. Putz	1,50	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,00		0,65

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,53 W/m²K

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde.
Der dargestellte Schichtaufbau der Bestandsschichten (zB. Folien vorhanden oder nicht?) und die angeführten Schichtdicken können von der tatsächlichen Situation abweichen!!
Die bauphysikalische Eignung wird nicht beurteilt und muss gesondert geprüft werden!

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche	Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
7	12,60	0,90 x 2,00 Türen Laubengang	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)
3	5,40	0,90 x 2,0 Türen Laubengang	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert. Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBl. 67/2021)

³ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: IV 88 Holzfensterrahmen	$U_f = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP A 0,6 P (4-14-4-14-4 Ar) Ug=0,6	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$g = 0,49$
Gesamtfläche	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	149,20 m ²
Uw bei Normenstergöße:	20,8 % / 15,1 %
Anfdg. an Uw lt. BTV 67/2021 §41a:	0,90 W/m ² K
Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.	keine

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
26	1,06	0,70 x 0,90 Laubengang
43	0,98	1,30 x 1,55
6	0,84	1,90 x 1,60 Erker
4	0,90	2,40 x 2,10
4	0,93	0,90 x 2,10 (Tür Stiegenhaus gg. Laubengang)

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

ACHTUNG:

Im Energieausweis ist nur der U-Wert relevant, welcher nach bestem Wissen auf Basis der vorliegenden Informationen gerechnet bzw. abgeschätzt wurde.

Die hier angeführten Rahmen- und Verglasungsbezeichnungen sowie die Abmessungen können von der tatsächlichen Situation abweichen!!

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

Der gegenständliche Energieausweis beschreibt den aktuellen, sehr guten Zustand des Gebäudes.

Auf Basis der erhobenen und der zur Verfügung stehenden Bestandsdaten ergeben sich nach Beurteilung des Energieausweisausstellers aus baupraktischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten am gegenständlichen Gebäude keine dringenden Verbesserungsmöglichkeiten.

Die aktuellen Verlustanteile der einzelnen Bauteile sind in beiliegender Grafik dargestellt. Die Bauteile mit den größten Verlusten werden bei einer Sanierung den höchsten Verbesserungseffekt bewirken.

Allgemeine Empfehlungen:

- Umstellung der Heizung auf erneuerbaren Energieträger
- Prüfung, ob die Installation einer thermischen Solaranlage und/oder PV-Anlage sinnvoll und technisch möglich ist
- Optimierung der Wärmedämmung aller warmgehenden Leitungen (Dämmdicke > 2/3 des Leitungsquerschnittes)
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich
- Einbau von leistungsoptimierten Heizungspumpen
- Anpassung der Heizkurve an die neuen, aktuellen Gegebenheiten

ACHTUNG:

Jegliche Maßnahmen sind auf deren baupraktische Umsetzbarkeit, in Bezug auf deren bauphysikalische Eignung und deren wirtschaftliche Sinnhaftigkeit unbedingt gesondert zu prüfen und sorgfältig zu planen!

ACHTUNG:

Im Regelfall ist es sinnvoll, dass ein ev. Fenstertausch gleichzeitig mit einer Fassadensanierung erfolgt.

Hier finden Sie weiterführende Informationen zur Kosteneffizienz von Sanierungs- und Verbesserungsmaßnahmen:

Amortisations- und Wirtschaftlichkeitsrechner für Bauteile:
<http://www.baubook.at/awr/>

Bauen und Sanieren:
<https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren.html>

Energiesparen:
<https://www.klimaaktiv.at/energiesparen.html>

Erneuerbare Energie und Heizungssysteme:
<https://www.klimaaktiv.at/erneuerbare.html>

Kostenvergleich von Heizsystemen:
<http://www.energieinstitut.at/tools/HeizrechnerV4/>

Fragen zur Lüftung:
<http://www.komfortlüftung.at/>

Energieberatung:
<http://www.energieinstitut.at>

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 202341-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1082,7 m ²	Heiztage	233	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	866,1 m ²	Heizgradtage	3580	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	3166,3 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	985,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Stromspeicher	keine
Kompaktheit (AV)	0,3 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (l _C)	3,2 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	27,52	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	Nachweis	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	33,0 kWh/m ² a	HWB _{Ref,RK} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	33,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	115,5 kWh/a	EEB _{RK} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,35	f _{GEE,RK} =	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	39.015 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	36,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	39.015 kWh/a	HWB _{SK} =	36,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	11.065 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	107,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,78
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	2,48
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	2,32
Haushaltsstrombedarf	Q _{H,HSB} =	24.658 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	141.001 kWh/a	EEB _{SK} =	130,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	178.776 kWh/a	PEB _{SK} =	165,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEB_{n.em.},SK} =	151.528 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	140,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB_{em.},SK} =	27.249 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	25,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	33.935 kg/a	CO _{2eq,SK} =	31,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,42
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

(Name)

(Name)

(Ausstellungsdatum)

(Unterschrift)

(Stempel/Handstempel)

(Geschäftsvermerk)