

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Gebäude(-teil)

Baujahr

2024

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Straße

Sonnleitenstraße 12

Katastralgemeinde

Schwaighofen

PLZ/Ort

5301 Eugendorf

KG-Nr.

56540

Grundstücksnr.

585/8

Seehöhe

560 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+	A+
A+				
A				
B	B			
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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	541 m ²	charakteristische Länge	1,64 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K
Bezugsfläche	433 m ²	Heiztage	199 d	LEK _T -Wert	21,1
Brutto-Volumen	1.978 m ³	Heizgradtage	4013 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.205 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,61 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	31,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	31,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	27,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,61
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	19.228 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	35,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	19.228 kWh/a	HWB _{SK}	35,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	6.909 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11.377 kWh/a	HEB _{SK}	21,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,44
Haushaltsstrombedarf	8.883 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	16.068 kWh/a	EEB _{SK}	29,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	30.691 kWh/a	PEB _{SK}	56,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	21.210 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	39,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9.480 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	17,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.435 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,61
Photovoltaik-Export	2.082 kWh/a	PV _{Export,SK}	3,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dipl.-Ing. Dietmar Pevetz
Ausstellungsdatum	05.10.2023		Schoarerbergstraße 34
Gültigkeitsdatum	Planung		5302 Henndorf

Unterschrift



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.

Energieausweis

Datenblatt GEQ

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Eugendorf

HWB_{SK} 36 **f_{GEE} 0,61**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023, Plannr. 42/29,7
Bauphysikalische Daten: Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023
Haustechnik Daten: Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung (Strom + Strom)
Warmwasser: Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung (Strom + Strom)
Lüftung: Fensterlüftung

Photovoltaik - System 8kWp; Multikristallines Silicium

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

PLANUNG

Gebäude Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Gebäude(-teil)

Straße Sonnleitenstraße 12

PLZ / Ort 5301 Eugendorf

Erbaut im Jahr 2024

Einlagezahl 337

Grundbuch 56540 Schwaighofen

Grundstücksnr 585/8

Heizlast 15,4 kW

CE 2.058



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt

R-Wert

erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle

LEK_T 21,06 ≤ 22,00

erfüllt

Primärenergieindikator

P_i 38,30 ≤ 40,00

erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2021



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator

B_i 807,56

Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)

B_{i30} 26,92

Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)

N_{i30} 65,22

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

PLANUNG

Eingabedaten

Geometrische Daten	Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023, Plannr. 42/29,7
Bauphysikalische Daten	Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023
Haustechnik Daten	Laut Angaben BM Schaber, 18.08.2023

ErstellerIn

Dipl.-Ing. Dietmar Pevetz
Herr DI Pevetz
Schoarerbergstraße 34
5302 Henndorf



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Energieausweis

Bauteil Anforderungen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt	
AW01	EG			0,14	0,35	Ja	¹⁾
AW02	OG			0,14	0,35	Ja	¹⁾
AW04	KG			0,17	0,35	Ja	¹⁾
AW05	Vorbau Eingang			0,30	0,35	Ja	¹⁾
DD01	OG-EG Luft	5,45	4,00	0,18	0,20	Ja	¹⁾
DS01	Dach			0,15	0,20	Ja	¹⁾
EC01	KG-Erdreich	4,38	3,50	0,22	0,40	Ja	¹⁾
EK01	KG-Erdreich	4,38	3,50	0,22	0,34	Ja	²⁾
EW01	KG-Erdreich			0,23	0,34	Ja	²⁾
FD01	KG-EG Terrasse			0,15	0,20	Ja	¹⁾
FD02	EG-OG Balkon			0,15	0,20	Ja	¹⁾
IW01	KG Whg-KG unkond			0,35	0,60	Ja	¹⁾
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	4,34	3,50	0,21	0,40	Ja	¹⁾

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt	
0,78 x 1,40 DF (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,00	1,70	Ja	¹⁾
1,60 x 1,40 DFF (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,00	1,70	Ja	¹⁾
1,30 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,30	1,70	Ja	¹⁾
0,90 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,30	2,50	Ja	¹⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,70	1,40	Ja	¹⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,70	1,40	Ja	¹⁾
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja	¹⁾
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,65	1,40	Ja	¹⁾
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,40	Ja	¹⁾

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

¹⁾ Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

²⁾ Quelle U-Wert max: ÖNORM B 8110-6, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

Wohnbauförderung Salzburg

Wohnbauförderungsverordnung 2015 – WfV 2015 LGBl Nr. 79/2020

PLANUNG

Gebäude Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio
Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus
Straße Sonnleitenstraße 12
PLZ / Ort 5301 Eugendorf
Erbaut im Jahr 2024
Einlagezahl 337
Grundbuch 56540 Schwaighofen
Grundstücksnr 585/8

Errichtung

Bautechnikverordnung

erfüllt

Gesamtenergieeffizienz

Kennwert der Gebäudehülle

LEK_T

21,06

Anforderung

<= 22,00

erfüllt

Primärenergieindikator

P_i

38,30

<= 40,00

erfüllt

Heizsystem

Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Strom + Strom + PV-System 8kWp

Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)

N_{i30}

65,22

Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)

B_{i30}

26,92

Erhöhte Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl

Hinweis: bei Errichtungsförderung im Eigentum werden Zuschläge über den Primärenergieindikator (Pi) und den Baustoff-Primärenergieindikator (Bi30) berechnet.

Zuschlagspunkte

7

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Bauherr / Förderungswerber

Barthel Petra Dr. und Claudio Hatz
Herr Baumeister Schaber
Sonnleitenstraße 14 und 13a
5301 Eugendorf

Aussteller

Dipl.-Ing. Dietmar Pevetz
Herr DI Pevetz
Schoarerbergstraße 34
5302 Henndorf

Energieausweis

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Datum BAUBOOK: 07.02.2023

V_B	1.977,69 m³	I_c	1,64 m
A_B	1.205,38 m²	KÖF	1.453,87 m²
BGF	540,82 m²	U_m	0,26 W/m²K

Bauteile	Fläche A [m²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	Δ ÖI3
AW01 EG	114,4	119.056,2	3.292,5	22,7	66,0
AW02 OG	130,7	136.019,6	3.761,6	25,9	66,0
AW04 KG	27,0	17.640,2	353,1	3,7	42,3
AW05 Vorbau Eingang	7,4	6.139,3	346,4	1,1	56,0
DD01 OG-EG Luft	24,2	38.398,4	3.400,0	9,8	130,4
DS01 Dach	245,5	63.282,8	-13.051,1	17,6	9,3
FD01 KG-EG Terrasse	87,0	240.124,1	14.538,4	63,8	217,6
FD02 EG-OG Balkon	23,1	63.757,1	3.860,2	16,9	217,6
KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller	90,7	138.524,2	13.267,3	47,6	145,2
EC01 KG-Erdreich	177,4	408.309,8	24.727,3	75,7	156,8
EW01 KG-Erdreich	76,0	96.765,6	9.909,9	23,5	105,5
IW01 KG Whg-KG unkond	61,5	50.775,6	3.028,3	9,6	56,6
ZD01 EG-OG	158,0	197.267,5	19.414,4	54,3	107,9
ZD02 EG-KG	90,5	112.991,8	11.120,3	31,1	107,9
FE/TÜ Fenster und Türen	140,5	241.242,7	14.617,5	82,5	152,9
Summe		1.930.295	112.586	486	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KÖF]	1.327,68
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	82,77
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KÖF]	77,44
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	63,72
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KÖF]	0,33
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	49,69

ÖI3-Ic (Ökoindikator)	53,88
$\text{ÖI3-Ic} = (\text{PEI} + \text{GWP} + \text{AP}) / (2 + \text{Ic})$	

ÖI3-Berechnungslaufplan Version 3.0, 2013; BG0



Energieausweis

Projektanmerkungen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Allgemein

Der vorliegende Energieausweis gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

Bei der Erstellung wird keine Überprüfung bezüglich Feuchte-, Schall- und Brandschutz der Bauteile sowie der Statik des Objektes durchgeführt.

Für Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. Schimmelbildung usw. übernimmt der Energieausweisersteller keine Verantwortung.

Ebenso ist die Angabe der Gebäudeheizlast in diesem Energieausweis nur eine Abschätzung, für die Auslegung der Heizungsleistung ist eine Berechnung nach ÖNORM H 7500 durchzuführen.

Kondensatverhältnisse, Einhaltung des Mindestschallschutzes und normgemäße Heizlastberechnungen sind gesondert zu beauftragen.

HINWEIS:

Die Werte des EA gelten für die darin festgelegten Materialien und Schichtdicken. Bei Änderungen im Zuge der Projektabwicklung sind deren Auswirkungen auf die Bedingungen der WBF rechtzeitig nachzuprüfen.

ALLGEMEINES:

Der Energieausweis ist mittels des standardisierten Berechnungsprogrammes GEQ erstellt worden.

Abweichungen durch spezifisches Nutzerverhalten können in der Praxis zu erheblichen Abweichungen bei den Verbrauchswerten führen.

Bei relevanten Änderungen gegenüber den in den vorgelegten Unterlagen enthaltenen Ausführungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren.

Die Angaben für die Geometrie sind den zur Verfügung gestellten und nachstehend bei "Geometrie" angeführten Plänen entnommen worden.

Zu Bestandsausweis:

Bauteilaufbauten, Schichtstärken und Materialien werden auf Grund der Auskünfte des Eigentümers, Errichter des Objektes bzw. Auftraggebers berücksichtigt bzw. können nur auf Grundlage einer zerstörungsfreien Besichtigung bzw. Beurteilung festgelegt werden.

Liegen diese Informationen nicht oder nur zum Teil vor, hat der Eigentümer, Errichter des Objektes bzw.

Auftraggeber die im Energieausweis für die Berechnung notwendigen und vom Energieausweisersteller getroffenen Annahmen zu prüfen und nach seinem Wissensstand gegebenenfalls Korrekturen mitzuteilen.

Zu Planungsausweis:

Bei geplanten Änderungen im Zuge der Projektabwicklung gegenüber dem Planungsenergieausweis bezüglich Material, Bauteilausführung und Geometrie ist der Berechner rechtzeitig zu kontaktieren, um deren Auswirkungen auf die Einhaltung der Bautechnikverordnung bzw. der Wohnbauförderung zu prüfen.

Zu Fertigstellungsausweis:

Nach Fertigstellung des Objektes ist vom Errichter schriftlich zu bestätigen, dass der Bau so ausgeführt wurde, wie er im letztgültigen Planungsausweis enthalten war. Danach kann vom Berechner der Fertigstellungsenergieausweis incl. der vom Land geforderten Bestätigung der Ausführung erstellt und hochgeladen werden.

Für Rechtsstreitigkeiten jeglicher Art, denen dieser Energieausweis zu Grunde liegt und die durch falsche, ungenaue oder nicht erteilte Angaben des Eigentümers, des Errichters des Objektes bzw. des Auftraggebers begründet werden, trägt dieser die alleinige Haftung.

Energieausweis

Projektanmerkungen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Bauteile

Projekt: MFH Sunrise -Sonnenleiten-Eugendorf
Laut Angaben des Baumeisters Christian Schaber

Fenster

Das im EA angegebene Fensterfabrikat wird vom Berechnungsprogramm nur beispielhaft eingetragen und kann in der Realität abweichen.

Geometrie

Nach Einreichplan UG, EG, OG und Schnitt
Ansichten und Lageplan
Stand 18.08.2023

Haustechnik

Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser

Energieausweis

Heizlast Abschätzung

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Bauherr		Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer			
Barthel Petra Dr.und Claudio Hatz Sonnleitenstraße 14 und 13a 5301 Eugendorf Tel.: 0699 100 60500		Barthel Petra Dr.und Claudio Hatz Sonnleitenstraße 14 und 13a 5301 Eugendorf Tel.: 0699 100 60500			
Norm-Außentemperatur:	-13,5	V_B	1.977,69 m ³	I_c	1,64 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1.205,38 m ²	U_m	0,26 [W/m ² K]
Standort: Eugendorf		BGF	540,82 m ²		
Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]	
AW01	EG	114,4	0,14	15,6	
AW02	OG	130,7	0,14	17,8	
AW04	KG	27,0	0,17	4,5	
AW05	Vorbau Eingang	7,4	0,30	2,2	
DD01	OG-EG Luft	24,2	0,18	5,7	
DS01	Dach	245,5	0,15	37,9	
FD01	KG-EG Terrasse	87,0	0,15	13,0	
FD02	EG-OG Balkon	23,1	0,15	3,4	
FE/TÜ	Fenster u. Türen	140,5	0,77	108,4	
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	90,7	0,21	13,8	
EC01	KG-Erdreich	177,4	0,22	34,0	
EW01	KG-Erdreich	76,0	0,23	12,1	
IW01	KG Whg-KG unkond	61,5	0,35	10,8	
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			28,9	
ZD01	EG-OG	0,0	0,85		
ZD02	EG-KG	0,0	0,85		
	Summe OBEN-Bauteile	367,8			
	Summe UNTEN-Bauteile	292,3			
	Summe Zwischendecken	0,0			
	Summe Außenwandflächen	355,5			
	Summe Innenwandflächen	61,5			
	Fensteranteil in Außenwänden 26,2 %	126,4			
	Fenster in Innenwänden	1,9			
	Fenster in Deckenflächen	12,2			
	Summe		[W/K]	308,1	
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,16	
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h		[kW]	15,4
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m ² BGF]	28,559	

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.

Energieausweis

Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

AW01 EG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142714817	Gipsputz		1.000	0,0150	0,700	0,021
2142725900	isospan		1.599	0,2000	0,294	0,680
2142684361	Kleber		1.200	0,0100	0,900	0,011
2142686796	EPS-F		16	0,2000	0,031	6,452
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4330	U-Wert	0,14

AW02 OG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142714817	Gipsputz		1.000	0,0150	0,700	0,021
2142725900	isospan		1.599	0,2000	0,294	0,680
2142684361	Kleber		1.200	0,0100	0,900	0,011
2142686796	EPS-F		16	0,2000	0,031	6,452
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4330	U-Wert	0,14

AW04 KG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142714817	Gipsputz		1.000	0,0150	0,700	0,021
2142725900	isospan		1.599	0,2000	0,294	0,680
2142686796	EPS-F		16	0,1600	0,031	5,161
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3830	U-Wert	0,17

AW05 Vorbau Eingang		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684368	Zementputz		2.000	0,0150	1,000	0,015
2142684345	Mauerwerk		700	0,1500	0,270	0,556
2142684361	Kleber		1.200	0,0100	0,900	0,011
2142686796	EPS F PLUS		16	0,0800	0,031	2,581
2142717201	Glättungsspachtel		1.300	0,0050	0,800	0,006
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0050	0,900	0,006
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,2650	U-Wert	0,30

DD01 OG-EG Luft		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	Bodenbelag		2.000	0,0200	1,200	0,017
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684279	TDP 35/30		100	0,0300	0,042	0,714
2142715135	Schüttung		1.800	0,0700	0,700	0,100
2142684243	Stahlbeton-Decke		2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684362	Kleber		1.800	0,0100	1,000	0,010
2142686778	EPS-F (0,031)		15	0,1400	0,031	4,516
2142688448	Spachtelung		1.050	0,0050	0,270	0,019
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0050	0,900	0,006
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt	0,5502	U-Wert	0,18

Energieausweis

Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

DS01 Dach		von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142712847	PREFA Aluminium	#	*	2.800	0,0040	0,290	0,014
2142684298	Schalung	#	*	450	0,0400	0,120	0,333
2142684298	Konterlattung	#	*	450	0,0800	0,120	0,667
2142700493	Dachbahn diffusionsoffen			980	0,0002	0,500	0,000
2142684298	Rauschalung			450	0,0240	0,120	0,200
2142715107	Sparren dazw.		16,0 %	475		0,120	0,247
2142685260	Zellulosefaserdämmstoff		84,0 %	54	0,2000	0,038	4,089
2142715107	Vorlattung dazw.		7,5 %	475		0,120	0,042
2142685260	Zellulosefaserdämmstoff		92,5 %	54	0,0800	0,038	1,636
2142686781	Dampfbremse			300	0,0003	0,220	0,001
2142684356	Gipskartonplatten			900	0,0150	0,210	0,071
				Dicke 0,3195			
Sparren:		RT _o 6,7538	RT _u 6,1976	RT 6,4757	Dicke gesamt 0,4435		U-Wert 0,15
Vorlattung:		Achsabstand	0,625	Breite 0,100	Dicke 0,200	R _{se} +R _{si} 0,2	
		Achsabstand	0,800	Breite 0,060	Dicke 0,080		

EC01 KG-Erdreich		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715203	Keramische Beläge			2.300	0,0100	1,200	0,008
2142707274	Estrich		F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142712508	Polyethylen (PE)			650	0,0002	0,500	0,000
2142685150	steinopor EPS-W25 (20mm)			25	0,0600	0,036	1,667
2142684285	Abdichtung und Dampfsperre			1.050	0,0150	0,190	0,079
2142717551	Stahlbeton (2300)			2.275	0,3000	2,300	0,130
2142702349	XPS			30	0,1000	0,040	2,500
0	Rollierung	#	*	1.650	0,2000	1,400	0,143
				Dicke 0,5552			
		R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,7552		U-Wert 0,22	

EK01 KG-Erdreich		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715203	Keramische Beläge			2.300	0,0100	1,200	0,008
2142707274	Estrich		F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142712508	Polyethylen (PE)			650	0,0002	0,500	0,000
2142685150	steinopor EPS-W25 (20mm)			25	0,0600	0,036	1,667
2142684285	Abdichtung und Dampfsperre			1.050	0,0150	0,190	0,079
2142717551	Stahlbeton (2300)			2.275	0,3000	2,300	0,130
2142702349	XPS			30	0,1000	0,040	2,500
0	Rollierung	#	*	1.650	0,2000	1,400	0,143
				Dicke 0,5552			
		R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,7552		U-Wert 0,22	

EW01 KG-Erdreich		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684368	Zementputz			2.000	0,0200	1,000	0,020
2142684243	Betonwand			2.400	0,3000	2,500	0,120
2142706900	XPS			34	0,1600	0,040	4,000
2142684398	Gummigranulatmatte	#	*	640	0,0100	0,170	0,059
				Dicke 0,4800			
		R _{se} +R _{si} = 0,13		Dicke gesamt 0,4900		U-Wert 0,23	

Energieausweis

Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

FD01		KG-EG Terrasse				
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715203	Feinsteinzeug		2.300	0,0200	1,300	0,015
2142684339	Splitt		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684398	Gummigranulatmatte		640	0,0080	0,170	0,047
2142730226	Abdichtung		300	0,0100	0,500	0,020
2142684262	EPS 4-12 Gefälle		20	0,0800	0,038	2,105
2142684262	EPS-W20		20	0,1600	0,038	4,211
2142715619	Aluminium Dampfsperre		2.800	0,0002	221,00	0,000
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684358	Deckenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt	0,5382	U-Wert	0,15
FD02		EG-OG Balkon				
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142715203	Feinsteinzeug		2.300	0,0200	1,300	0,015
2142684339	Splitt		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684398	Gummigranulatmatte		640	0,0080	0,170	0,047
2142730226	Abdichtung		300	0,0100	0,500	0,020
2142684262	EPS 4-12 Gefälle		20	0,0800	0,038	2,105
2142684262	EPS-W20		20	0,1600	0,038	4,211
2142715619	Aluminium Dampfsperre		2.800	0,0002	221,00	0,000
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684358	Deckenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt	0,5382	U-Wert	0,15
IW01		KG Whg-KG unkond				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenputz	#	1.300	0,0150	0,700	0,021
2142684345	Mauerwerk		700	0,2500	0,270	0,926
2142684361	Kleber		1.200	0,0100	0,900	0,011
2142686796	EPS F PLUS		16	0,0500	0,031	1,613
2142717201	Glättungsspachtel		1.300	0,0050	0,800	0,006
2142684358	Innenputz	#	1.300	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3350	U-Wert	0,35
KD01		Decke zu unkonditioniertem Keller				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	Bodenbelag		2.000	0,0200	1,200	0,017
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684279	TDP 35/30		100	0,0300	0,042	0,714
2142684339	Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.650	0,0700	1,400	0,050
2142684243	Stahlbeton-Decke		2.400	0,2000	2,500	0,080
2142718532	Tektalan		141	0,1250	0,036	3,472
2142688448	Spachtelung		1.050	0,0050	0,270	0,019
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt	0,5202	U-Wert	0,21
ZD01		EG-OG				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	Bodenbelag		2.000	0,0200	1,200	0,017
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684279	TDP 35/30		100	0,0300	0,042	0,714
2142684339	Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.650	0,0700	1,400	0,050
2142684243	Stahlbeton-Decke		2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684358	Deckenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,4002	U-Wert	0,85

Energieausweis

Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

ZD02	EG-KG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	Bodenbelag			2.000	0,0200	1,200	0,017
2142684297	Estrich		F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142684290	PAE-Folie			1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684279	TDP 35/30			100	0,0300	0,042	0,714
2142684339	Schüttung (Sand, Kies, Splitt)			1.650	0,0700	1,400	0,050
2142684243	Stahlbeton-Decke			2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684358	Deckenputz			1.300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,4002	U-Wert	0,85

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 #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

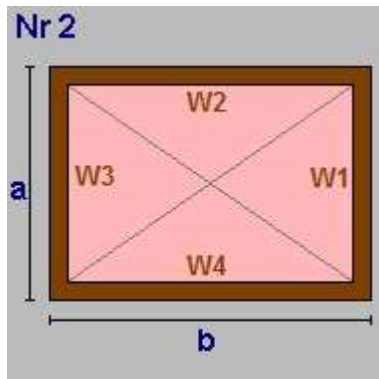
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Energieausweis

Geometrieausdruck

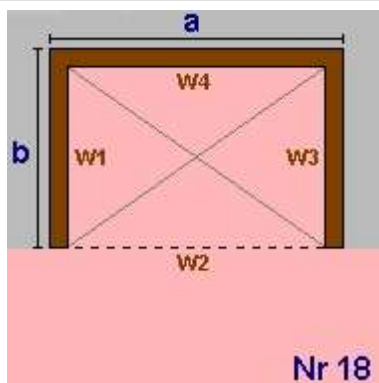
Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

KG KG



a =	9,64	b =	15,00
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	144,60m ²	BRI	419,37m ³
Wand W1	27,96m ²	EW01	KG-Erdreich
Wand W2	43,50m ²	IW01	KG Whg-KG unkond
Wand W3	27,96m ²	EW01	KG-Erdreich
Wand W4	43,50m ²	AW04	KG
Decke	57,62m ²	ZD02	EG-KG
Teilung	86,98m ²	FD01	
Boden	144,60m ²	EC01	KG-Erdreich

KG KG Vorbau

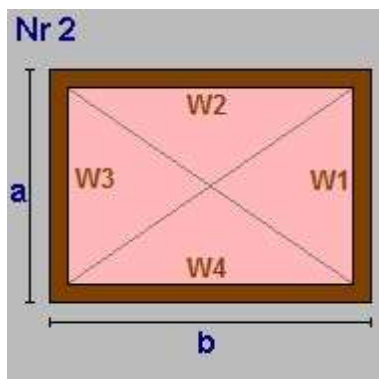


a =	9,80	b =	3,35
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	32,83m ²	BRI	95,21m ³
Wand W1	9,72m ²	IW01	KG Whg-KG unkond
Wand W2	-28,42m ²	IW01	
Wand W3	9,72m ²	EW01	KG-Erdreich
Wand W4	28,42m ²	IW01	KG Whg-KG unkond
Decke	32,83m ²	ZD02	EG-KG
Boden	32,83m ²	EC01	KG-Erdreich

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 177,43
KG Bruttorauminhalt [m³]: 514,58

EG EG



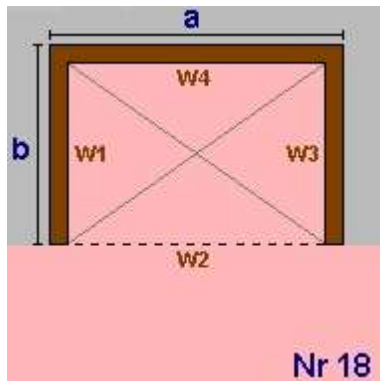
a =	11,74	b =	15,00
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m		
BGF	176,10m ²	BRI	528,34m ³
Wand W1	35,22m ²	AW01	EG
Wand W2	45,00m ²	AW01	
Wand W3	35,22m ²	AW01	
Wand W4	45,00m ²	AW01	
Decke	153,00m ²	ZD01	EG-OG
Teilung	23,10m ²	FD02	
Boden	-90,43m ²	ZD02	EG-KG
Teilung	85,67m ²	KD01	

Energieausweis

Geometrieausdruck

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

EG Vorbau Eingang

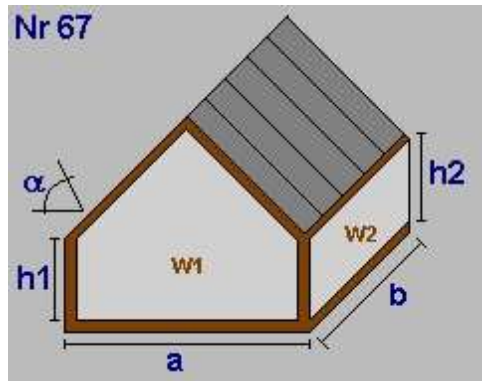


a = 2,80	b = 1,80
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m	
BGF 5,04m ²	BRI 15,12m ³
Wand W1 5,40m ²	AW05 Vorbau Eingang
Wand W2 -8,40m ²	AW01 EG
Wand W3 5,40m ²	AW05 Vorbau Eingang
Wand W4 8,40m ²	AW05
Decke 5,04m ²	ZD01 EG-OG
Boden 5,04m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

EG Summe

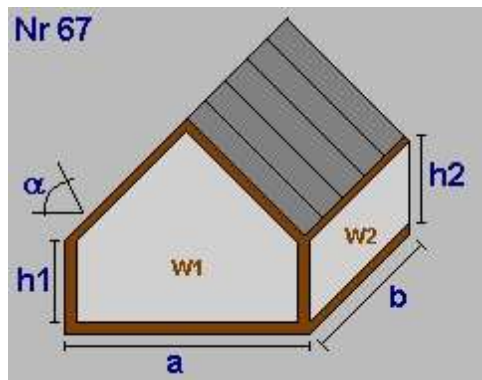
EG Bruttogrundfläche [m²]: 181,14
EG Bruttorauminhalt [m³]: 543,46

DG OG Teil 1



Dachneigung a(°) 45,00	
a = 9,22	b = 12,15
h1 = 2,20	h2 = 2,20
lichte Raumhöhe = 6,36 + obere Decke: 0,45 => 6,81m	
BGF 112,02m ²	BRI 504,66m ³
Dachfl. 158,42m ²	
Wand W1 41,54m ²	AW02 OG
Wand W2 26,73m ²	AW02
Wand W3 41,54m ²	AW02
Wand W4 26,73m ²	AW02
Dach 158,42m ²	DS01 Dach
Boden -97,87m ²	ZD01 EG-OG
Teilung 14,15m ²	DD01

DG OG Teil 2



Dachneigung a(°) 45,00	
a = 5,78	b = 12,15
h1 = 2,20	h2 = 2,20
lichte Raumhöhe = 4,64 + obere Decke: 0,45 => 5,09m	
BGF 70,23m ²	BRI 255,98m ³
Dachfl. 99,32m ²	
Wand W1 21,07m ²	AW02 OG
Wand W2 26,73m ²	AW02
Wand W3 21,07m ²	AW02
Wand W4 -26,73m ²	AW02
Dach 99,32m ²	DS01 Dach
Boden -60,19m ²	ZD01 EG-OG
Teilung 10,04m ²	DD01

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 182,25
DG Bruttorauminhalt [m³]: 760,64

Deckenvolumen DD01

Fläche 24,19 m² x Dicke 0,55 m = 13,31 m³

Energieausweis

Geometrieausdruck

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Deckenvolumen EC01

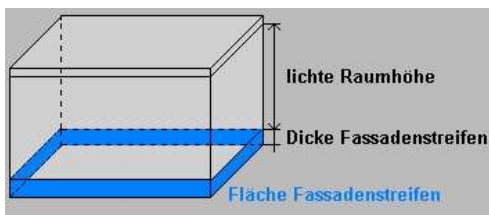
Fläche 177,43 m² x Dicke 0,56 m = 98,51 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 90,71 m² x Dicke 0,52 m = 47,19 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 159,01

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,520m	-2,80m	-1,46m ²
EW01	- EC01	0,555m	22,63m	12,56m ²
AW04	- EC01	0,555m	15,00m	8,33m ²
IW01	- EC01	0,555m	18,35m	10,19m ²
AW05	- KD01	0,520m	6,40m	3,33m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 540,82
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.977,69

Energieausweis

erdberührte Bauteile

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 177,43 m²

Lichte Höhe des Kellers	m
Perimeterlänge	55,98 m
erdanliegende Kellerwand	EW01 KG-Erdreich

Leitwert EW 12,10 W/K
EC 33,95 W/K

KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller 90,71 m²

Lichte Höhe des Kellers	m		
Perimeterlänge	3,60 m	Luftwechselrate im unkonditionierten Keller	1/h
Kellerfußboden	EK01 KG-Erdreich		
erdanliegende Kellerwand	EW01 KG-Erdreich		

Leitwert 13,81 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Energieausweis

Fenster und Türen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

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	
				8,16											
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,040	1,41	0,70		0,51		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,41	0,82		0,51		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,91	0,040	2,67	0,65		0,51		
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,10	0,040	2,67	0,77		0,51		
				8,16											
N															
T2	EG	AW05	1	2,60 x 2,30	2,60	2,30	5,98	0,60	1,10	0,040	4,88	0,81	4,83	0,51	0,75
T1	DG	AW02	3	0,80 x 1,40	0,80	1,40	3,36	0,50	0,91	0,040	2,38	0,75	2,53	0,51	0,75
4				9,34				7,26				7,36			
O															
T1	KG	EW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	0,50	0,91	0,040	0,79	0,75	0,82	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,50	0,91	0,040	1,79	0,68	1,52	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,50	0,91	0,040	1,04	0,72	1,01	0,51	0,75
T2	EG	AW05	1	1,78 x 2,58	1,78	2,58	4,59	0,60	1,10	0,040	3,82	0,80	3,65	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,50	0,91	0,040	1,79	0,68	1,52	0,51	0,75
	DG	DS01	2	1,60 x 1,40 DFF	1,60	1,40	4,48				3,14	1,00	4,48	0,62	0,75
	DG	DS01	2	0,78 x 1,40 DF	0,78	1,40	2,18				1,53	1,00	2,18	0,62	0,75
9				18,23				13,90				15,18			
S															
T3	KG	AW04	2	2,72 x 2,31	2,72	2,31	12,57	0,50	0,91	0,040	10,66	0,65	8,15	0,51	0,75
T4	KG	AW04	1	5,30 x 2,31	5,30	2,31	12,24	0,60	1,10	0,040	10,88	0,72	8,78	0,51	0,75
T4	EG	AW01	1	7,17 x 2,31	7,17	2,31	16,56	0,60	1,10	0,040	14,56	0,73	12,17	0,51	0,75
T4	EG	AW01	1	3,66 x 2,31	3,66	2,31	8,45	0,60	1,10	0,040	7,35	0,74	6,24	0,51	0,75
T2	DG	AW02	1	7,13 x 2,31	7,13	2,31	16,47	0,60	1,10	0,040	14,47	0,74	12,11	0,51	0,75
T4	DG	AW02	1	3,68 x 2,31	3,68	2,31	8,50	0,60	1,10	0,040	7,40	0,74	6,27	0,51	0,75
T2	DG	AW02	1	7,13 x 0,96 MW	7,13	0,96	6,84	0,60	1,10	0,040	5,38	0,82	5,63	0,51	0,75
T2	DG	AW02	1	3,68 x 1,34 MW	3,68	1,34	4,93	0,60	1,10	0,040	4,06	0,78	3,86	0,51	0,75
9				86,56				74,76				63,21			
W															
T1	KG	EW01	1	1,00 x 1,10	1,00	1,10	1,10	0,50	0,91	0,040	0,79	0,75	0,82	0,51	0,75
	KG	IW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,30	1,23		
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	0,91	0,040	0,79	0,75	0,84	0,51	0,75
T1	EG	AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,50	0,91	0,040	3,57	0,68	3,04	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,50	0,91	0,040	1,51	0,71	1,41	0,51	0,75
	EG	AW05	1	1,30 x 2,20 Haustür	1,30	2,20	2,86					1,30	3,72		
T2	EG	AW05	1	0,48 x 2,58	0,48	2,58	1,24	0,60	1,10	0,040	0,58	1,19	1,48	0,51	0,75
T2	EG	AW05	1	1,30 x 0,38	1,30	0,38	0,49	0,60	1,10	0,040	0,23	1,11	0,55	0,51	0,75
T1	DG	AW02	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,50	0,91	0,040	3,57	0,68	3,04	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	0,91	0,040	0,79	0,75	0,84	0,51	0,75
	DG	DS01	2	1,60 x 1,40 DFF	1,60	1,40	4,48				3,14	1,00	4,48	0,62	0,75
	DG	DS01	1	0,78 x 1,40 DF	0,78	1,40	1,09				0,76	1,00	1,09	0,62	0,75
15				26,33				15,73				22,54			
Summe		37		140,46				111,65				108,29			

Energieausweis

Fenster und Türen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

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

Energieausweis

Rahmen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
Typ 4 (T4)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
7,13 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	12			3	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
3,68 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	13			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
1,60 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,080	20								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
0,80 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
7,13 x 0,96 MW	0,080	0,080	0,080	0,080	21			3	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
3,68 x 1,34 MW	0,080	0,080	0,080	0,080	18			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
7,17 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	12			3	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
3,66 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	13			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
1,00 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,080	26								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
1,78 x 2,58	0,080	0,080	0,080	0,080	17	1	0,040						Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
2,60 x 2,30	0,080	0,080	0,080	0,080	18			2	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
0,48 x 2,58	0,080	0,080	0,080	0,080	53			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
1,30 x 0,38	0,080	0,080	0,080	0,080	53			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
0,90 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	24								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
2,72 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	15			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
5,30 x 2,31	0,080	0,080	0,080	0,080	11			1	0,080				Kunststoff-Alu-Fensterrahmen
1,00 x 1,10	0,080	0,080	0,080	0,080	28								Kunststoff-Alu-Fensterrahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Energieausweis

Ol3 - Fenster und Türen

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142705727	ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5	0,80 x 1,40 / 0,90 x 2,20 / 1,00 x 1,10 / 1,00 x 1,40 / 1,60 x 1,40 / 2,72 x 2,31 / 3,66 x 2,31 / 3,68 x 2,31 / 5,30 x 2,31 / 7,13 x 2,31 / 7,17 x 2,31 / 1,78 x 2,58 / 2,60 x 2,30 / 0,48 x 2,58 / 1,30 x 0,38 / 7,13 x 0,96 MW / 3,68 x 1,34 MW

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142731941	ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91	0,80 x 1,40 / 0,90 x 2,20 / 1,00 x 1,10 / 1,00 x 1,40 / 1,60 x 1,40 / 2,72 x 2,31 / 3,66 x 2,31 / 3,68 x 2,31 / 5,30 x 2,31 / 7,13 x 2,31 / 7,17 x 2,31 / 1,78 x 2,58 / 2,60 x 2,30 / 0,48 x 2,58 / 1,30 x 0,38 / 7,13 x 0,96 MW / 3,68 x 1,34 MW

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684204	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	0,80 x 1,40 / 0,90 x 2,20 / 1,00 x 1,10 / 1,00 x 1,40 / 1,60 x 1,40 / 2,72 x 2,31 / 3,66 x 2,31 / 3,68 x 2,31 / 5,30 x 2,31 / 7,13 x 2,31 / 7,17 x 2,31 / 1,78 x 2,58 / 2,60 x 2,30 / 0,48 x 2,58 / 1,30 x 0,38 / 7,13 x 0,96 MW / 3,68 x 1,34 MW

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	0,90 x 2,10 Haustür / 1,30 x 2,20 Haustür

Energieausweis

Heizwärmebedarf Standortklima Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Heizwärmebedarf Standortklima (Eugendorf)

BGF 540,82 m² L_T 308,07 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,79 h
BRI 1.977,69 m³ L_V 152,99 W/K a 6,362

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	-2,63	0,999	5.186	2.575	1.206	1.535	1,000	5.020
Februar	28	28	-0,81	0,994	4.308	2.139	1.084	2.108	1,000	3.255
März	31	31	2,92	0,969	3.914	1.944	1.170	2.729	1,000	1.959
April	30	25	7,17	0,880	2.845	1.413	1.028	2.581	0,819	532
Mai	31	0	11,78	0,623	1.885	936	752	2.009	0,000	0
Juni	30	0	14,83	0,418	1.147	570	489	1.224	0,000	0
Juli	31	0	16,63	0,264	773	384	319	838	0,000	0
August	31	0	16,10	0,301	895	444	363	976	0,000	0
September	30	0	13,10	0,545	1.531	760	636	1.632	0,000	0
Oktober	31	24	8,15	0,901	2.715	1.348	1.087	2.250	0,771	561
November	30	30	2,51	0,995	3.879	1.926	1.162	1.653	1,000	2.990
Dezember	31	31	-1,55	0,999	4.939	2.453	1.206	1.274	1,000	4.911
Gesamt	365	199			34.016	16.892	10.501	20.807		19.228

HWB_{SK} = 35,55 kWh/m²a

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

Energieausweis

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Eugendorf)

BGF 540,82 m² L_T 308,07 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,79 h
BRI 1.977,69 m³ L_V 152,99 W/K a 6,362

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	-2,63	0,999	5.186	2.575	1.206	1.535	1,000	5.020
Februar	28	28	-0,81	0,994	4.308	2.139	1.084	2.108	1,000	3.255
März	31	31	2,92	0,969	3.914	1.944	1.170	2.729	1,000	1.959
April	30	25	7,17	0,880	2.845	1.413	1.028	2.581	0,819	532
Mai	31	0	11,78	0,623	1.885	936	752	2.009	0,000	0
Juni	30	0	14,83	0,418	1.147	570	489	1.224	0,000	0
Juli	31	0	16,63	0,264	773	384	319	838	0,000	0
August	31	0	16,10	0,301	895	444	363	976	0,000	0
September	30	0	13,10	0,545	1.531	760	636	1.632	0,000	0
Oktober	31	24	8,15	0,901	2.715	1.348	1.087	2.250	0,771	561
November	30	30	2,51	0,995	3.879	1.926	1.162	1.653	1,000	2.990
Dezember	31	31	-1,55	0,999	4.939	2.453	1.206	1.274	1,000	4.911
Gesamt	365	199			34.016	16.892	10.501	20.807		19.228

HWB_{Ref,SK} = 35,55 kWh/m²a

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

Energieausweis

Heizwärmebedarf Referenzklima Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 540,82 m² L_T 308,26 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,75 h
BRI 1.977,69 m³ L_V 152,99 W/K a 6,360

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	0,999	4.938	2.451	1.206	1.265	1,000	4.917
Februar	28	28	0,73	0,993	3.992	1.981	1.083	1.945	1,000	2.945
März	31	31	4,81	0,956	3.484	1.729	1.154	2.559	1,000	1.500
April	30	13	9,62	0,781	2.304	1.143	912	2.279	0,436	112
Mai	31	0	14,20	0,428	1.330	660	517	1.468	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,203	593	294	237	650	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,066	202	100	80	222	0,000	0
August	31	0	18,56	0,109	330	164	132	362	0,000	0
September	30	0	15,03	0,406	1.103	547	474	1.174	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,868	2.376	1.179	1.047	2.012	0,613	304
November	30	30	4,16	0,995	3.516	1.745	1.163	1.324	1,000	2.773
Dezember	31	31	0,19	0,999	4.543	2.255	1.206	1.065	1,000	4.527
Gesamt	365	183			28.710	14.249	9.211	16.324		17.079

HWB_{RK} = 31,58 kWh/m²a

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

Energieausweis

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 540,82 m² L_T 308,26 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,75 h
BRI 1.977,69 m³ L_V 152,99 W/K a 6,360

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	0,999	4.938	2.451	1.206	1.265	1,000	4.917
Februar	28	28	0,73	0,993	3.992	1.981	1.083	1.945	1,000	2.945
März	31	31	4,81	0,956	3.484	1.729	1.154	2.559	1,000	1.500
April	30	13	9,62	0,781	2.304	1.143	912	2.279	0,436	112
Mai	31	0	14,20	0,428	1.330	660	517	1.468	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,203	593	294	237	650	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,066	202	100	80	222	0,000	0
August	31	0	18,56	0,109	330	164	132	362	0,000	0
September	30	0	15,03	0,406	1.103	547	474	1.174	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,868	2.376	1.179	1.047	2.012	0,613	304
November	30	30	4,16	0,995	3.516	1.745	1.163	1.324	1,000	2.773
Dezember	31	31	0,19	0,999	4.543	2.255	1.206	1.065	1,000	4.527
Gesamt	365	183			28.710	14.249	9.211	16.324		17.079

HWB_{Ref,RK} = 31,58 kWh/m²a

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

Energieausweis

RH-Eingabe

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	28,27	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	43,27	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	151,43	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 3,50 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung + bivalent parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 25,60 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 164,37 W Defaultwert
Speicherladepumpe 76,88 W Defaultwert

Energieausweis

WWB-Eingabe

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,62	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	21,63	100
Stichleitungen				86,53	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 800 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 3,30 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 76,88 W Defaultwert

Energieausweis

WP-Eingabe

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	22,31 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,4	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-4 °C		

Energieausweis

Photovoltaiksystem Eingabe

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium

Bezeichnung

Peakleistung 8,00 kWp ☒ freie Eingabe

Kollektorverdrehung 90 Grad

Neigungswinkel 24 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75

Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom

6.274 kWh/a

Peakleistung 8 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 6.316 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Energieausweis

Energie Analyse

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Heizstrom

Raumheizung, Warmwasser

1.657 kWh

Wärmepumpenstrom

Raumheizung Wärmepumpe, Warmwasser Wärmepumpe

9.022 kWh

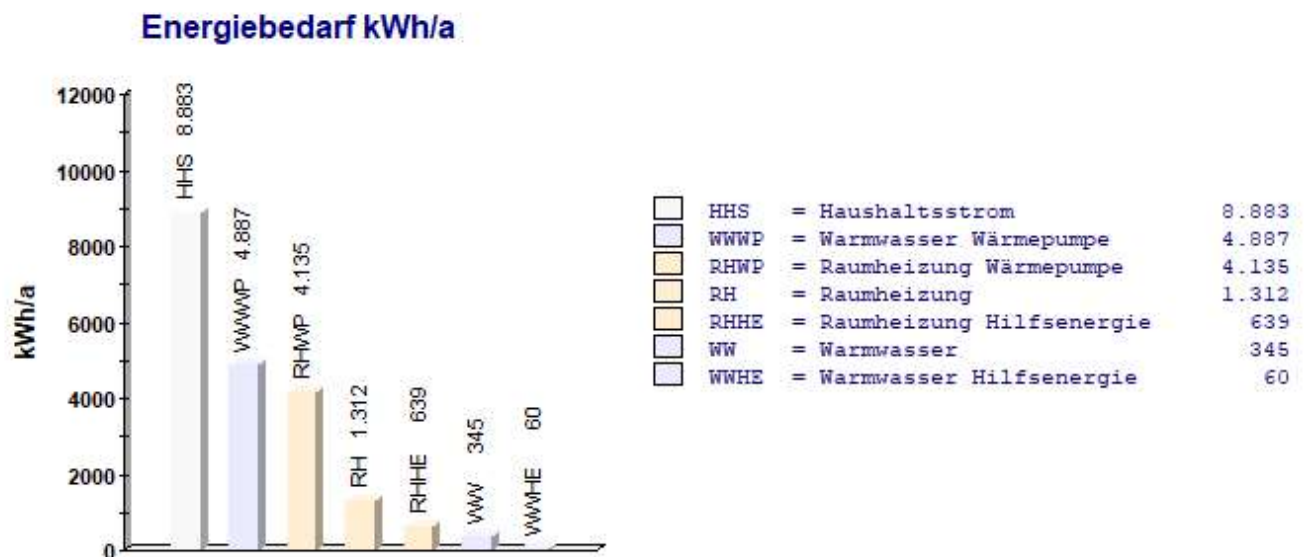
Elektrische Energie

Raumheizung Hilfsenergie, Warmwasser Hilfsenergie, Haushaltsstrom, Photovoltaik

5.389 kWh

Gesamt

16.068 kWh

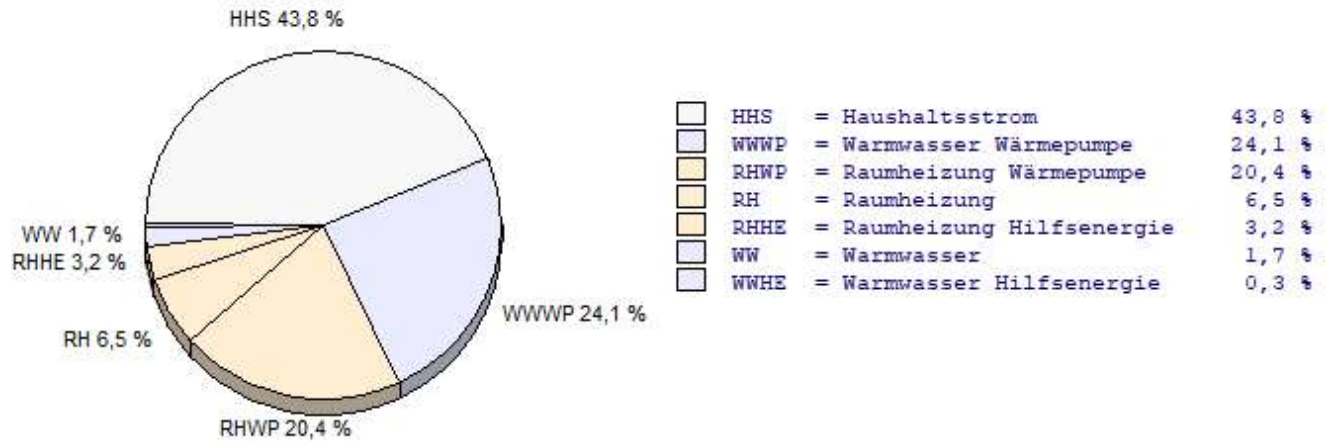


Energieausweis

Energie Analyse

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Energiebedarf in %



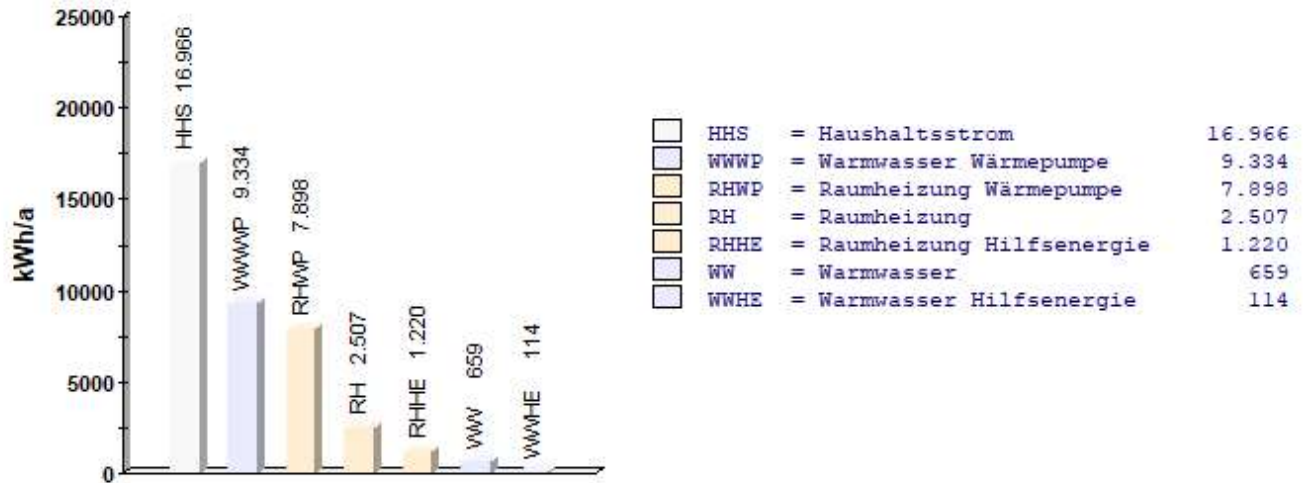
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Energieausweis

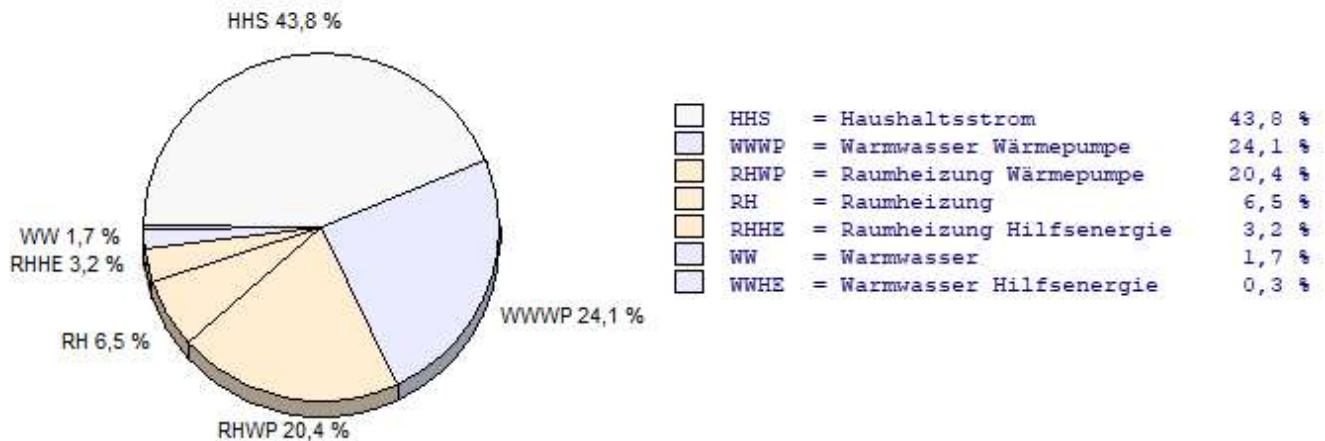
Energie Analyse

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Primärenergiebedarf kWh/a



Primärenergie in %



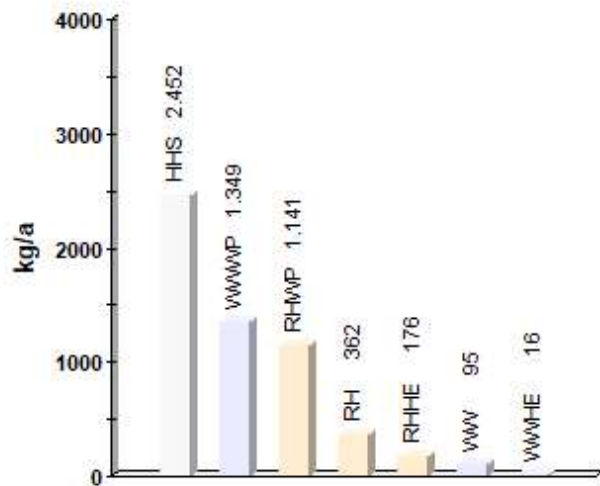
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Energieausweis

Energie Analyse

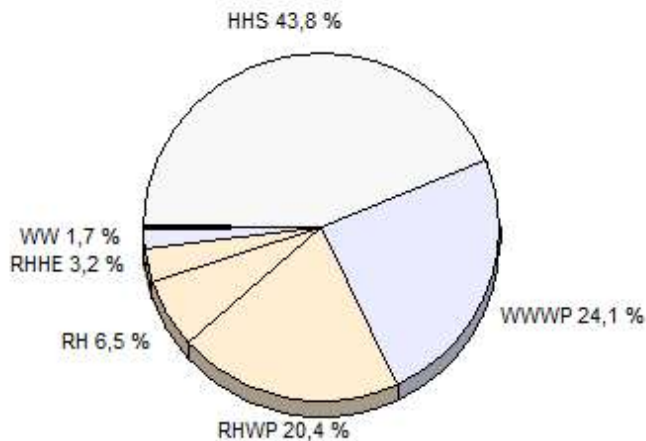
Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

CO2 Emission kg/a



HHS	= Haushaltsstrom	2.452
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	1.349
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	1.141
RH	= Raumheizung	362
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	176
WW	= Warmwasser	95
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	16

CO2 Emission in %



HHS	= Haushaltsstrom	43,8 %
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	24,1 %
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	20,4 %
RH	= Raumheizung	6,5 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	3,2 %
WW	= Warmwasser	1,7 %
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	0,3 %

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.

Energieausweis

Energie Analyse - Details

Barthel Petra Dr. und Hatz Claudio

Primärenergienbedarf, CO2 Emission

	Energiebedarf [kWh]	PEB Faktor PEB [kWh]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2 Emission [kg]
Raumheizung		1,910	0,276
Heizstrom	1.312	2.507	362
Raumheizung		1,910	0,276
Wärmepumpenstrom	4.135	7.898	1.141
Raumheizung Hilfsenergie		1,910	0,276
Elektrische Energie	639	1.220	176
Warmwasser		1,910	0,276
Heizstrom	345	659	95
Warmwasser		1,910	0,276
Wärmepumpenstrom	4.887	9.334	1.349
Warmwasser Hilfsenergie		1,910	0,276
Elektrische Energie	60	114	16
Haushaltsstrom		1,910	0,276
Elektrische Energie	8.883	16.966	2.452
Photovoltaik		1,910	0,276
Elektrische Energie	-4.192	-8.007	-1.157
	16.068	30.691	4.435

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.