

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG 22170 - Von Dugovics Mareike

Gebäude(-teil)		Baujahr	1963
Nutzungsprofil	Pension	Letzte Veränderung	
Straße	Jesdorferstraße 27	Katastralgemeinde	Niedernsill
PLZ/Ort	5722 Niedernsill	KG-Nr.	57017
Grundstücksnr.	31/8	Seehöhe	769 m

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



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

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

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

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BeLEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus 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.

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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	208 m ²	charakteristische Länge	1,40 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugsfläche	166 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	22,3
Brutto-Volumen	629 m ³	Heizgradtage	4353 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	449 m ²	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,71 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	38,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	1,2 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	60,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,74
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	10 078 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	48,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6 527 kWh/a	HWB _{SK}	31,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 652 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	4 874 kWh/a	HEB _{SK}	23,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,53
Kühlbedarf	3 083 kWh/a	KB _{SK}	14,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	7 183 kWh/a	BelEB	34,6 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	3 410 kWh/a	BSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	13 488 kWh/a	EEB _{SK}	65,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	25 762 kWh/a	PEB _{SK}	124,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17 804 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	85,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	7 958 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	38,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3 723 kg/a	CO ₂ _{SK}	17,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,74
Photovoltaik-Export	12 891 kWh/a	PV _{Export,SK}	62,1 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energieCONSULT GmbH Flugplatzstrasse 52, Stock 2, Top 15b 5700 Zell am See
Ausstellungsdatum	05.09.2022		
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,74**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. vorliegender Grundriss-/Schnittpläne
Bauphysikalische Daten: lt. Typologie Baujahr bzw. Angaben Bauherrn, Aug. 2022
Haustechnik Daten: lt. Angaben Bauherrn bzw. Besichtigung vor Ort, Aug. 2022

Haustechniksystem

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

Photovoltaik - System 14kWp; Monokristallines 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / 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

Gebäude 22170 - Von Dugovics Mareike

Nutzungsprofil Pension
Gebäude(-teil)
Straße Jesdorferstraße 27
PLZ / Ort 5722 Niedersill
Erbaut im Jahr 1963
Einlagezahl 188
Grundbuch 57017 Niedersill
Grundstücksnr 31/8



Heizlast 6,7 kW
CE 654



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert **erfüllt**
R-Wert **erfüllt**



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK _T	22,27	<=	26,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	-26,02	<=	78,00	erfüllt
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB*	1,21	<=	2,00	erfüllt

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



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Sommerlicher Wärmeschutz wird eingehalten (Nachweis über KB*) **erfüllt**

Für Nicht-Wohngebäude ist jedenfalls der außeninduzierte Kühlbedarf KB* einzuhalten.
Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

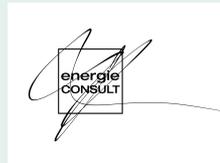
Baustoff-Primärenergieindikator	B _i	309,40
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	B _{i30}	10,31
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	N _{i30}	-15,70

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

Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. vorliegender Grundriss-/Schnittpläne
Bauphysikalische Daten	lt. Typologie Baujahr bzw. Angaben Bauherrn, Aug. 2022
Haustechnik Daten	lt. Angaben Bauherrn bzw. Besichtigung vor Ort, Aug. 2022

ErstellerIn
energieCONSULT GmbH
Ing. Gerald Graf
Flugplatzstrasse 52, Stock 2, Top 15b
5700 Zell am See



Datum, Stempel und Unterschrift

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

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW02	Außenwand			0,20	0,25	Ja ²⁾
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,11	0,20	Ja ²⁾
EB01	erdanliegender Fußboden nicht unterkellertes Teil EG	3,94	3,50	0,24	0,35	Ja ²⁾
IW01	Wand zu geschlossener Garage			0,19	0,60	Ja ¹⁾
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	4,23	3,50	0,22	0,35	Ja ²⁾

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,00 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,20	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,69	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,65	1,35	Ja ²⁾

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: Salzburger Wohnbauförderungsverordnung 2015, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

Salzburger Bautechnikverordnung 2016: OIB Richtlinie 6, Pkt 4.4 ist mit der Maßgabe anzuwenden, dass die Anforderungen auch für größere Renovierungen und Einzelmaßnahmen gelten, wobei die U-Werte aus Gründen der Z 2 lit c überschritten werden dürfen.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand
- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Gebäude	22170 - Von Dugovics Mareike
Nutzungsprofil	Pension
Straße	Jesdorferstraße 27
PLZ / Ort	5722 Niedersill
Erbaut im Jahr	1963
Einlagezahl	188
Grundbuch	57017 Niedersill
Grundstücksnr	31/8

Sanierung - Energieeffizienter Bestandsbau

Verhältnis sanierte Oberfläche zu wärmeabgebender Gebäudehülle: 1,00

Gesamtenergieeffizienz		Anforderung	
Kennwert der Gebäudehülle	LEK _T	22,27	<= 26,00 erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	-26,02	<= 68,00 erfüllt

Förderbare Maßnahmen

Errichtung oder Erneuerung einer Biomassezentralheizung, einer elektrisch betriebenen Heizungswärmepumpe oder Anschluss an Nah- oder Fernwärme **erfüllt**

Sanierte Bauteile	Fläche m ²	U-Wert W/m ² K	
AW02 - Außenwand	191,87	0,20	erfüllt
DS01 - Dachschräge hinterlüftet	109,84	0,11	erfüllt
EB01 - erdanliegender Fußboden nicht unterkellertes Teil EG	24,70	0,24	erfüllt
IW01 - Wand zu geschlossener Garage	9,57	0,19	erfüllt
KD01 - Decke zu unconditioniertem Keller	79,10	0,22	erfüllt
1,00 x 2,00 Haustür (unvergl. Tür gegen Außenluft)	2,00	1,20	erfüllt
Fenster, Außentüren (Typ 1) (gegen Außenluft vertikal)	14,16	0,69	erfüllt
Fenster, Außentüren (Typ 2) (gegen Außenluft vertikal)	17,14	0,65	erfüllt

Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre) N_{i30} -15,70

Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre) B_{i30} 10,31

**Erhöhte Gesamtenergieeffizienz
und ökologische Baustoffwahl**

Zuschlagspunkte 40

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

Eigentümer

Von Dugovics Mareike
Jesdorferstraße 27
5722 Niedersill

Aussteller

energieCONSULT GmbH
Ing. Gerald Graf
Flugplatzstrasse 52, Stock 2, Top 15b
5700 Zell am See

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
22170 - Von Dugovics Mareike

Datum BAUBOOK: 03.08.2022

V_B 628,84 m³ l_c 1,40 m
 A_B 449,00 m² KOF 448,38 m²
 BGF 207,60 m² U_m 0,25 W/m²K
 SanFl 519,51m² (sanierte Fläche)

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔOI3
AW02 Außenwand	191,9	59 814,6	6 261,6	31,2	37,5
DS01 Dachschräge hinterlüftet	109,8	52 866,8	2 416,9	10,0	31,8
EB01 erdanliegender Fußboden nicht unterkellertes Teil EG	24,7	8 911,8	603,5	1,7	25,3
KD01 Decke zu unconditioniertem Keller	79,1	28 539,3	1 932,8	5,5	25,3
IW01 Wand zu geschlossener Garage	9,6	2 582,4	284,3	1,5	34,2
ZD02 warme Zwischendecke EG/DG (zählt nicht zur KOF)	103,8	0,0	0,0	0,0	0,0
FE/TÜ Fenster und Türen	33,9	52 924,9	3 036,4	19,8	147,5
Summe		205 640	14 536	70	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar) [MJ/m² KOF] **458,64**
Ökoindikator PEI OI PEI Punkte **-4,14**

GWP (Global Warming Potential) [kg CO₂/m² KOF] **32,42**
Ökoindikator GWP OI GWP Punkte **41,21**

AP (Versäuerung) [kg SO₂/m² KOF] **0,16**
Ökoindikator AP OI AP Punkte **-21,91**

OI3-Ic (Ökoindikator) **4,46**

OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)

OI3-Berechnungslleitfaden Version 3.0, 2013; BG0



Allgemein

Der Bestandsenergieausweis wurde entsprechend den Bauplänen, den bekannten Kennwerten der angegebenen Baustoffe, sowie den anerkannten Regeln der Technik zur Erstellung von Energieausweisen erstellt. Weiters liegen der Berechnung eine Reihe von Annahmen zu Grunde. Es wird ausdrücklich festgestellt, dass eine Abweichung zwischen den errechneten Werten und den zu beobachteten Werten keinen Mangel dieses Energieausweises darstellt.

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.

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 (Typologie Baujahr).

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.

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

Bei relevanten Änderungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren.

Heizlast Abschätzung 22170 - Von Dugovics Mareike

Bauherr

Von Dugovics Mareike
Jesdorferstraße 27
5722 Niedernsill

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,4	V_B	628,84 m ³	l_c	1,40 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	449,00 m ²	U_m	0,25 [W/m ² K]
Standort: Niedernsill		BGF	207,60 m ²		

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]
AW02	Außenwand	191,9	0,20	37,5
DS01	Dachschräge hinterlüftet	109,8	0,11	11,9
FE/TÜ	Fenster u. Türen	33,9	0,81	27,4
EB01	erdanliegender Fußboden nicht unterkellerter Teil EG	24,7	0,24	6,5
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	79,1	0,22	17,8
IW01	Wand zu geschlossener Garage	9,6	0,19	1,7
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			10,7
	Summe OBEN-Bauteile	110,5		
	Summe UNTEN-Bauteile	103,8		
	Summe Außenwandflächen	191,9		
	Summe Innenwandflächen	9,6		
	Fensteranteil in Außenwänden 14,8 %	33,3		
	Fenster in Deckenflächen	0,6		
	Summe		[W/K]	113,4
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,18
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,60 1/h	[kW]	6,7
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m ² BGF]	32,409

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

22170 - Von Dugovics Mareike

AW02 Außenwand						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684368	Zementputz	B #	2 000	0,0150	1,000	0,015
2142684241	Ziegelmauerwerk	B #	2 200	0,3000	1,500	0,200
2142684368	Zementputz	B #	2 000	0,0150	1,000	0,015
2142684362	Kleber mineralisch		1 800	0,0100	1,000	0,010
2142720496	ROCKWOOL Coverrock		121	0,1600	0,034	4,706
2142684364	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)		1 800	0,0030	0,800	0,004
2142684362	Spachtelung		1 800	0,0030	1,000	0,003
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,5060	U-Wert	0,20

DS01 Dachschräge hinterlüftet						
renoviert		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684390	Dachziegel Ton	# *	1 800	0,0300	1,000	0,030
2142684305	Lattung dazw.	# * 10,0 %	500	0,0600	0,120	0,050
2142684615	Luft steh., W-Fluss horizontal 55 < d <= 60 mm	# * 90,0 %	1		0,333	0,162
2142684305	Lattung dazw.	# * 10,0 %	500	0,0600	0,120	0,050
2142684574	Luft steh., W-Fluss n. oben 56 < d <= 60 mm	# * 90,0 %	1		0,375	0,144
2142716038	steinothan 120 PUR/PIR-Aufdachelement ...		32	0,1600	0,022	7,273
2142718766	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	B #	300	0,0010	0,220	0,005
2142684305	Rauschalung	B #	500	0,0240	0,120	0,200
2142684305	Sparren dazw.	B # 10,0 %	500	0,1100	0,120	0,092
2142684277	Luft	B # 90,0 %	40		0,333	0,297
2142684305	Sparren dazw.	B # 10,0 %	500	0,0500	0,120	0,042
2142684277	Mineralwolle	B # 90,0 %	40		0,040	1,125
2142684284	Baupapier	B #	500	0,0010	0,170	0,006
2142684356	Gipskartonplatte	B #	850	0,0150	0,210	0,071
			Dicke	0,3610	Dicke gesamt	0,5110
			RT_o 9,2998	RT_u 9,1492	RT 9,2245	U-Wert 0,11
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,2	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		

EB01 erdanliegender Fußboden nicht unterkellertes Teil EG						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707274	Estrich	F	2 000	0,0600	1,400	0,043
2142711068	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS		20	0,1200	0,031	3,871
2142684243	Stahlbeton	B #	2 400	0,1800	2,500	0,072
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3600	U-Wert	0,24

EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142689522	Bodenbelag	B #	600	0,0100	0,150	0,067
2142684297	Estrichbeton	B #	2 000	0,0500	1,480	0,034
2142684341	Schlacke	B #	750	0,0700	0,350	0,200
2142684286	Bitumenanstrich	B #	1 050	0,0030	0,230	0,013
2142684243	Unterbeton	B #	2 400	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3830	U-Wert	1,69

EW01 erdanliegende Wand in unkonditioniertem Keller						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684368	Zementputz	B #	2 000	0,0150	1,000	0,015
2142684241	Stampfbeton/Ziegelmauerwerk	B #	2 200	0,3000	1,500	0,200
2142684285	Bitumenanstrich	B #	1 200	0,0010	0,170	0,006
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,3160	U-Wert	2,85

Bauteile
22170 - Von Dugovics Mareike

IW01 Wand zu geschlossener Garage						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684368	Zementputz	B #	2 000	0,0150	1,000	0,015
2142684241	Ziegelmauerwerk	B #	2 200	0,3000	1,500	0,200
2142684368	Zementputz	B #	2 000	0,0150	1,000	0,015
2142684362	Kleber mineralisch		1 800	0,0100	1,000	0,010
2142720496	ROCKWOOL Coverrock		121	0,1600	0,034	4,706
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,5000	U-Wert	0,19

KD01 Decke zu unconditioniertem Keller						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707274	Estrich	F	2 000	0,0600	1,400	0,043
2142711068	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS		20	0,1200	0,031	3,871
2142684243	Stahlbeton	B #	2 400	0,1800	2,500	0,072
193	Heraklith-BM	B #	400	0,0250	0,090	0,278
2142684360	Innenputz	B #	1 800	0,0100	1,000	0,010
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt	0,3950	U-Wert	0,22

ZD02 warme Zwischendecke EG/DG						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684297	Estrichbeton	B #	2 000	0,0600	1,480	0,041
2142712507	Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B #	980	0,0010	0,500	0,002
2142684341	Schlacke	B #	750	0,0700	0,350	0,200
2142684243	Stahlbeton	B #	2 400	0,1800	2,500	0,072
193	Heraklith-BM	B #	400	0,0250	0,090	0,278
2142684360	Innenputz	B #	1 800	0,0100	1,000	0,010
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3460	U-Wert	1,16

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

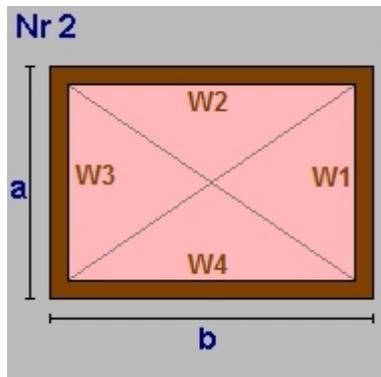
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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

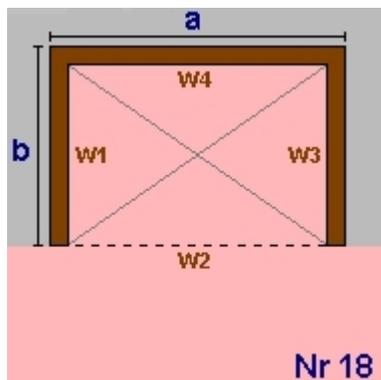
**Geometrieausdruck
22170 - Von Dugovics Mareike**

EG Grundform EG



a = 7,14	b = 10,50
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,35 => 2,80m	
BGF	74,97m ² BRI 209,62m ³
Wand W1	19,96m ² AW02 Außenwand
Wand W2	29,36m ² AW02
Wand W3	19,96m ² AW02
Wand W4	20,97m ² AW02
Teilung	3,00 x 2,80 (Länge x Höhe) 8,39m ² IW01 Wand zu geschlossener Garage
Decke	74,97m ² ZD02 warme Zwischendecke EG/DG
Boden	50,27m ² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller
Teilung	24,70m ² EB01

EG Grundform EG - TF1

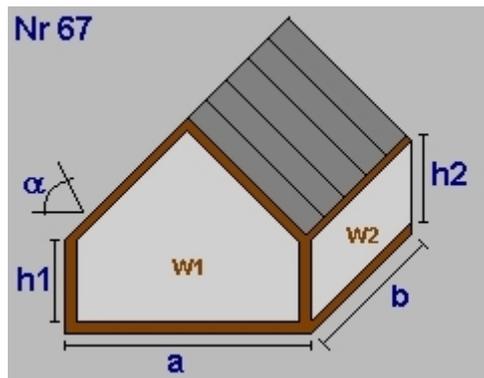


a = 8,71	b = 3,31
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,35 => 2,80m	
BGF	28,83m ² BRI 80,61m ³
Wand W1	9,25m ² AW02 Außenwand
Wand W2	-24,35m ² AW02
Wand W3	9,25m ² AW02
Wand W4	24,35m ² AW02
Decke	28,83m ² ZD02 warme Zwischendecke EG/DG
Boden	28,83m ² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	103,80
EG Bruttorauminhalt [m³]:	290,23

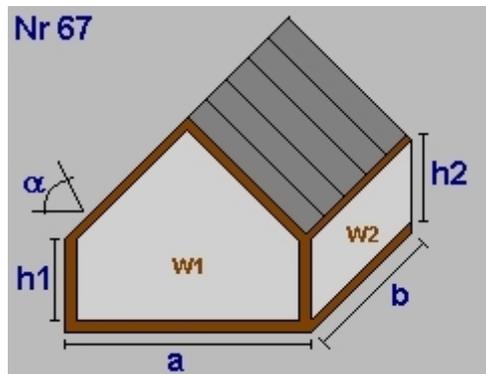
DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	20,00
a = 10,50	b = 7,14
h1 = 2,22	h2 = 1,57
lichte Raumhöhe = 3,42 + obere Decke: 0,38 => 3,81m	
BGF	74,97m ² BRI 211,62m ³
Dachfl.	79,78m ²
Wand W1	29,64m ² AW02 Außenwand
Wand W2	11,21m ² AW02
Wand W3	29,64m ² AW02
Wand W4	15,85m ² AW02
Dach	79,78m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-74,97m ² ZD02 warme Zwischendecke EG/DG

**Geometrieausdruck
22170 - Von Dugovics Mareike**

DG Dachkörper - TF1



Nr 67

Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 20,00
 $a = 8,71$ $b = 3,31$
 $h1 = 2,22$ $h2 = 2,22$
 lichte Raumhöhe = $3,42 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,81\text{m}$
 BGF 28,83m² BRI 86,85m³

Dachfl.	30,68m ²	
Wand W1	26,24m ²	AW02 Außenwand
Wand W2	7,35m ²	AW02
Wand W3	-26,24m ²	AW02
Wand W4	7,35m ²	AW02
Dach	30,68m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-28,83m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG/DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 103,80
DG Bruttorauminhalt [m³]: 298,48

Deckenvolumen KD01

Fläche 79,10 m² x Dicke 0,40 m = 31,24 m³

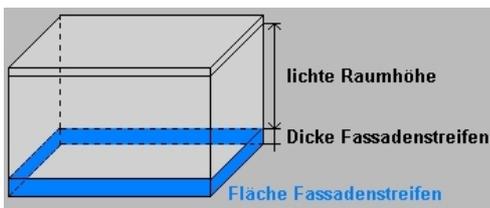
Deckenvolumen EB01

Fläche 24,70 m² x Dicke 0,36 m = 8,89 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 40,14

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW01	- KD01	0,395m	3,00m	1,19m ²
AW02	- KD01	0,395m	38,90m	15,37m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 207,60
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 628,84

erdberührte Bauteile
22170 - Von Dugovics Mareike

EB01 erdanliegender Fußboden 24,70 m²

Perimeterlänge 41,10 m

Wand-Bauteil AW02 Außenwand

Leitwert 6,46 W/K

KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller 79,10 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,45 m

Perimeterlänge 41,90 m Luftwechselrate im unkonditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller

erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand in unkonditioniertem Keller

Leitwert 17,80 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen
22170 - Von Dugovics Mareike

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,86	0,040	1,41	0,69		0,60				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,86	0,040	2,67	0,65		0,60				
4,08																	
N																	
T1	EG	AW02	1	0,99 x 0,77	0,99	0,77	0,76	0,50	0,86	0,040	0,51	0,77	0,59	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW02	1	0,63 x 0,77	0,63	0,77	0,49	0,50	0,86	0,040	0,29	0,83	0,40	0,60	0,75	1,00	0,00
T2	DG	AW02	1	0,92 x 1,95	0,92	1,95	1,79	0,50	0,86	0,040	1,36	0,70	1,26	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW02	1	0,53 x 0,63	0,53	0,63	0,33	0,50	0,86	0,040	0,17	0,87	0,29	0,60	0,75	1,00	0,00
T2	DG	AW02	1	1,39 x 1,95	1,39	1,95	2,71	0,50	0,86	0,040	2,06	0,73	1,97	0,60	0,75	1,00	0,00
5				6,08				4,39				4,51					
O																	
T1	EG	AW02	1	0,85 x 0,83	0,85	0,83	0,71	0,50	0,86	0,040	0,46	0,78	0,55	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW02	1	1,20 x 1,24	1,20	1,24	1,49	0,50	0,86	0,040	1,04	0,78	1,16	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW02	1	1,67 x 1,24	1,67	1,24	2,07	0,50	0,86	0,040	1,37	0,84	1,73	0,60	0,75	1,00	0,00
3				4,27				2,87				3,44					
S																	
T1	EG	AW02	1	1,67 x 1,24	1,67	1,24	2,07	0,50	0,86	0,040	1,37	0,84	1,73	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW02	1	1,20 x 1,24	1,20	1,24	1,49	0,50	0,86	0,040	1,04	0,78	1,16	0,60	0,75	1,00	0,00
	EG	AW02	1	1,00 x 2,00 Haustür	1,00	2,00	2,00					1,20	2,40				
T2	EG	AW02	1	3,00 x 2,10 (Hebeschiebetüre zusätzlich)	3,00	2,10	6,30	0,50	0,86	0,040	5,35	0,64	4,02	0,60	0,75	1,00	0,00
T2	DG	AW02	2	1,56 x 2,03	1,56	2,03	6,33	0,50	0,86	0,040	4,94	0,71	4,48	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW02	1	0,55 x 0,55	0,55	0,55	0,30	0,50	0,86	0,040	0,15	0,89	0,27	0,60	0,75	1,00	0,00
7				18,49				12,85				14,06					
W																	
T1	EG	AW02	2	1,20 x 1,24	1,20	1,24	2,98	0,50	0,86	0,040	2,07	0,78	2,31	0,60	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW02	1	1,55 x 0,95	1,55	0,95	1,47	0,50	0,86	0,040	1,03	0,76	1,12	0,60	0,75	1,00	0,00
B	DG	DS01	1	0,57 x 1,09 DFF	0,57	1,09	0,62				0,43	3,00	1,86	0,62	0,75	1,00	0,00
4				5,07				3,53				5,29					
Summe			19	33,91				23,64				27,30					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

22170 - Von Dugovics Mareike

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								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,92 x 1,95	0,080	0,080	0,080	0,080	24								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,53 x 0,63	0,080	0,080	0,080	0,080	48								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,39 x 1,95	0,080	0,080	0,080	0,080	24	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,56 x 2,03	0,080	0,080	0,080	0,080	22	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,55 x 0,55	0,080	0,080	0,080	0,080	50								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,99 x 0,77	0,080	0,080	0,080	0,080	34								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,63 x 0,77	0,080	0,080	0,080	0,080	41								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,85 x 0,83	0,080	0,080	0,080	0,080	34								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,20 x 1,24	0,080	0,080	0,080	0,080	30	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,67 x 1,24	0,080	0,080	0,080	0,080	34	3	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,55 x 0,95	0,080	0,080	0,080	0,080	30	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,00 x 2,10 (Hebeschiebetüre zusätzlich)	0,080	0,080	0,080	0,080	15			1	0,080				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm

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]

OI3 - Fenster und Türen
22170 - Von Dugovics Mareike

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142735011	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. ECLAZ® (Ug 0,5)	1,55 x 0,77 / 0,96 x 0,77 / 0,99 x 0,77 / 0,63 x 0,77 / 0,85 x 0,83 / 1,20 x 1,24 / 1,67 x 1,24 / 1,55 x 0,95 / 0,92 x 1,95 / 0,53 x 0,63 / 1,39 x 1,95 / 1,56 x 2,03 / 0,55 x 0,55 / 3,00 x 2,10 (Hebeschiebetüre zusätzlich)

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142716386	Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm	1,55 x 0,77 / 0,96 x 0,77 / 0,99 x 0,77 / 0,63 x 0,77 / 0,85 x 0,83 / 1,20 x 1,24 / 1,67 x 1,24 / 1,55 x 0,95 / 0,92 x 1,95 / 0,53 x 0,63 / 1,39 x 1,95 / 1,56 x 2,03 / 0,55 x 0,55 / 3,00 x 2,10 (Hebeschiebetüre zusätzlich)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684204	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	1,55 x 0,77 / 0,96 x 0,77 / 0,99 x 0,77 / 0,63 x 0,77 / 0,85 x 0,83 / 1,20 x 1,24 / 1,67 x 1,24 / 1,55 x 0,95 / 0,92 x 1,95 / 0,53 x 0,63 / 1,39 x 1,95 / 1,56 x 2,03 / 0,55 x 0,55 / 3,00 x 2,10 (Hebeschiebetüre zusätzlich)

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	1,00 x 2,00 Haustür

**Heizwärmebedarf Standortklima
22170 - Von Dugovics Mareike**

Heizwärmebedarf Standortklima (Niedernsill)

BGF 207,60 m² L_T 113,35 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 628,84 m³ L_V 44,04 W/K

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	-4,28	1,000	2 048	796	768	442	1,000	1 634
Februar	28	28	-2,19	0,998	1 691	657	693	551	1,000	1 104
März	31	31	1,55	0,990	1 556	604	760	654	1,000	746
April	30	30	5,93	0,939	1 149	446	698	633	1,000	263
Mai	31	0	10,63	0,728	790	307	559	514	0,003	0
Juni	30	0	13,54	0,521	527	205	387	343	0,000	0
Juli	31	0	15,35	0,370	392	152	284	260	0,000	0
August	31	0	14,89	0,402	431	167	309	289	0,000	0
September	30	0	12,05	0,629	648	252	467	426	0,000	0
Oktober	31	26	7,06	0,936	1 091	424	719	555	0,823	199
November	30	30	1,13	0,997	1 540	598	741	450	1,000	946
Dezember	31	31	-3,46	1,000	1 978	769	768	343	1,000	1 636
Gesamt	365	207			13 841	5 378	7 155	5 461		6 527

HWB_{SK} = 31,44 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
22170 - Von Dugovics Mareike**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Niedernsill)

BGF 207,60 m² L_T 113,35 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 628,84 m³ L_V 58,73 W/K

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	-4,28	1,000	2 048	1 061	463	442	1,000	2 203
Februar	28	28	-2,19	1,000	1 691	876	418	552	1,000	1 596
März	31	31	1,55	0,998	1 556	806	463	660	1,000	1 239
April	30	30	5,93	0,989	1 149	595	443	666	1,000	634
Mai	31	27	10,63	0,898	790	409	416	634	0,873	131
Juni	30	0	13,54	0,706	527	273	317	465	0,000	0
Juli	31	0	15,35	0,509	392	203	236	358	0,000	0
August	31	0	14,89	0,550	431	223	255	396	0,000	0
September	30	14	12,05	0,819	648	336	367	555	0,467	29
Oktober	31	31	7,06	0,989	1 091	565	458	586	1,000	612
November	30	30	1,13	1,000	1 540	798	448	452	1,000	1 437
Dezember	31	31	-3,46	1,000	1 978	1 025	463	343	1,000	2 197
Gesamt	365	253			13 841	7 171	4 749	6 110		10 078

HWB_{Ref,SK} = 48,55 kWh/m²a

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

**Heizwärmebedarf Referenzklima
22170 - Von Dugovics Mareike**

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 207,60 m² L_T 113,40 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 628,84 m³ L_V 44,04 W/K

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	1 816	706	768	276	1,000	1 477
Februar	28	28	0,73	0,997	1 468	570	692	428	1,000	919
März	31	31	4,81	0,974	1 282	498	749	572	1,000	458
April	30	10	9,62	0,804	848	329	598	524	0,339	18
Mai	31	0	14,20	0,439	489	190	337	342	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,205	218	85	152	151	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,067	74	29	51	52	0,000	0
August	31	0	18,56	0,112	121	47	86	83	0,000	0
September	30	0	15,03	0,407	406	158	302	261	0,000	0
Oktober	31	17	9,64	0,871	874	339	669	442	0,547	56
November	30	30	4,16	0,996	1 293	502	741	289	1,000	766
Dezember	31	31	0,19	1,000	1 671	649	768	231	1,000	1 322
Gesamt	365	178			10 562	4 102	5 914	3 649		5 017

HWB_{RK} = 24,17 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
22170 - Von Dugovics Mareike**

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 207,60 m² L_T 113,40 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 628,84 m³ L_V 58,73 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	1 816	941	463	276	1,000	2 017
Februar	28	28	0,73	1,000	1 468	760	418	429	1,000	1 382
März	31	31	4,81	0,996	1 282	664	462	585	1,000	898
April	30	25	9,62	0,943	848	439	423	615	0,833	207
Mai	31	0	14,20	0,594	489	253	275	462	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,279	218	113	125	206	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,091	74	38	42	70	0,000	0
August	31	0	18,56	0,153	121	63	71	113	0,000	0
September	30	0	15,03	0,562	406	210	252	361	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,975	874	453	452	495	0,881	335
November	30	30	4,16	1,000	1 293	670	448	290	1,000	1 225
Dezember	31	31	0,19	1,000	1 671	866	463	231	1,000	1 843
Gesamt	365	203			10 562	5 470	3 896	4 133		7 907

HWB_{Ref,RK} = 38,09 kWh/m²a

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

**Kühlbedarf Standort
22170 - Von Dugovics Mareike**
Kühlbedarf Standort (Niedernsill)

BGF 207,60 m² L_T1) 113,35 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,10
 BRI 628,84 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-4,28	2 554	992	3 546	1 073	590	1 663	1,00	0
Februar	28	-2,19	2 148	835	2 982	970	737	1 706	1,00	0
März	31	1,55	2 062	801	2 863	1 073	881	1 954	0,99	0
April	30	5,93	1 638	637	2 275	1 039	899	1 938	0,95	0
Mai	31	10,63	1 296	504	1 800	1 073	941	2 014	0,84	360
Juni	30	13,54	1 017	395	1 412	1 039	878	1 917	0,72	589
Juli	31	15,35	898	349	1 247	1 073	938	2 012	0,62	851
August	31	14,89	937	364	1 301	1 073	960	2 034	0,63	819
September	30	12,05	1 138	442	1 580	1 039	904	1 943	0,78	465
Oktober	31	7,06	1 597	621	2 218	1 073	790	1 863	0,95	0
November	30	1,13	2 029	789	2 818	1 039	603	1 641	1,00	0
Dezember	31	-3,46	2 484	965	3 450	1 073	457	1 531	1,00	0
Gesamt	365		19 798	7 693	27 491	12 639	9 577	22 216		3 083

KB = 14,85 kWh/m²a

L_T1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
22170 - Von Dugovics Mareike**

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 207,60 m² L_{T1}) 113,40 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 628,84 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	2 323	451	2 774	0	369	369	1,00	0
Februar	28	0,73	1 926	374	2 300	0	572	572	1,00	0
März	31	4,81	1 788	347	2 135	0	783	783	1,00	0
April	30	9,62	1 337	260	1 597	0	869	869	1,00	0
Mai	31	14,20	996	193	1 189	0	1 037	1 037	0,96	0
Juni	30	17,33	708	137	845	0	981	981	0,83	170
Juli	31	19,12	580	113	693	0	1 027	1 027	0,67	339
August	31	18,56	628	122	750	0	987	987	0,75	251
September	30	15,03	896	174	1 070	0	855	855	0,97	0
Oktober	31	9,64	1 380	268	1 648	0	677	677	1,00	0
November	30	4,16	1 783	346	2 129	0	386	386	1,00	0
Dezember	31	0,19	2 178	423	2 600	0	308	308	1,00	0
Gesamt	365		16 522	3 209	19 730	0	8 851	8 851		760

KB* = 1,21 kWh/m³a

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
22170 - Von Dugovics Mareike

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	15,47	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	16,61	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	58,13	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 80 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,94 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung + bivalent parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 19,00 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 25,00 W freie Eingabe
Speicherladepumpe 25,00 W freie Eingabe

WWB-Eingabe
22170 - Von Dugovics Mareike

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,16	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	8,30	100
Stichleitungen				9,96	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 260 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,25 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 25,00 W freie Eingabe

WP-Eingabe
22170 - Von Dugovics Mareike

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	8,77 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,7	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-5 °C		
<hr/>			

Photovoltaiksystem Eingabe
22170 - Von Dugovics Mareike

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Bezeichnung Sun

Peakleistung 14,00 kWp freie Eingabe
Kollektorverdrehung 0 Grad
Neigungswinkel 20 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration freie Eingabe
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,85 freie Eingabe
Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 14 869 kWh/a

Peakleistung 14 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 14 243 kWh/a
 Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Energie Analyse
22170 - Von Dugovics Mareike

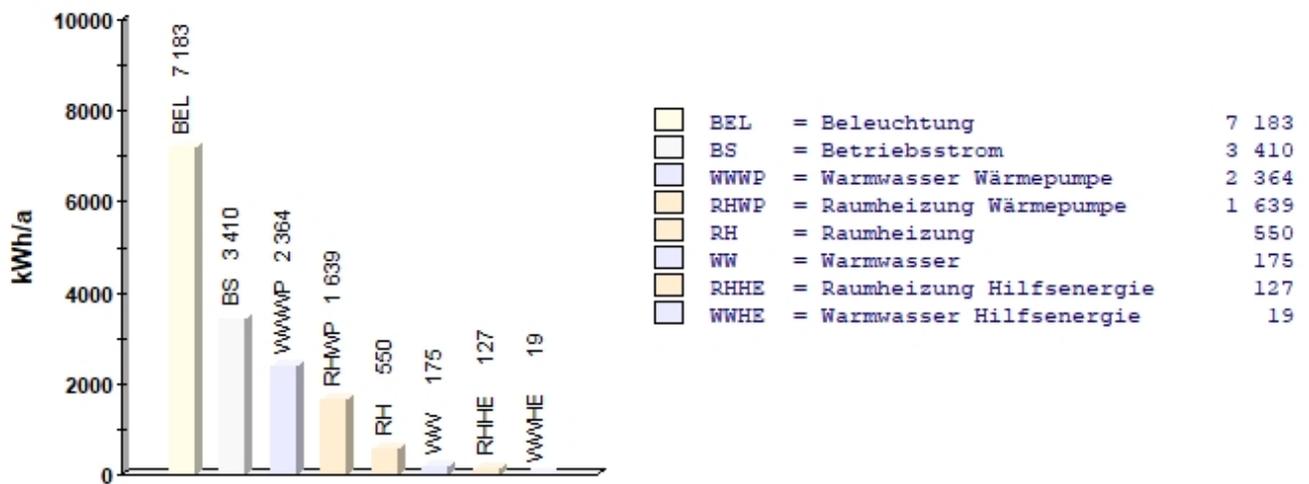
Heizstrom 724 kWh
Raumheizung, Warmwasser

Wärmepumpenstrom 4 003 kWh
Raumheizung Wärmepumpe, Warmwasser Wärmepumpe

Elektrische Energie 8 761 kWh
Raumheizung Hilfsenergie, Warmwasser Hilfsenergie, Betriebsstrom, Beleuchtung, Photovoltaik

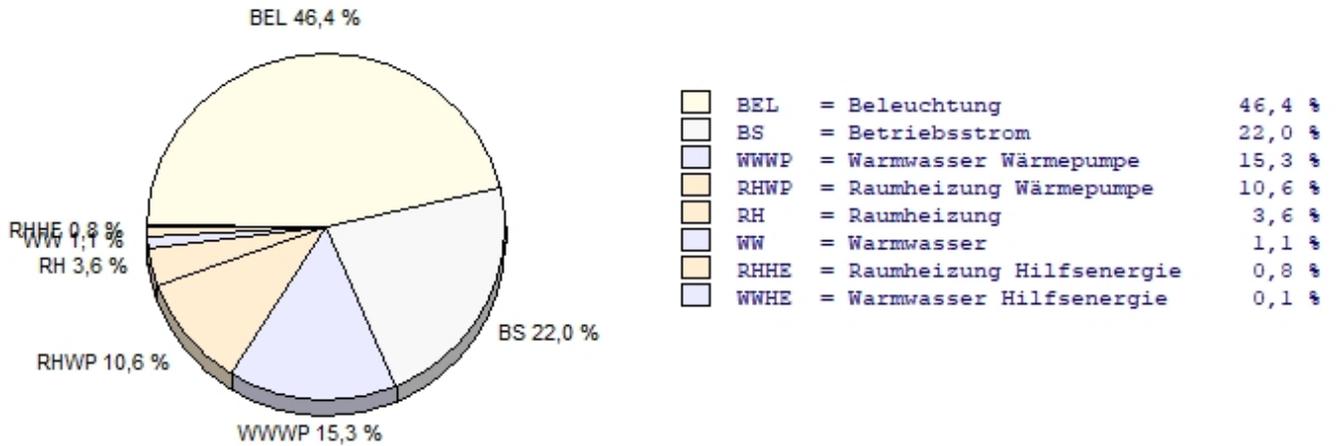
Gesamt 13 488 kWh

Energiebedarf kWh/a



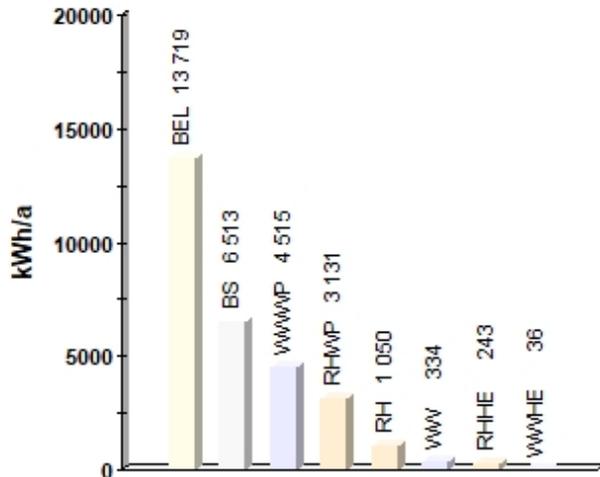
**Energie Analyse
22170 - Von Dugovics Mareike**

Energiebedarf in %



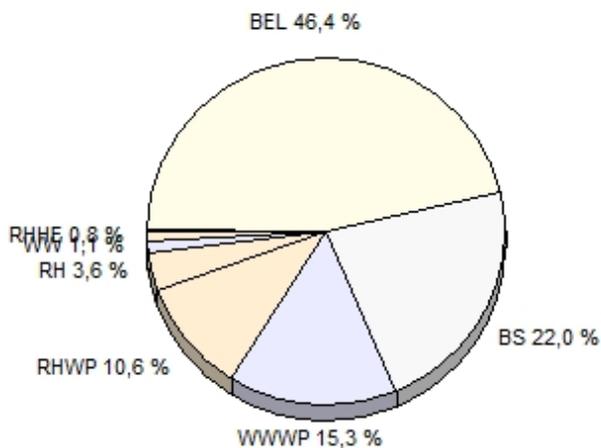
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Primärenergiebedarf kWh/a



BEL	= Beleuchtung	13 719
BS	= Betriebsstrom	6 513
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	4 515
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	3 131
RH	= Raumheizung	1 050
WW	= Warmwasser	334
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	243
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	36

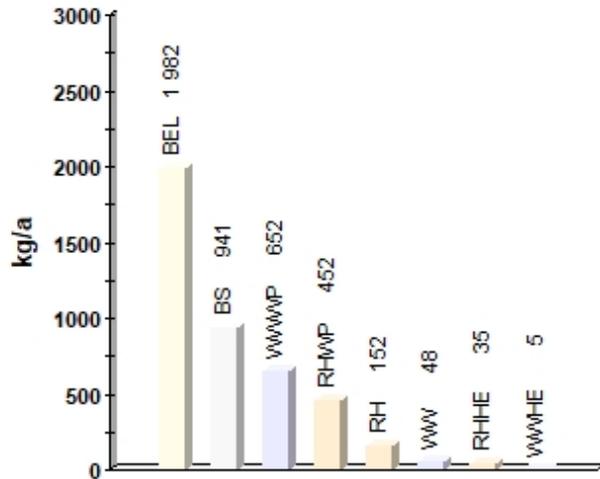
Primärenergie in %



BEL	= Beleuchtung	46,4 %
BS	= Betriebsstrom	22,0 %
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	15,3 %
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	10,6 %
RH	= Raumheizung	3,6 %
WW	= Warmwasser	1,1 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,8 %
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	0,1 %

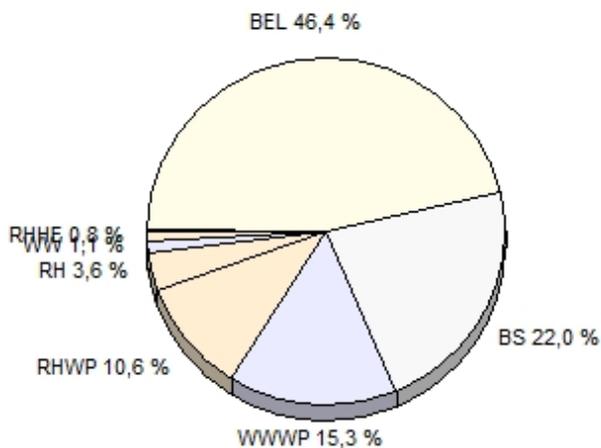
Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

CO2 Emission kg/a



BEL	= Beleuchtung	1 982
BS	= Betriebsstrom	941
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	652
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	452
RH	= Raumheizung	152
WW	= Warmwasser	48
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	35
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	5

CO2 Emission in %



BEL	= Beleuchtung	46,4 %
BS	= Betriebsstrom	22,0 %
WWWP	= Warmwasser Wärmepumpe	15,3 %
RHWP	= Raumheizung Wärmepumpe	10,6 %
RH	= Raumheizung	3,6 %
WW	= Warmwasser	1,1 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,8 %
WWHE	= Warmwasser Hilfsenergie	0,1 %

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.

Primärenergienbedarf, CO2 Emission

	Energiebedarf [kWh]	PEB Faktor PEB [kWh]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2 Emission [kg]
Raumheizung Heizstrom	550	1,910 1 050	0,276 152
Raumheizung Wärmepumpenstrom	1 639	1,910 3 131	0,276 452
Raumheizung Hilfsenergie Elektrische Energie	127	1,910 243	0,276 35
Warmwasser Heizstrom	175	1,910 334	0,276 48
Warmwasser Wärmepumpenstrom	2 364	1,910 4 515	0,276 652
Warmwasser Hilfsenergie Elektrische Energie	19	1,910 36	0,276 5
Betriebsstrom Elektrische Energie	3 410	1,910 6 513	0,276 941
Beleuchtung Elektrische Energie	7 183	1,910 13 719	0,276 1 982
Photovoltaik Elektrische Energie	-1 978	1,910 -3 778	0,276 -546
	13 488	25 762	3 723

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	22170 - Von Dugovics Mareike		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1963
Straße	Jesdorferstraße 27	Katastralgemeinde	Niedernsill
PLZ/Ort	5722 Niedernsill	KG-Nr.	57017
Grundstücksnr.	31/8	Seehöhe	769 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,74**

Energieausweis Ausstellungsdatum 05.09.2022

Gültigkeitsdatum Planung

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.

www.eavg.at

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

Bezeichnung	22170 - Von Dugovics Mareike		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1963
Straße	Jesdorferstraße 27	Katastralgemeinde	Niedernsill
PLZ/Ort	5722 Niedernsill	KG-Nr.	57017
Grundstücksnr.	31/8	Seehöhe	769 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,74**

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.

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/m ² 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.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	22170 - Von Dugovics Mareike		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1963
Straße	Jesdorferstraße 27	Katastralgemeinde	Niedernsill
PLZ/Ort	5722 Niedernsill	KG-Nr.	57017
Grundstücksnr.	31/8	Seehöhe	769 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,74**

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.

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/m ² 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.