Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung	**Umsetzungsstand**	
Gebäude(-teil)	Bestandsgebäude	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Haigermoos
PLZ/Ort	5120 Haigermoos	KG-Nr.	40310
Grundstücksnr.	722/3	Seehöhe	468 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CO$_2$eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	967,2 m²	Heiztage	253 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	773,8 m²	Heizgradtage	4 045 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	3 474,5 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 690,4 m²	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	2,06 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	27,52	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	48,7 kWh/m²a	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =	66,3 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	52,8 kWh/m²a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	1,4 kWh/m³a	entspricht	$KB^*_{RK,zul}$ =	2,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	85,5 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,87	entspricht	$f_{GEE,RK,zul}$ =	0,95
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 20 % der HEB Anf.		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	55 865 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	57,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	60 638 kWh/a	HWB_{SK} =	62,7 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	2 602 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	71 564 kWh/a	HEB_{SK} =	74,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	2,43
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,17
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,22
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	2 033 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	12 289 kWh/a	KB_{SK} =	12,7 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	- kWh/a	KEB_{SK} =	- kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	- kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	- kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	19 189 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	92 787 kWh/a	EEB_{SK} =	95,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	149 291 kWh/a	PEB_{SK} =	154,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	46 499 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	48,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	102 792 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	106,3 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	10 133 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	10,5 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,86
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	- kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	06.10.2026
Gültigkeitsdatum	05.10.2036
Geschäftszahl	26059

ErstellerIn: DI GRAML ZIVILTECHNIK
Gaisbergstrasse 1, 5161 Elixhausen

Unterschrift

DI GRAML ZIVILTECHNIK
Dipl.-Ing. Wolfgang Graml
Gaisbergstraße 1, A-5161 Elixhausen
Telefon +43 662 854 291 - 0 Fax +43 662 854 291 - 4
office@graml-ziviltechnik.at www.graml-ziviltechnik.at
INGENIEURE | BAUPHYSIK. WÄRME. SCHALL. AKUSTIK

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.

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Datenblatt GEQ
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 58 **$f_{GEE,SK}$ 0,86**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	967 m²	charakteristische Länge l_c	2,06 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 474 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,49 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 690 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Angaben ausführende Firma
Bauphysikalische Daten:	
Haustechnik Daten:	

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

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

Anmerkung

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

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Projektanmerkungen
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Allgemein

Die Berechnung beruht auf den vom Antragsteller zur Verfügung gestellten Planunterlagen. Die Bauteilaufbauten der Gebäudehülle, die thermischen Kennwerte der Fensterkonstruktionen sowie die haustechnischen Anlagen wurden entsprechend der Angaben des Antragstellers in der Berechnung berücksichtigt. Eine Überprüfung am Objekt erfolgte nicht.

Es wird keinerlei Haftung für die Richtigkeit der Berechnung bei Abweichungen gegenüber den zur Verfügung gestellten Berechnungsgrundlagen übernommen.

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Heizlast Abschätzung
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr
Gemeinde Haigermoos
Dorfplatz 1
5124 Haigermoos
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-14,6 °C	Standort:	Haigermoos
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	36,6 K	beheizten Gebäudeteile:	3 474,48 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 690,36 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem Dachraum	275,42	0,132	0,90	32,77
AW01	Außenwand	255,15	0,129	1,00	33,00
AW02	Außenwand gedämmt	72,58	0,243	1,00	17,63
AW03	Außenwand	80,96	0,130	1,00	10,50
DS01	Dachschräge	223,72	0,287	1,00	64,25
FE/TÜ	Fenster u. Türen	189,52	1,194		226,31
EB01	erdanliegender Fußboden EG	24,30	0,983		7,91 *)
EC01	erdanliegender Fußboden UG	471,44	0,983		120,26 *)
EW01	erdanliegende Wand	97,26	1,795		59,16 *)
ZW01	Trennwand	27,82	2,337		
	Summe OBEN-Bauteile	499,15			
	Summe UNTEN-Bauteile	495,75			
	Summe Außenwandflächen	505,94			
	Summe Wandflächen zum Bestand	27,82			
	Fensteranteil in Außenwänden 27,3 %	189,52			

Summe		**[W/K]**	**572**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**57**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**628,96**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**786,60**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h	**[kW]**	**51,8**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (967 m²)		**[W/m² BGF]**	**53,57**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.
*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Bauteile

VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

EC01 erdanliegender Fußboden UG

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Fliesen, etc.)	B	0,0150	1,047	0,014
*BT Zement-Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
*TL Baupapier	B	0,0002	0,200	0,001
*WD Dämmplatte	B	0,0300	0,042	0,714
*TL Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
*BT Unterbeton	B	0,1200	2,300	0,052
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2202**	**U-Wert** **0,98**

EW01 erdanliegende Wand

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz	B	0,0150	0,800	0,019
*WD Heraklith-Dämmung	B	0,0250	0,090	0,278
*BT Beton	B	0,3000	2,300	0,130
	Rse+Rsi = 0,13	**Dicke gesamt**	**0,3400**	**U-Wert** **1,80**

ZD01 Geschosstrenndecke

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett, etc.)	B	0,0150	0,170	0,088
*BT Zement-Estrich	B	0,0500	1,400	0,036
*TL Baupapier	B	0,0002	0,200	0,001
*TD Dämmmatte	B	0,0150	0,033	0,455
*AS Beschüttung (Schlacke)	B	0,0300	0,330	0,091
*BT Beton	B	0,2400	2,300	0,104
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3502**	**U-Wert** **0,97**

AW01 Außenwand

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz	B	0,0150	0,800	0,019
*WD Heraklith-Dämmung	B	0,0250	0,090	0,278
*BT Beton	B	0,3000	2,300	0,130
*PZ Putz	B	0,0150	0,800	0,019
*PZ Kleberschicht		0,0100	0,800	0,013
*WD EPS-F (031)		0,2200	0,031	7,097
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		0,0030	1,000	0,003
*PZ Oberputz (Silikatputz)		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5910**	**U-Wert** **0,13**

AW02 Außenwand gedämmt

bestehend

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz	B	0,0150	0,800	0,019
*WD Heraklith-Dämmung	B	0,0250	0,090	0,278
*BT Beton	B	0,3000	2,300	0,130
*PZ Kleberschicht	B	0,0100	0,800	0,013
*WD EPS-F (040)	B	0,1400	0,040	3,500
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)	B	0,0030	1,000	0,003
*PZ Oberputz (Silikatputz)	B	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4960**	**U-Wert** **0,24**

AW03 Außenwand

renoviert

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz	B	0,0150	0,800	0,019
*WD Heraklith-Dämmung	B	0,0250	0,090	0,278
*BT Beton	B	0,3000	2,300	0,130
*PZ Kleberschicht		0,0100	0,800	0,013
*WD EPS-F (031)		0,2200	0,031	7,097
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		0,0030	1,000	0,003
*PZ Oberputz (Silikatputz)		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5760**	**U-Wert** **0,13**

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Bauteile

VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

ZW01 Trennwand

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz	B		0,0150	0,800	0,019
*BT Beton	B		0,3000	2,300	0,130
*PZ Putz	B		0,0150	0,800	0,019
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3300**	**U-Wert**	**2,34**

EB01 erdanliegender Fußboden EG

bestehend

von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Fliesen, etc.)	B		0,0150	1,047	0,014
*BT Zement-Estrich	B		0,0500	1,400	0,036
*TL Baupapier	B		0,0002	0,200	0,001
*WD Dämmplatte	B		0,0300	0,042	0,714
*TL Abdichtung	B		0,0050	0,170	0,029
*BT Unterbeton	B		0,1200	2,300	0,052
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2202**	**U-Wert**	**0,98**

DS01 Dachschräge

bestehend

von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
*Metalleindeckung	B	*		0,0005	60,000	0,000
*HW Rauhschalung	B	*		0,0240	0,130	0,185
*HW Hinterlüftung	B	*		0,0600	0,130	0,462
*Unterdachbahn	B			0,0002	0,130	0,002
*HW Rauhschalung	B			0,0240	0,130	0,185
*HW Konstruktionsholz dazw.	B		16,0 %		0,130	0,197
*WD Mineralwolle (040)	B		84,0 %	0,1600	0,040	3,360
*BT Beton	B			0,2000	2,300	0,087
				Dicke	**0,3842**	

RTo 3,5500 RTu 3,4143 RT 3,4821 **Dicke gesamt** **0,4687** **U-Wert** **0,29**

*HW Konstrukti: Achsabstand 0,750 Breite 0,120 Rse+Rsi 0,2

AD01 Decke zu unkonditioniertem Dachraum

bestehend

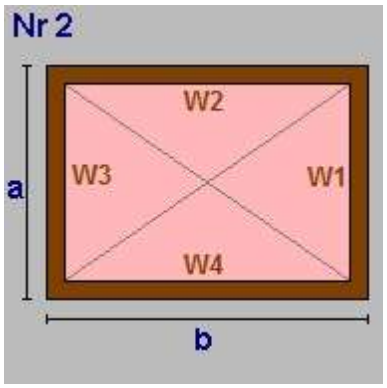
von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
*WD Mineralwolle (038)	B		0,2400	0,038	6,316
*BB Bodenbelag (Parkett, etc.)	B		0,0150	0,170	0,088
*BT Zement-Estrich	B		0,0500	1,400	0,036
*TL Baupapier	B		0,0002	0,200	0,001
*TD Dämmmatte	B		0,0250	0,033	0,758
*AS Beschüttung (Schlacke)	B		0,0200	0,330	0,061
*BT Beton	B		0,2400	2,300	0,104
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,5902**	**U-Wert**	**0,13**

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ[W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

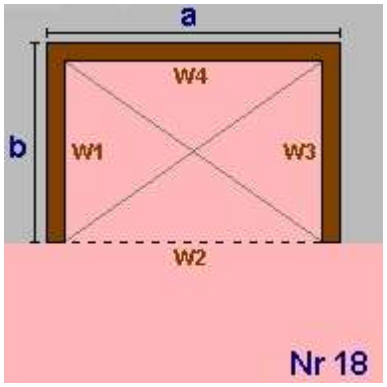
Geometrieausdruck
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

KG Grundform




```
a =  9,60     b  = 28,69
lichte Raumhöhe  =  3,20 + obere Decke: 0,35 => 3,55m
BGF      275,42m²  BRI    977,81m³

Wand W1   34,08m²  AW02 Außenwand gedämmt
Wand W2  101,86m²  AW01 Außenwand
Wand W3   34,08m²  AW03 Außenwand
Wand W4  101,86m²  AW01 Außenwand
Decke    275,42m²  ZD01 Geschosstrenndecke
Boden    275,42m²  EC01 erdanliegender Fußboden UG
```

KG V1

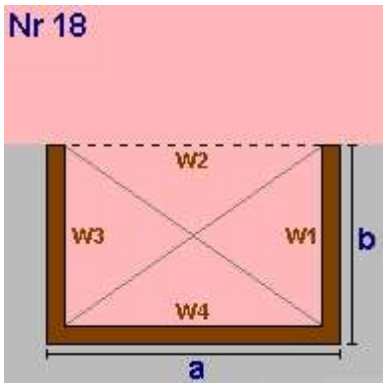



```
a = 16,20     b  = 12,10
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF      196,02m²  BRI    578,30m³

Wand W1   35,70m²  EW01 erdanliegende Wand
Wand W2  -47,79m²  AW01 Außenwand
Wand W3   23,90m²  EW01 erdanliegende Wand
          Teilung  4,00 x 2,95 (Länge x Höhe)
           11,80m²  AW01 Außenwand
Wand W4   33,21m²  EW01
          Teilung 16,20 x 0,90 (Länge x Höhe)
           14,58m²  AW01 Außenwand

Decke    196,02m²  ZD01 Geschosstrenndecke
Boden    196,02m²  EC01 erdanliegender Fußboden UG
```

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]:	**471,44**
KG Bruttorauminhalt [m³]:	**1 556,11**

EG GF

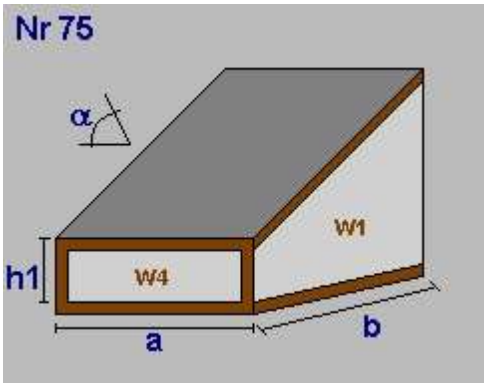



```
a = 28,69     b  =  9,60
lichte Raumhöhe  =  3,20 + obere Decke: 0,59 => 3,79m
BGF      275,42m²  BRI  1 043,91m³

Wand W1   36,39m²  AW02 Außenwand gedämmt
Wand W2  108,74m²  AW01 Außenwand
Wand W3   36,39m²  AW03 Außenwand
Wand W4  108,74m²  AW01 Außenwand
Decke    275,42m²  AD01 Decke zu unkonditioniertem Dachraum
Boden   -275,42m²  ZD01 Geschosstrenndecke
```

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

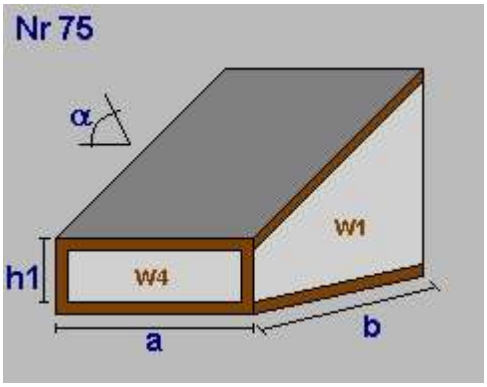
Geometrieausdruck
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

EG DK1




```
Dachneigung a(°) 10,00
a = 16,20     b  = 12,10
h1=  2,44
lichte Raumhöhe  =  4,18 + obere Decke: 0,39 => 4,57m
BGF      196,02m²  BRI    687,40m³

Dachfl.  199,04m²
Wand W1   42,43m²  AW03 Außenwand
Wand W2  -74,09m²  AW01 Außenwand
Wand W3   42,43m²  AW01
Wand W4   39,53m²  AW01
Dach     199,04m²  DS01 Dachschräge
Boden   -196,02m²  ZD01 Geschosstrenndecke
```

EG DK2




```
Dachneigung a(°) 10,00
a =  2,80     b  =  8,68
h1=  2,44
lichte Raumhöhe  =  3,58 + obere Decke: 0,39 => 3,97m
BGF       24,30m²  BRI     77,90m³

Dachfl.   24,68m²
Wand W1   27,82m²  ZW01 Trennwand
Wand W2   11,12m²  AW01 Außenwand
Wand W3  -27,82m²  AW03 Außenwand
Wand W4    6,83m²  AW01 Außenwand
Dach      24,68m²  DS01 Dachschräge
Boden     24,30m²  EB01 erdanliegender Fußboden EG
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 495,75
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 809,21

Deckenvolumen EC01

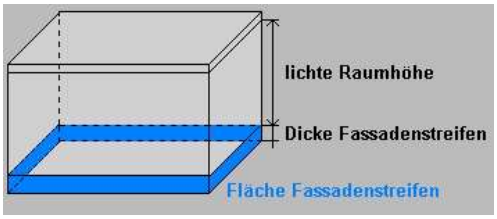
```
Fläche    471,44 m²  x Dicke 0,22 m =     103,81 m³
```

Deckenvolumen EB01

```
Fläche     24,30 m²  x Dicke 0,22 m =       5,35 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 109,16

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EC01	0,220m	61,38m	13,52m²
AW01	-	EB01	0,220m	5,60m	1,23m²
AW02	-	EC01	0,220m	9,60m	2,11m²
EW01	-	EC01	0,220m	20,20m	4,45m²
AW03	-	EC01	0,220m	9,60m	2,11m²
AW03	-	EB01	0,220m	-8,68m	-1,91m²

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Geometrieausdruck
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**967,19**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**3 474,48**

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

erdberührte Bauteile
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich) 471,44 m²

Lichte Höhe des Kellers	3,20 m	
Perimeterlänge	100,7 m	
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand

Leitwert EW 59,16 W/K
EC 120,26 W/K

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 24,30 m²

Perimeterlänge	5,60 m	
Wand-Bauteil	AW01	Außenwand

Leitwert 7,91 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Fenster und Türen
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

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	gtot	amsc
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,00	1,00	0,050	1,23	1,12		0,64			
										1,23						
NO																
B T1	KG	AW01	2 1,90 x 2,20	1,90	2,20	8,36	1,00	1,00	0,050	5,57	1,17	9,82	0,64	0,50	0,10	0,25
B	EG	AW01	1 3,60 x 2,00 Tür	3,60	2,00	7,20				5,04	1,70	12,24	0,64	0,50	0,13	0,25
B T1	EG	AW01	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65	1,00	1,00	0,050	1,08	1,13	1,86	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1 1,50 x 0,80	1,50	0,80	1,20	1,00	1,00	0,050	0,71	1,15	1,38	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1 3,80 x 3,70	3,80	3,70	14,06	1,00	1,00	0,050	11,08	1,12	15,75	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1 1,50 x 2,70	1,50	2,70	4,05	1,00	1,00	0,050	2,80	1,15	4,65	0,64	0,50	0,10	0,25
		7				**36,52**				**26,28**		**45,70**				
NW																
B T1	KG	AW01	5 2,40 x 0,60	2,40	0,60	7,20	1,00	1,00	0,050	3,46	1,21	8,70	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	KG	AW01	3 2,40 x 2,20	2,40	2,20	15,84	1,00	1,00	0,050	10,60	1,18	18,65	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	5 2,40 x 0,60	2,40	0,60	7,20	1,00	1,00	0,050	3,46	1,21	8,70	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	3 2,40 x 2,20	2,40	2,20	15,84	1,00	1,00	0,050	10,60	1,18	18,65	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1 2,70 x 1,60	2,70	1,60	4,32	1,00	1,00	0,050	3,02	1,15	4,95	0,64	0,50	0,10	0,25
		17				**50,40**				**31,14**		**59,65**				
SO																
B T1	KG	AW01	9 2,40 x 2,20	2,40	2,20	47,52	1,00	1,00	0,050	31,80	1,18	55,94	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	1 2,40 x 1,35	2,40	1,35	3,24	1,00	1,00	0,050	2,26	1,13	3,67	0,64	0,50	0,10	0,25
B T1	EG	AW01	9 2,40 x 2,20	2,40	2,20	47,52	1,00	1,00	0,050	31,80	1,18	55,94	0,64	0,50	0,10	0,25
		19				**98,28**				**65,86**		**115,55**				
SW																
B T1	EG	AW03	2 1,35 x 1,60	1,35	1,60	4,32	1,00	1,00	0,050	2,69	1,17	5,06	0,64	0,50	0,10	0,25
		2				**4,32**				**2,69**		**5,06**				
Summe		**45**				**189,52**				**125,97**		**225,96**				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Rahmen
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
2,40 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
2,40 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	52			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,50 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,50 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
3,80 x 3,70	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,120	2		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,50 x 2,70	0,120	0,120	0,120	0,120	31					2		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
2,40 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	33			2	0,120	1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,35 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
2,70 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	30			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,90 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	33			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)

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]

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Kühlbedarf Standort
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Kühlbedarf Standort (Haigermoos)

BGF 967,19 m² L_T 596,19 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,13
BRI 3 474,48 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-0,97	11 961	5 854	17 816	3 799	1 458	5 257	1,00	0
Februar	28	0,94	10 038	4 730	14 768	3 377	2 108	5 485	1,00	0
März	31	4,89	9 362	4 582	13 944	3 799	3 028	6 828	1,00	0
April	30	9,55	7 062	3 417	10 479	3 659	3 635	7 293	0,98	0
Mai	31	13,83	5 396	2 641	8 037	3 799	4 391	8 191	0,88	1 068
Juni	30	17,19	3 781	1 829	5 610	3 659	4 236	7 894	0,70	2 671
Juli	31	18,97	3 120	1 527	4 647	3 799	4 486	8 285	0,56	4 116
August	31	18,42	3 361	1 645	5 006	3 799	4 262	8 062	0,62	3 483
September	30	15,14	4 664	2 256	6 920	3 659	3 452	7 111	0,88	952
Oktober	31	9,82	7 177	3 513	10 690	3 799	2 574	6 374	0,99	0
November	30	4,22	9 347	4 522	13 869	3 659	1 568	5 227	1,00	0
Dezember	31	0,22	11 435	5 597	17 033	3 799	1 195	4 995	1,00	0
Gesamt	**365**		**86 705**	**42 113**	**128 818**	**44 607**	**36 394**	**81 001**		**12 289**

KB = 12,71 kWh/m²a

DI GRAML ZIVILTECHNIK

5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 967,19 m² L_T 596,19 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00

BRI 3 474,48 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	11 324	1 949	13 273	0	1 324	1 324	1,00	0
Februar	28	2,73	9 323	1 604	10 927	0	2 086	2 086	1,00	0
März	31	6,81	8 512	1 465	9 977	0	3 010	3 010	1,00	0
April	30	11,62	6 173	1 062	7 235	0	3 676	3 676	1,00	0
Mai	31	16,20	4 347	748	5 095	0	4 616	4 616	0,95	0
Juni	30	19,33	2 863	493	3 356	0	4 561	4 561	0,73	1 244
Juli	31	21,12	2 165	373	2 537	0	4 727	4 727	0,54	2 191
August	31	20,56	2 413	415	2 828	0	4 273	4 273	0,66	1 459
September	30	17,03	3 850	663	4 513	0	3 411	3 411	0,99	0
Oktober	31	11,64	6 370	1 096	7 466	0	2 499	2 499	1,00	0
November	30	6,16	8 516	1 466	9 982	0	1 373	1 373	1,00	0
Dezember	31	2,19	10 561	1 818	12 379	0	1 083	1 083	1,00	0
Gesamt	**365**		**76 417**	**13 151**	**89 568**	**0**	**36 639**	**36 639**		**4 894**

KB* = 1,41 kWh/m³a

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

RH-Eingabe
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	44,64	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	77,38	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	541,63	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 102,81 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

WWB-Eingabe
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	1/3	Nein	17,06	0	
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	38,69	100	
Stichleitungen				46,43	**Material**	Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 50 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 2,71 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Endenergiebedarf
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	71 564 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	19 189 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	2 033 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	**Q_{EEB}**	**=**	**92 787 kWh/a**

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	**Q_{HEB}**	**=**	**71 564 kWh/a**
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	10 314 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	**Q_{tw}**	**=**	**2 602 kWh/a**

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	242 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	2 129 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 306 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	31 kWh/a
	Q_{TW}	**=**	**3 709 kWh/a**

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	3 709 kWh/a
Heizenergiebedarf Warmwasser	**$Q_{HEB,TW}$**	**=**	**6 310 kWh/a**

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Endenergiebedarf
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	69 432 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	31 957 kWh/a
Wärmeverluste	**Q_l**	**=**	**101 389 kWh/a**
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	18 520 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	21 353 kWh/a
Wärmegewinne	**Q_g**	**=**	**39 873 kWh/a**
Heizwärmebedarf	**Q_h**	**=**	**58 648 kWh/a**

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	4 164 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	33 883 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1 276 kWh/a
	Q_H	**=**	**39 322 kWh/a**

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	195 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	**=**	**195 kWh/a**

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	6 411 kWh/a
Heizenergiebedarf Raumheizung	**$Q_{HEB,H}$**	**=**	**65 059 kWh/a**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	34 541 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 733 kWh/a

DI GRAML ZIVILTECHNIK
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Beleuchtung
VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**19,84**	kWh/m²a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche	**967**	m²
Brutto-Volumen	**3 474**	m³
Gebäude-Hüllfläche	**1 690**	m²
Kompaktheit	**0,49**	1/m
charakteristische Länge (lc)	**2,06**	m

HEB_{RK}	**63,6**	kWh/m²a	*(auf Basis HWB_{RK} 52,8 kWh/m²a)*
$HEB_{RK,26}$	**27,2**	kWh/m²a	*(auf Basis $HWB_{RK,26}$ 61,4 kWh/m²a)*

KEB_{RK}	**0,0**	kWh/m²a	
$KEB_{RK,26}$	**0,0**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*
BelEB	**19,8**	kWh/m²a	
$BelEB_{26}$	**23,8**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*
BSB	**2,1**	kWh/m²a	
BSB_{26}	**2,5**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*

EEB_{RK}	**85,5**	kWh/m²a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
$EEB_{RK,26}$	**98,6**	kWh/m²a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

$f_{GEE,RK}$	**0,87**	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche	**967**	m²
Brutto-Volumen	**3 474**	m³
Gebäude-Hüllfläche	**1 690**	m²
Kompaktheit	**0,49**	1/m
charakteristische Länge (lc)	**2,06**	m

HEB $_{SK}$	**74,0**	kWh/m²a	*(auf Basis HWB $_{SK}$ 62,7 kWh/m²a)*
HEB $_{SK,26}$	**32,7**	kWh/m²a	*(auf Basis HWB $_{SK,26}$ 61,4 kWh/m²a)*

KEB $_{SK}$	**0,0**	kWh/m²a	
KEB $_{SK,26}$	**0,0**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*
BelEB	**19,8**	kWh/m²a	
BelEB $_{26}$	**23,8**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*
BSB	**2,1**	kWh/m²a	
BSB $_{26}$	**2,5**	kWh/m²a	*(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)*

EEB $_{SK}$	**95,9**	kWh/m²a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB $_{SK,26}$	**111,7**	kWh/m²a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f $_{GEE,SK}$	**0,86**	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung		
Gebäudeteil	Bestandsgebäude		
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1967
Straße		Katastralgemeinde	Haigermoos
PLZ/Ort	5120 Haigermoos	KG-Nr.	40310
Grundstücksnr.	722/3	Seehöhe	468 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

$HWB_{Ref,SK}$ 58 **$f_{GEE,SK}$ 0,86**

Energieausweis Ausstellungsdatum 06.10.2026 Gültigkeitsdatum 05.10.2036

Der Energieausweis besteht aus
- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

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.
f_{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung		
Gebäudeteil	Bestandsgebäude		
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1967
Straße		Katastralgemeinde	Haigermoos
PLZ/Ort	5120 Haigermoos	KG-Nr.	40310
Grundstücksnr.	722/3	Seehöhe	468 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

$HWB_{Ref,SK}$ 58 **$f_{GEE,SK}$ 0,86**

Der Energieausweis besteht aus
- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

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_{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.
f_{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
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

Bezeichnung	VS und Kiga Haigermoos - Fertigstellung		
Gebäudeteil	Bestandsgebäude		
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Baujahr	1967
Straße		Katastralgemeinde	Haigermoos
PLZ/Ort	5120 Haigermoos	KG-Nr.	40310
Grundstücksnr.	722/3	Seehöhe	468 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

$HWB_{Ref,SK}$ 58 **$f_{GEE,SK}$ 0,86**

Der Energieausweis besteht aus
- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

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_{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.
f_{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
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.