

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand Pflichtschule VS LIESERHOFEN (B)

Lieserhofenstraße
9851 Lieserbrücke



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011



BEZEICHNUNG VS LIESERHOFEN (B)

Gebäudeteil		Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Pflichtschule	Letzte Veränderung	
Straße	Lieserhofenstraße	Katastralgemeinde	Lieserhofen
PLZ/Ort	9851 Lieserbrücke	KG-Nr.	73218
Grundstücksnr.	5/1; .125	Seehöhe	675 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

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

HWB*: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

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

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

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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).

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.275 m ²	Klimaregion	SB	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.020 m ²	Heiztage	231 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	5.602 m ³	Heizgradtage	4237 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.865 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	30,4
charakteristische Länge	1,96 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB*	14,7 kWh/m ² a	99.248	17,7 kWh/m ² a
HWB		93.578	73,4
WWWB		6.000	4,7
KB*	1,0 kWh/m ² a	2.422	0,4 kWh/m ² a
KB		26.564	20,8
BefEB			
HTEB _{RH}		21.880	17,2
HTEB _{WW}		14.900	11,7
HTeB		42.251	33,1
KTEB			
HEB		141.829	111,3
KEB			
BeIEB		31.610	24,8
BSB		31.403	24,6
EEB		204.842	160,7
PEB		326.696	256,3
PEB _{n.ern.}		155.423	121,9
PEB _{ern.}		171.273	134,4
CO ₂		29.103 kg/a	22,8 kg/m ² a
f _{GEE}			0,81

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ziviltechnikerkanzlei
Gewerbestraße 7
9851 Lieserbrücke

Ausstellungsdatum 05.11.2015

Gültigkeitsdatum 04.11.2025

Geschäftszahl 10815_EA

ZIVILTECHNIKER

Dipl.-Ing. (FH) Peter Florreither
Ingenieurkonsultant für Gebäudetechnik

9851 Lieserbrücke / Lobnigweg 62
Tel. 0664 / 212 83 25, Office@florreither.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ
VS LIESERHOFEN (B)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Lieserbrücke

HWB_{SK} 73 **f_{GEE} 0,81**

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche B _{GF}	1.275 m ²	charakteristische Länge l _C	1,96 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.602 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,51 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.865 m ²	mittlere Raumhöhe	4,39 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplänen Umbau 2000, 2000, Plannr. 9834/E
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplänen Umbau 2000, 2000
Haustechnik Daten:	lt. Befundaufnahme, 10-2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Lieserbrücke

Transmissionswärmeverluste Q _T	132.131 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	45.859 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	43.605 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	40.168 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	93.578 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	106.832 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	37.066 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	32.055 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	35.585 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	76.258 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
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 vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON 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

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.

Projektanmerkungen VS LIESERHOFEN (B)

Allgemein

ALLGEMEIN

verwendete Hilfsmittel:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
Glasanteil nach ÖNORM EN ISO 10077-1
Heiztechnikenergiebedarf nach ÖNORM H 5056
Raumluftbedarf nach ÖNORM H 5057

Ermittlung Eingabedaten:
Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:
Bestandsunterlagen bzw. Besichtigung vor Ort

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der RL 6 OIB 2011 und des Leitfadens
Energietechnisches Verhalten von Gebäuden Ausgabe Dezember 2011 (OIB-330.6-111/11-010).

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

Aufbauten / Bauteile:

Die Aufbauten / Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus
standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters übernommen. Ebenso fließt die Erfahrung des
Energieberechners in die Berechnung ein.

KOMMENTARE:

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard
eines Gebäudes auf Grundlage normierten Nutzungen!!!

An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf
abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste,
Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnittsraumtemperatur von 20°C,
unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgang etc. etc. etc. in der Praxis STARKE und
GROSSE ABWEICHUNGEN gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher
ausfallen kann, als der Ergebniswerte der standardisierten Energiekennzahlberechnung.

Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich
grundsätzliche Aussagen zu energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch einer Kfz im Typenschein - des
Gebäudes treffen.

Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (Liter HEL, m³ Gas, kWh elektrischer Strom, etc. etc.
etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Dies
ist nur mit einer erweiterten Berechnung nach VDI 2067 möglich.

Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer umfangreicher Faktoren beeinflusst, die nicht vom
Berechner / Planer / Architekt / Errichter / Bauträger etc. etc. etc. gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher NUR für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, NICHT
aber für den tatsächlichen anfallenden Energieverbrauch.

Die Änderung der Bauteile (z. B. Baustoffeigenschaften - Lambda, Dichte, Stärken der Baustoffe etc. etc. etc.)
sowie bei Änderung der Anlagen (Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Photovoltaik, thermische
Solaranlagen, Beleuchtung, etc. etc. etc.) im Zuge der weiterführenden Planung und Ausführung beeinflussen die
Ergebnisse des Energieausweises, genauso wie maßliche Abweichungen (z. B. der Fenstergrößen, Raumhöhen,
Wandstärken, Kniestöcke, Gauben, etc. etc. etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit. Die tatsächliche Luftdichtheit

Projektanmerkungen

VS LIESERHOFEN (B)

kann nur unter zu Hilfenahme eines BLOWER DOOR TESTES durchgeführt werden. Die Kosten hierfür sind vom AG zu tragen und nicht im Energieausweis enthalten.

Bei Änderungen oder Abweichungen in der Ausführung verliert der Energieausweis seine Gültigkeit und ist NEU zu berechnen.

Die Berechnungen werden nach dem vereinfachten Verfahren lt. OIB RL durchgeführt.

Die landesgesetzlichen Anforderungen sind - NICHT DIE FÖRDERUNGSANFORDERUNGEN:

AW 0,35 W/m²K
AD 0,20 W/m²K
KD 0,40 W/m²K
DD 0,20 W/m²K
DS 0,20 W/m²K
EB 0,40 W/m²K
EW 0,35 W/m²K

BESTAND

Der ausgestellte Energieausweis stellt den Bestand des angegebenen Objektes dar. Es wurden keine Messungen an den Bauteilen vorgenommen. Weiter wurden keine Bauteile beschädigt oder zerstört.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evt. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Beim Bau soll auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Seehöhe wurde lt. KAGIS verändert.

Bauteile

Die Beschreibung der Bauteile lt. Baubeschreibung und Befundaufnahme.

Auf Kernbohrungen wurde wie bei der ersten Befundaufnahme verzichtet. Der genaue Bauteilaufbau kann erst nach Öffnung einzelner Bauteile bestimmt werden.

Fenster

Es wurden keine Naturmaße genommen, Fenstergrößen aus Bestandsplan, Holz- u. Kunststofffenster vom Jahr 2000.

Der Einbau der Fenster sollte nach ÖNORM B 5320 erfolgen (innen diffusionsdicht, außen diffusionsoffen und wind- und schlagregendicht).

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und umfassender Sanierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Geometrie

es wurden teilweise Naturmaße aufgenommen, lt. Bestandsplan, das Gebäude ist um ca 30 ° von Nord nach West gedreht,

Projektanmerkungen VS LIESERHOFEN (B)

Haustechnik

Pelletsheizung mit Pufferspeicher, inkl. Warmwasserbereitung aus dem Jahr 2000.

Die Werte für die Haustechnik wurden lt. den Default-Systemen des OIB-Leitfadens eingegeben.

Verbesserungsvorschläge

Nach den Vorgaben der;

1. OIB RL 6 - 2011 (Leitfaden 30.12.2011)
2. Förderstelle des Landes bzw. deren Prüfanstalt: energie:bewusst KÄRNTEN, (Newsletter 11-026, 01.12.2011)

müssen ... " im Bestands-EA sind in der Empfehlung jedenfalls folgende ZWEI Maßnahmen auszugweisen:

- a) Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des EAs zu gelangen
- b) Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen . . . "

In ihrem speziellen Fall ist die Bewertung des Gebäudes mit 73,6 kWh/m²a (am Standort) auf der Stufe C. Um die Stufe B zu erreichen müsste der HWB SK < 50 kWh/m²a sein, dies kann jedoch bei so einem Gebäude auf Grund der geometrischen Verhältnisse (Raumhöhen) nur mit sehr großem finanziellen Aufwand erreicht werden.

Die bestehenden Wandaufbauten aus dem Jahr 2000 entsprechen bis auf wenige Ausnahmen den heutigen Bauvorschriften. Die Bauteile, die die geforderten U-Werte nicht erreichen, sind:

AD - Decke gegen unbeheiztes Dachgeschoss $U(\text{bestand}) = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \Rightarrow U(\text{gefordert}) = < 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

DS - Dachschräge $U(\text{bestand}) = 0,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \Rightarrow U(\text{gefordert}) = < 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

FD - Flachdach (Verbindungsgang) $U(\text{bestand}) = 0,21 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \Rightarrow U(\text{gefordert}) = < 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

KD - Kellerdecke zu unbeheiztem Keller $U(\text{bestand}) = 0,41 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \Rightarrow U(\text{gefordert}) = < 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Die o. g. U - Werte liegen nur knapp über den geforderten U-Werten. Eine Sanierung dieser Bauteile ist wirtschaftlich nicht sinnvoll.

b14) Niedertemperaturheizungssystem installieren

b15) Wasserspararmaturen einbauen

b101) Als Maßnahme zur Verbesserung organisatorischer Maßnahmen, müssen folgende Einsparungen angeführt werden:

- Raumtemperatur senken bzw. nur Räume heizen die ständig bewohnt werden
- Geräte ganz abschalten, NICHT auf Stand By Betrieb belassen (TV, Radio, Küchengeräte - Mirkowelle, Herd, . . .)
- Erneuerung der Kühl- und Tiefkühlgeräte
- Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Räumen

Projektanmerkungen

VS LIESERHOFEN (B)

- Einbau eines Regelsystems zur Berücksichtigung der Wärmegewinne
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungssystems an den zu befriedigenden Bedarf
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich
- Einbau von Warmerückgewinnungsanlagen

- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems an den zu befriedigenden Bedarf - RICHTIGES LÜFTEN, z. B. keine gekippten Fenster
- Optimierung der Betriebszeiten

- Optimierung der Tageslichtversorgung (Berechnung erforderlich)
- Optimierung der Effizienz der Leuchtmittel

ACHTUNG!!!

Die Reihung der angeführten Maßnahmen entspricht nicht dem Einsparungspotential der einzelnen Maßnahmen!

Heizlast Abschätzung
VS LIESERHOFEN (B)
Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Marktgemeinde Seeboden	Architekten Ronacher
Hauptplatz 1	Kühnburg 86
9871 Seeboden	9620 Hermagor
Tel.: 047 62 812 55	Tel.: 04282/35850

Norm-Außentemperatur:	-13,4 °C	Standort:	Lieserbrücke
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33,4 K	beheizten Gebäudeteile:	5.602,04 m³
		Gebäudehüllfläche:	2.864,85 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Bestand Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	44,05	0,224	0,90		8,87
AW01 Zubau Außenwand Hertekta	118,64	0,303	1,00		35,89
AW02 Zubau Außenwand Roofmate	91,60	0,306	1,00		27,99
AW03 Bestand Außenwand	684,42	0,353	1,00		241,81
DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet	255,68	0,199	1,00		50,86
DS02 Bestand Dachschräge hinterlüftet	264,27	0,267	1,00		70,67
DS03 Zubau Dachschräge hinterlüftet - Glasband	27,06		1,00		
FD01 Zubau Außendecke, Wärmestrom nach oben	195,02	0,206	1,00		40,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	252,90	1,423			359,87
EB01 Zubau erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	235,98	0,402	0,50		47,48
EB02 Zubau Verbindungsgang - erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	229,98	0,366	0,50		42,08
KD01 Bestand Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	260,53	0,406	0,70		74,03
EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	163,09	0,311	0,60		30,44
IW01 Bestand_Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	41,62	0,335	0,90		12,56
ZD02 Zubau warme Zwischendecke Turnsaal	27,06	0,400			
Summe OBEN-Bauteile	822,89				
Summe UNTEN-Bauteile	726,49				
Summe Zwischendecken	27,06				
Summe Außenwandflächen	1.057,75				
Summe Innenwandflächen	41,62				
Fensteranteil in Außenwänden 17,0 %	216,10				
Fenster in Deckenflächen	36,80				

**Heizlast Abschätzung
VS LIESERHOFEN (B)**

Summe	[W/K]	1.043
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	104
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	1.147,05
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	1.081,69
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,20 1/h [kW]	74,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.275 m²)	[W/m² BGF]	58,40

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
VS LIESERHOFEN (B)

AD01 Bestand Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ d / λ
Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B			0,0240	0,110 0,218
Sparren dazw.	B	15,0 %		0,2000	0,120 0,250
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	85,0 %			0,042 4,048
Sparschalung dazw.	B	37,5 %		0,0240	0,120 0,075
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d < 25 mm	B	62,5 %			0,167 0,090
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m ³)	B			0,0200	0,210 0,095
	RT _o 4,5408	RT _u 4,3985	RT 4,4696	Dicke gesamt 0,2680	U-Wert 0,22
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	Rse+Rsi 0,2
Sparschalung:	Achsabstand	0,400	Breite	0,150	

AW01 Zubau Außenwand Hertekta					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ d / λ
Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	B			0,3000	2,500 0,120
KI Heratekta E-37-032	B			0,1000	0,033 2,998
Kleber mineralisch	B			0,0030	1,000 0,003
Kalkputz (außen)	B			0,0100	0,700 0,014
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4130	U-Wert 0,30

AW02 Zubau Außenwand Roofmate					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ d / λ
WU-Beton mit 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	B			0,3000	2,500 0,120
Feuchtigkeitsabdichtung	B			0,0045	0,190 0,024
ROOFMATE SL-A (81-120mm)	B			0,1000	0,034 2,941
Kleber mineralisch	B			0,0030	1,000 0,003
Kalkputz (außen)	B			0,0100	0,700 0,014
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4175	U-Wert 0,31

AW03 Bestand Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B			0,0200	0,800 0,025
1.102.08 Vollziegelmauerwerk	B			0,6000	0,830 0,723
EPS-F (15.8 kg/m ³)	B			0,0750	0,040 1,875
Kalkzementputz, außen (1800)	B			0,0300	0,800 0,038
	Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,7250	U-Wert 0,35

DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ d / λ
Bitumenpappe	B			0,0030	0,230 0,013
Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B			0,0250	0,110 0,227
Balkenlage dazw.	B	10,0 %		0,2000	0,120 0,167
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042 4,286
Dampfbremse Polyethylen (PE) flammgeschützt	B			0,0002	0,500 0,000
Brettschichtholz verleimt innen (475kg/m ³ - Fi/Ta)	B			0,0600	0,120 0,500
	RT _o 5,0975	RT _u 4,9568	RT 5,0271	Dicke gesamt 0,2882	U-Wert 0,20
Balkenlage :	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,2

Bauteile

VS LIESERHOFEN (B)

DS02 Bestand Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B		0,0030	0,170	0,018
Nutzholz (425 kg/m³) - rauh, technisch getrocknet	B		0,0240	0,110	0,218
Sparren dazw.	B	15,0 %	0,1600	0,120	0,200
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	85,0 %		0,042	3,238
Sparschalung dazw.	B	37,5 %	0,0240	0,120	0,075
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d < 25 mm	B	62,5 %		0,167	0,090
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0200	0,210	0,095
	RTo 3,8080	RTu 3,6713	RT 3,7396	Dicke gesamt 0,2310	U-Wert 0,27
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120		Rse+Rsi 0,2	
Sparschalung:	Achsabstand 0,400	Breite 0,150			

DS03 Zubau Dachschräge hinterlüftet - Glasband

bestehend	Dicke gesamt	U-Wert
	0,0001	0,00

EB01 Zubau erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bauwerk Parkett 2-Schicht europ. Holzarten	B		0,0220	0,160	0,138
Faserzementplatten (2000 kg/m³)	B		0,0200	1,500	0,013
Polsterholz dazw.	B	13,3 %	0,1000	0,120	0,111
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	86,7 %		0,042	2,063
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B		0,0050	0,170	0,029
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B		0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton (2300)	B		0,3000	2,300	0,130
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)	B		0,0500	2,300	0,022
Rollierung	B	*	0,3000	0,700	0,429
	RTo 2,5303	RTu 2,4402	RT 2,4853	Dicke 0,5020	
Polsterholz:	Achsabstand 0,600	Breite 0,080	Dicke gesamt 0,8020	U-Wert 0,40	
			Rse+Rsi 0,17		

EB02 Zubau Verbindungsgang - erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B		0,0100	1,000	0,010
Zementestrich (2000)	B		0,0600	1,330	0,045
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B		0,0002	0,500	0,000
EPS W-30	B		0,0800	0,035	2,286
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B		0,0300	0,700	0,043
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B		0,0045	0,170	0,026
Stahlbeton (2300)	B		0,3000	2,300	0,130
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)	B		0,0500	2,300	0,022
Rollierung	B	*	0,3000	0,700	0,429
			Dicke 0,5347		
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,8347	U-Wert 0,37	

EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	B		0,3000	2,500	0,120
Feuchtigkeitsabdichtung	B		0,0045	0,190	0,024
ROOFMATE SL-A (81-120mm)	B		0,1000	0,034	2,941
Noppenfolie	B	*	0,0010	0,500	0,002
			Dicke 0,4045		
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,4055	U-Wert 0,31	

Bauteile
VS LIESERHOFEN (B)
FD01 Zubau Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Vlies PP	B *	0,0050	0,220	0,023
Sarnafil TG 66	B	0,0030	0,170	0,018
EPS W-30	B	0,0800	0,035	2,286
EPS W-30	B	0,0800	0,035	2,286
Aluminium-Bitumendichtungsbahn	B	0,0020	0,230	0,009
1.706.08 Dachpappe, Pappe	B	0,0030	0,170	0,018
Bitumenanstrich	B	0,0010	0,230	0,004
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087

 Dicke **0,3690**

Rse+Rsi = 0,14

 Dicke gesamt **0,3740**

 U-Wert **0,21**
IW01 Bestand_Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B	0,0200	0,210	0,095
Sparschalung dazw.	B 37,5 %	0,0240	0,120	0,075
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d < 25 mm	B 62,5 %		0,167	0,090
Holzkonstruktion dazw.	B 16,7 %	0,1200	0,120	0,167
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 83,3 %		0,042	2,381
Nutzholz (425 kg/m³) - rauh, technisch getrocknet	B	0,0240	0,110	0,218

RTo 3,0516 RTu 2,9159 RT 2,9837

 Dicke gesamt **0,1880**

 U-Wert **0,34**

Sparschalung: Achsabstand 0,400 Breite 0,150

Rse+Rsi 0,26

Holzkonstruktion: Achsabstand 0,600 Breite 0,100

KD01 Bestand Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Zementestrich (2000)	B	0,0500	1,330	0,038
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
EPS W-30	B	0,0500	0,035	1,429
Kesselschlacke	B	0,1500	0,330	0,455
Vollziegelmauerwerk (1800)	B	0,1400	0,830	0,169
Kalkputz (innen)	B	0,0150	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,34

 Dicke gesamt **0,4202**

 U-Wert **0,41**
ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/O1/O2

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015
Zementestrich (2000)	B	0,0500	1,330	0,038
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
Schlacke	B	0,0500	0,350	0,143
HO Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser (bis 500 kg)	B	0,3000	0,130	2,308
Schilf /Strohplatte unverputzt	B	0,0100	0,130	0,077
PZ Kalkputz	B	0,0300	0,800	0,038

Rse+Rsi = 0,26

 Dicke gesamt **0,4552**

 U-Wert **0,35**
ZD02 Zubau warme Zwischendecke Turnsaal

bestehend	Dicke gesamt	U-Wert **
	0,0001	0,40

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

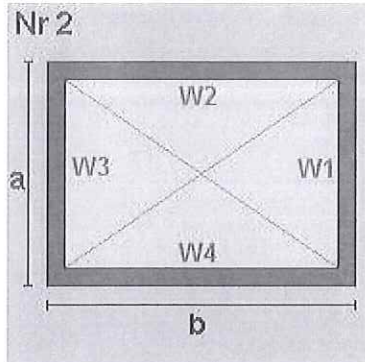
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

**...Defaultwert lt. OIB

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

**Geometrieausdruck
VS LIESERHOFEN (B)**

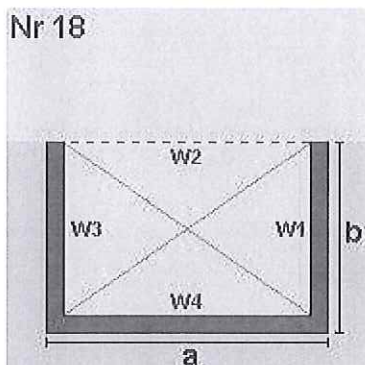
EG Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 10,40$ $b = 20,60$
 lichte Raumhöhe = $3,32 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $214,24\text{m}^2$ BRI $808,80\text{m}^3$

Wand W1	$39,26\text{m}^2$	AW03	Bestand Außenwand
Wand W2	$77,77\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$39,26\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$77,77\text{m}^2$	AW03	
Decke	$214,24\text{m}^2$	ZD01	Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/O1/O2
Boden	$214,24\text{m}^2$	KD01	Bestand Decke zu unkonditioniertem un

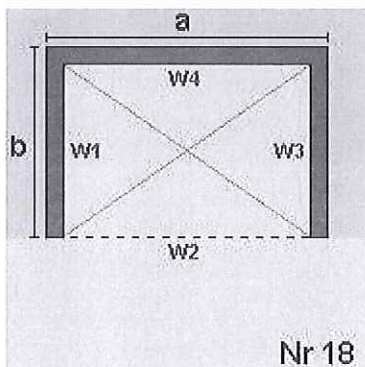
EG Vorsprung Süd



Von EG bis OG1
 $a = 5,90$ $b = 0,30$
 lichte Raumhöhe = $3,32 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $1,77\text{m}^2$ BRI $6,68\text{m}^3$

Wand W1	$1,13\text{m}^2$	AW03	Bestand Außenwand
Wand W2	$-22,27\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$1,13\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$22,27\text{m}^2$	AW03	
Decke	$1,77\text{m}^2$	ZD01	Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/O1/O2
Boden	$1,77\text{m}^2$	KD01	Bestand Decke zu unkonditioniertem un

EG Vorsprung Nord



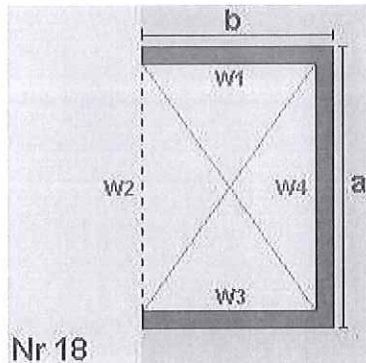
Von EG bis OG1
 $a = 10,60$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $3,32 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $44,52\text{m}^2$ BRI $168,07\text{m}^3$

Wand W1	$15,86\text{m}^2$	AW03	Bestand Außenwand
Wand W2	$-40,02\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$15,86\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$40,02\text{m}^2$	AW03	
Decke	$44,52\text{m}^2$	ZD01	Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/O1/O2
Boden	$44,52\text{m}^2$	KD01	Bestand Decke zu unkonditioniertem un

Geometrieausdruck

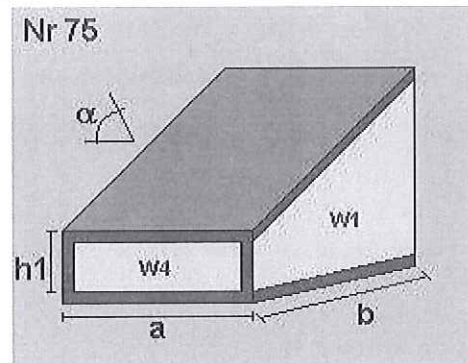
VS LIESERHOFEN (B)

EG Verbindungsgang Turnsaal



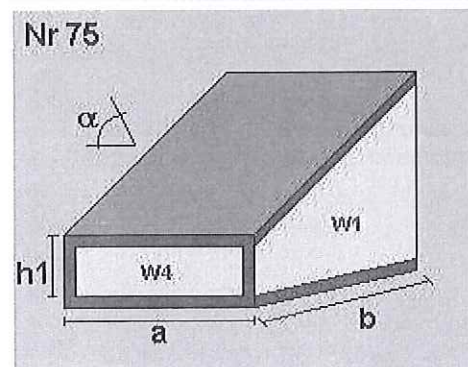
a = 7,00	b = 27,86
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,37 => 3,07m	
BGF 195,02m ²	BRI 598,52m ³
Wand W1 85,50m ²	AW01 Zubau Außenwand Hertekta
Wand W2 8,44m ²	AW01
Teilung 4,25 x 3,07 (Länge x Höhe)	
13,04m ²	IW01 Bestand_Wand zu unkonditioniertem ges
Wand W3 63,10m ²	AW01
Teilung 7,30 x 3,07 (Länge x Höhe)	
22,40m ²	IW01 Bestand_Wand zu unkonditioniertem ges
Wand W4 21,48m ²	AW01
Decke 195,02m ²	FD01 Zubau Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 195,02m ²	EB02 Zubau Verbindungsgang - erdanliegende

EG Verbindungsgang - Glasdach



Dachneigung a(°) 15,00	
a = 21,85	b = 1,60
h1 = 2,99	
lichte Raumhöhe = 3,12 + obere Decke: 0,30 => 3,42m	
BGF 34,96m ²	BRI 112,02m ³
Dachfl. 36,19m ²	
Wand W1 5,13m ²	AW01 Zubau Außenwand Hertekta
Wand W2 -74,70m ²	AW01
Wand W3 5,13m ²	AW01
Wand W4 -65,33m ²	AW01
Dach 36,19m ²	DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet
Boden 34,96m ²	EB02 Zubau Verbindungsgang - erdanliegende

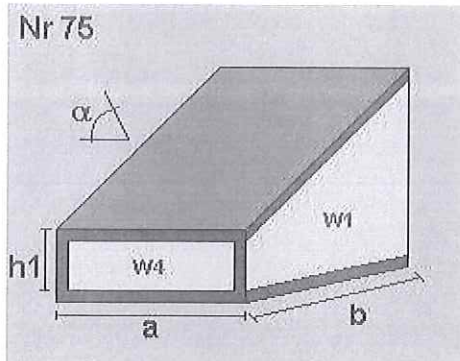
EG Pultdach



Dachneigung a(°) 12,00	
a = 21,85	b = 5,40
h1 = 6,40	
lichte Raumhöhe = 7,25 + obere Decke: 0,29 => 7,55m	
BGF 117,99m ²	BRI 822,85m ³
Dachfl. 120,63m ²	
Wand W1 21,46m ²	AW02 Zubau Außenwand Roofmate
Teilung 5,40 x 3,00 (Länge x Höhe)	
16,20m ²	EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter
Wand W2 164,92m ²	AW01 Zubau Außenwand Hertekta
Wand W3 21,46m ²	AW02 Zubau Außenwand Roofmate
Teilung 5,40 x 3,00 (Länge x Höhe)	
16,20m ²	EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter
Wand W4 139,84m ²	AW01 Zubau Außenwand Hertekta
Dach 107,10m ²	DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet
Teilung 13,53m ²	DS03
Boden 117,99m ²	EB01 Zubau erdanliegender Fußboden (>1,5m

Geometrieausdruck
VS LIESERHOFEN (B)

EG Pultdach



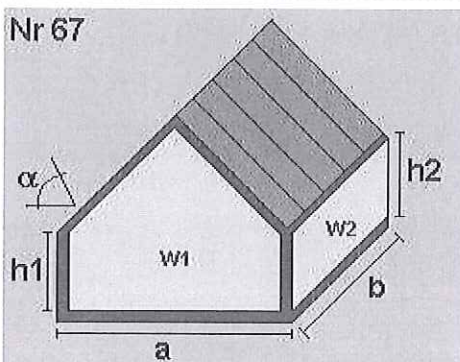
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 12,00
 $a = 21,85$ $b = 5,40$
 $h1 = 6,40$
 lichte Raumhöhe = 7,25 + obere Decke: 0,29 $\Rightarrow$ 7,55m
 BGF 117,99m² BRI 822,85m³

Dachfl. 120,63m²
 Wand W1 21,46m² AW02 Zubau Außenwand Roofmate
 Teilung 5,40 x 3,00 (Länge x Höhe)
 16,20m² EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter
 Wand W2 -164,92m² AW01 Zubau Außenwand Hertekta
 Wand W3 21,46m² AW02 Zubau Außenwand Roofmate
 Teilung 5,40 x 3,00 (Länge x Höhe)
 16,20m² EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter
 Wand W4 63,37m² AW02
 Teilung 21,85 x 3,50 (Länge x Höhe)
 76,48m² EW01 Zubau erdanliegende Wand (>1,5m unter

Dach 107,10m² DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet
 Teilung 13,53m² DS03

Boden 117,99m² EB01 Zubau erdanliegender Fußboden (>1,5m

EG Satteldach - Lichtband



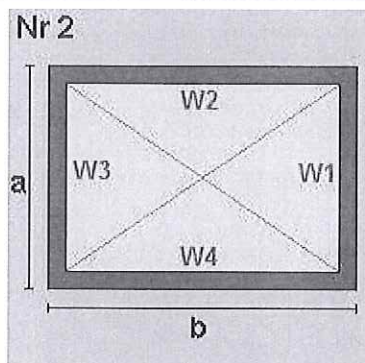
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 50,00
 $a = 2,20$ $b = 12,30$
 $h1 = 0,00$ $h2 = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 0,86 + obere Decke: 0,45 $\Rightarrow$ 1,31m
 BGF 27,06m² BRI 17,74m³

Dachfl. 42,10m²
 Wand W1 1,44m² AW01 Zubau Außenwand Hertekta
 Wand W2 0,00m² AW01
 Wand W3 1,44m² AW01
 Wand W4 0,00m² AW01
 Dach 42,10m² DS01 Zubau Dachschräge hinterlüftet
 Boden -27,06m² ZD02 Zubau warme Zwischendecke Turnsaal

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 753,55
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 3.357,53

OG1 Grundform



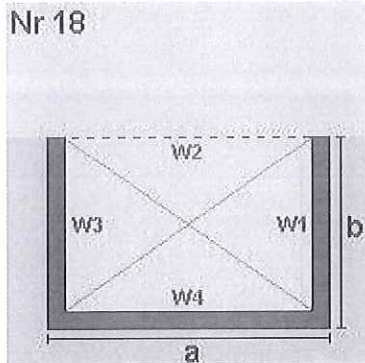
Von EG bis OG1
 $a = 10,40$ $b = 20,60$
 lichte Raumhöhe = 3,38 + obere Decke: 0,46 $\Rightarrow$ 3,84m
 BGF 214,24m² BRI 821,65m³

Wand W1 39,89m² AW03 Bestand Außenwand
 Wand W2 79,01m² AW03
 Wand W3 39,89m² AW03
 Wand W4 79,01m² AW03
 Decke 214,24m² ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02
 Boden -214,24m² ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

Geometrieausdruck

VS LIESERHOFEN (B)

OG1 Vorsprung Süd



Von EG bis OG1

$a = 5,90$ $b = 0,30$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$

BGF $1,77\text{m}^2$ BRI $5,41\text{m}^3$

Wand W1 $0,92\text{m}^2$ AW03 Bestand Außenwand

Wand W2 $-18,03\text{m}^2$ AW03

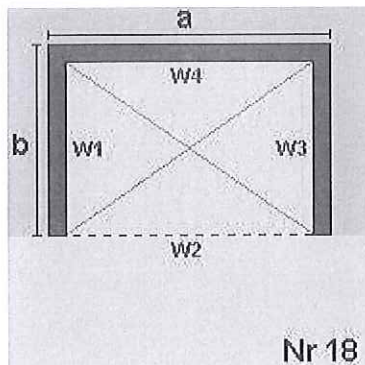
Wand W3 $0,92\text{m}^2$ AW03

Wand W4 $18,03\text{m}^2$ AW03

Decke $1,77\text{m}^2$ ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

Boden $-1,77\text{m}^2$ ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

OG1 Vorsprung Nord



Von EG bis OG1

$a = 10,60$ $b = 4,20$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$

BGF $44,52\text{m}^2$ BRI $136,02\text{m}^3$

Wand W1 $12,83\text{m}^2$ AW03 Bestand Außenwand

Wand W2 $-32,39\text{m}^2$ AW03

Wand W3 $12,83\text{m}^2$ AW03

Wand W4 $32,39\text{m}^2$ AW03

Decke $44,52\text{m}^2$ ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

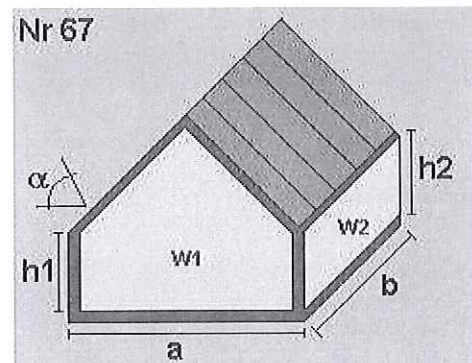
Boden $-44,52\text{m}^2$ ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **260,53**

OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **963,08**

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $35,00$

$a = 10,40$ $b = 20,60$

$h1 = 1,89$ $h2 = 1,89$

lichte Raumhöhe = $5,25 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 5,53\text{m}$

BGF $214,24\text{m}^2$ BRI $794,95\text{m}^3$

Dachfl. $261,54\text{m}^2$

Wand W1 $38,59\text{m}^2$ AW03 Bestand Außenwand

Wand W2 $38,93\text{m}^2$ AW03

Wand W3 $38,59\text{m}^2$ AW03

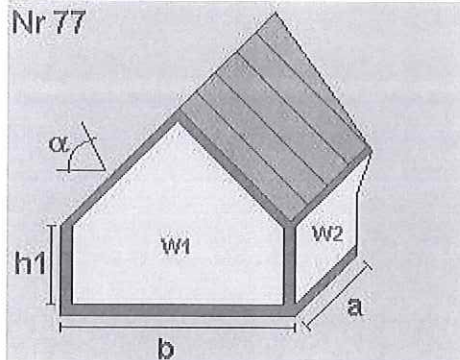
Wand W4 $38,93\text{m}^2$ AW03

Dach $261,54\text{m}^2$ DS02 Bestand Dachschräge hinterlüftet

Boden $-214,24\text{m}^2$ ZD01 Bestand ZD Dippelbaumdecke EG/01/02

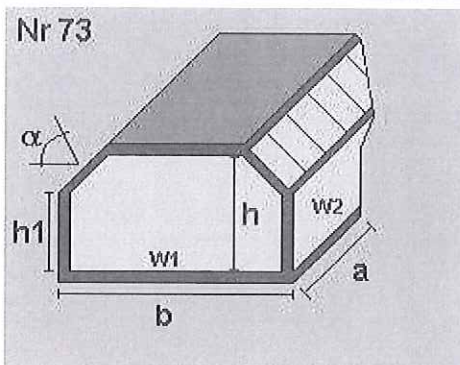
**Geometrieausdruck
VS LIESERHOFEN (B)**

DG Nebengiebel Satteldach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	35,00
$a =$	0,30 $b =$ 5,90
$h1 =$	1,89
lichte Raumhöhe	= 3,67 + obere Decke: 0,28 => 3,96m
BGF	1,77m ² BRI 11,17m ³
Dachfläche	12,78m ²
Dach-Anliegefl.	10,62m ²
Wand W1	17,24m ² AW03 Bestand Außenwand
Wand W2	0,57m ² AW03
Wand W3	-11,15m ² AW03
Wand W4	0,57m ² AW03
Dach	12,78m ² DS02 Bestand Dachschräge hinterlüftet
Boden	-1,77m ² ZD01 Bestand ZD Doppelbaumdecke EG/01/02

DG Nebengiebel Satteldach mit Decke



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	35,00
$a =$	4,20 $b =$ 10,60
$h1 =$	1,89
lichte Raumhöhe(h)	= 2,52 + obere Decke: 0,27 => 2,79m
BGF	44,52m ² BRI 124,40m ³
Dachfläche	15,16m ²
Dach-Anliegefl.	14,59m ²
Decke	44,05m ²
Wand W1	28,40m ² AW03 Bestand Außenwand
Wand W2	7,94m ² AW03
Wand W3	-20,03m ² AW03
Wand W4	7,94m ² AW03
Dach	15,16m ² DS02 Bestand Dachschräge hinterlüftet
Decke	44,05m ² AD01 Bestand Decke zu unkonditioniertem ge
Boden	-44,52m ² ZD01 Bestand ZD Doppelbaumdecke EG/01/02

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 260,53
DG Bruttorauminhalt [m³]: 930,52

EG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

Deckenvolumen EB01

Fläche 235,98 m² x Dicke 0,50 m = 118,46 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 229,98 m² x Dicke 0,53 m = 122,97 m³

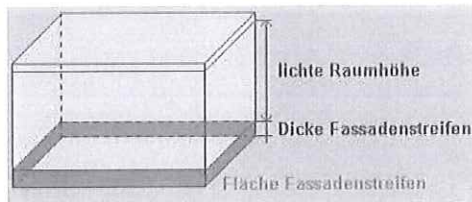
Deckenvolumen KD01

Fläche 260,53 m² x Dicke 0,42 m = 109,47 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 350,91

**Geometrieausdruck
 VS LIESERHOFEN (B)**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,502m	21,85m	10,97m ²
AW01	- EB02	0,535m	17,67m	9,45m ²
AW01	- ZD02	0,000m	29,00m	0,00m ²
EW01	- EB01	0,502m	43,45m	21,81m ²
AW03	- KD01	0,420m	71,00m	29,83m ²
IW01	- EB02	0,535m	11,55m	6,18m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.274,61
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.602,03

Fenster und Türen
VS LIESERHOFEN (B)

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	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,35	1,33		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,33	1,33		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,41	1,33		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,28	1,33		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,070	1,27	1,34		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,50	0,070	1,32	1,39		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,30	0,070	2,36	1,29		0,61			

10,32

horiz.																
B	T6	EG	DS01	16	1,00 x 1,10	1,00	1,10	17,60	1,10	1,50	0,070	11,52	1,46	25,61	0,61	0,75 1,00 0,00
				16				17,60				11,52		25,61		

NO																
B	T5	EG	AW01	1	1,25 x 1,80	1,25	1,80	2,25	1,10	1,30	0,070	1,63	1,32	2,97	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T6	EG	AW02	1	2,20 x 1,80	2,20	1,80	3,96	1,10	1,50	0,070	3,20	1,30	5,16	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T6	EG	AW02	2	3,80 x 1,80	3,80	1,80	13,68	1,10	1,50	0,070	10,88	1,35	18,47	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	EG	AW03	2	0,95 x 1,60	0,95	1,60	3,04	1,10	1,30	0,070	1,70	1,55	4,72	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	EG	AW03	2	0,95 x 0,50	0,95	0,50	0,95	1,10	1,30	0,070	0,46	1,60	1,52	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	OG1	AW03	2	0,95 x 1,60	0,95	1,60	3,04	1,10	1,30	0,070	1,70	1,55	4,72	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	OG1	AW03	2	0,95 x 0,50	0,95	0,50	0,95	1,10	1,30	0,070	0,46	1,60	1,52	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	DG	AW03	2	0,65 x 1,42	0,65	1,42	1,85	1,10	1,30	0,070	0,99	1,50	2,77	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	DG	AW03	1	1,00 x 1,42	1,00	1,42	1,42	1,10	1,30	0,070	0,76	1,55	2,20	0,61	0,75 1,00 0,00
				15				31,14				21,78		44,05		

NW																
B	T6	EG	AW02	4	3,10 x 1,80	3,10	1,80	22,32	1,10	1,50	0,070	17,28	1,38	30,76	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	EG	AW03	3	0,80 x 1,20	0,80	1,20	2,88	1,10	1,30	0,070	1,71	1,41	4,06	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	EG	AW03	1	0,95 x 1,60	0,95	1,60	1,52	1,10	1,30	0,070	0,85	1,55	2,36	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	EG	AW03	1	0,95 x 0,50	0,95	0,50	0,48	1,10	1,30	0,070	0,23	1,60	0,76	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T7	EG	AW03	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,10	1,30	0,070	1,18	1,47	2,93	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T4	EG	AW03	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	1,10	1,30	0,070	0,46	1,43	1,14	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T3	EG	DS01	12	1,00 x 0,80 Lichtband	1,00	0,80	9,60	1,10	1,30	0,070	6,45	1,43	13,68	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	OG1	AW03	2	0,95 x 1,60	0,95	1,60	3,04	1,10	1,30	0,070	1,70	1,55	4,72	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	OG1	AW03	2	0,95 x 0,50	0,95	0,50	0,95	1,10	1,30	0,070	0,46	1,60	1,52	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	OG1	AW03	3	0,80 x 1,20	0,80	1,20	2,88	1,10	1,30	0,070	1,71	1,41	4,06	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	DG	AW03	2	0,88 x 1,42	0,88	1,42	2,50	1,10	1,30	0,070	1,40	1,58	3,96	0,61	0,75 1,00 0,00
				32				48,97				33,43		69,95		

SO																
B	T5	EG	AW01	1	2,00 x 2,70	2,00	2,70	5,40	1,10	1,30	0,070	4,41	1,25	6,73	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T7	EG	AW01	1	2,80 x 2,70 AT	2,80	2,70	7,56	1,10	1,30	0,070	4,80	1,48	11,16	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	EG	AW01	5	2,80 x 2,70	2,80	2,70	37,80	1,10	1,30	0,070	28,32	1,37	51,82	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T6	EG	AW01	6	3,10 x 1,80	3,10	1,80	33,48	1,10	1,50	0,070	25,92	1,38	46,14	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	EG	AW03	5	0,95 x 1,60	0,95	1,60	7,60	1,10	1,30	0,070	4,24	1,55	11,80	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	EG	AW03	5	0,95 x 0,50	0,95	0,50	2,38	1,10	1,30	0,070	1,14	1,60	3,80	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T3	EG	DS01	12	1,00 x 0,80 Lichtband	1,00	0,80	9,60	1,10	1,30	0,070	6,45	1,43	13,68	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T1	OG1	AW03	5	0,95 x 1,60	0,95	1,60	7,60	1,10	1,30	0,070	4,24	1,55	11,80	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T2	OG1	AW03	5	0,95 x 0,50	0,95	0,50	2,38	1,10	1,30	0,070	1,14	1,60	3,80	0,61	0,75 1,00 0,00
B	T5	DG	AW03	1	1,24 x 1,43	1,24	1,43	1,77	1,10	1,30	0,070	1,04	1,51	2,67	0,61	0,75 1,00 0,00
				46				115,57				81,70		163,40		

Fenster und Türen
VS LIESERHOFEN (B)

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	z	amsc
SW																
B T7	EG AW01	1	1,30 x 2,60	1,30	2,60	3,38	1,10	1,30	0,070	2,29	1,40	4,72	0,61	0,75	1,00	0,00
B T5	EG AW01	1	0,90 x 2,60	0,90	2,60	2,34	1,10	1,30	0,070	1,62	1,35	3,15	0,61	0,75	1,00	0,00
B T5	EG AW01	1	1,30 x 0,80	1,30	0,80	1,04	1,10	1,30	0,070	0,63	1,40	1,46	0,61	0,75	1,00	0,00
B T6	EG AW02	1	2,20 x 1,80	2,20	1,80	3,96	1,10	1,50	0,070	3,20	1,30	5,16	0,61	0,75	1,00	0,00
B T6	EG AW02	2	3,80 x 1,80	3,80	1,80	13,68	1,10	1,50	0,070	10,88	1,35	18,47	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW03	3	0,95 x 1,60	0,95	1,60	4,56	1,10	1,30	0,070	2,54	1,55	7,08	0,61	0,75	1,00	0,00
B T2	EG AW03	3	0,95 x 0,50	0,95	0,50	1,43	1,10	1,30	0,070	0,68	1,60	2,28	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1 AW03	3	0,95 x 1,60	0,95	1,60	4,56	1,10	1,30	0,070	2,54	1,55	7,08	0,61	0,75	1,00	0,00
B T2	OG1 AW03	3	0,95 x 0,50	0,95	0,50	1,43	1,10	1,30	0,070	0,68	1,60	2,28	0,61	0,75	1,00	0,00
B T5	DG AW03	2	0,65 x 1,42	0,65	1,42	1,85	1,10	1,30	0,070	0,99	1,50	2,77	0,61	0,75	1,00	0,00
B T5	DG AW03	1	1,00 x 1,42	1,00	1,42	1,42	1,10	1,30	0,070	0,76	1,55	2,20	0,61	0,75	1,00	0,00
21				39,65				26,81				56,65				
Summe				130				252,93				175,24				

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

VS LIESERHOFEN (B)

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)	0,110	0,110	0,055	0,110	26								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,055	27								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Holz-Rahmen Lärche < 74 Stockrahmentiefe < 91
Typ 4 (T4)	0,110	0,110	0,110	0,100	30								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 5 (T5)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Fichte < 74 Stockrahmentiefe < 91
Typ 7 (T7)	0,110	0,110	0,110	0,200	27								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,88 x 1,42	0,110	0,110	0,110	0,110	44					1	1	0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,65 x 1,42	0,110	0,110	0,110	0,110	46					1		0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,00 x 1,42	0,110	0,110	0,110	0,110	47	1	0,120			1		0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,24 x 1,43	0,110	0,110	0,110	0,110	41	1	0,120			1		0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,80 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,110	41								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,95 x 1,60	0,110	0,110	0,055	0,110	44	1	0,120			1		0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,95 x 0,50	0,110	0,110	0,110	0,055	52						1	0,050	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,00 x 2,00	0,110	0,110	0,110	0,200	41						1	0,080	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,00 x 0,80	0,110	0,110	0,110	0,100	42								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,30 x 2,60	0,110	0,110	0,110	0,200	32						1	0,080	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
0,90 x 2,60	0,110	0,110	0,110	0,110	31								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,30 x 0,80	0,110	0,110	0,110	0,110	40								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
2,00 x 2,70	0,110	0,110	0,110	0,110	18								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
2,80 x 2,70 AT	0,110	0,110	0,110	0,200	36	1	0,130	2	0,140		2	0,080	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
2,80 x 2,70	0,110	0,110	0,110	0,110	25					1	2	0,100	Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,25 x 1,80	0,110	0,110	0,110	0,110	28								Kunststoff-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
1,00 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Holz-Rahmen Fichte < 74 Stockrahmentiefe < 91
3,10 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	23			2	0,100				Holz-Rahmen Fichte < 74 Stockrahmentiefe < 91
2,20 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Holz-Rahmen Fichte < 74 Stockrahmentiefe < 91
3,80 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	20			2	0,100				Holz-Rahmen Fichte < 74 Stockrahmentiefe < 91
1,00 x 0,80 Lichtband	0,080	0,080	0,080	0,080	33								Holz-Rahmen Lärche < 74 Stockrahmentiefe < 91

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]

**Monatsbilanz Standort HWB
VS LIESERHOFEN (B)**

Standort: Lieserbrücke

BGF 1.274,61 m² L_T 1.147,05 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 5.602,04 m³ L_V 398,47 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen- temp. °C	Trans.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-4,75	21.121	7.389	28.510	4.196	2.556	6.752	0,24	1,00	21.758
Februar	28	-1,80	16.803	5.659	22.462	3.745	3.835	7.580	0,34	1,00	14.883
März	31	2,48	14.956	5.232	20.188	4.196	5.240	9.436	0,47	1,00	10.765
April	30	7,12	10.635	3.677	14.312	4.046	5.685	9.731	0,68	0,98	4.739
Mai	31	11,86	6.945	2.430	9.375	4.196	6.420	10.616	1,13	0,82	238
Juni	30	15,11	4.039	1.397	5.436	4.046	6.392	10.438	1,92	0,52	0
Juli	31	16,99	2.569	899	3.467	4.196	6.818	11.014	3,18	0,31	0
August	31	16,26	3.190	1.116	4.306	4.196	6.591	10.788	2,51	0,40	0
September	30	13,10	5.697	1.970	7.667	4.046	5.593	9.639	1,26	0,76	70
Oktober	31	7,64	10.549	3.690	14.239	4.196	4.041	8.237	0,58	0,99	6.051
November	30	1,34	15.413	5.329	20.742	4.046	2.707	6.752	0,33	1,00	13.991
Dezember	31	-3,69	20.215	7.072	27.287	4.196	2.008	6.205	0,23	1,00	21.082
Gesamt	365		132.131	45.859	177.990	49.302	57.886	107.188			93.578
					nutzbare Gewinne:	40.168	43.605	83.772			

HWB_{BGF} = 73,42 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 16,70 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 12.05.
Beginn Heizperiode: 24.09.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB
VS LIESERHOFEN (B)**

Standort: Referenzklima

BGF 1.274,61 m² L_T 1.147,05 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 5.602,04 m³ L_V 398,47 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen- temp. °C	Trans.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	18.374	6.428	24.802	4.196	1.908	6.104	0,25	1,00	18.697
Februar	28	0,73	14.854	5.003	19.856	3.745	3.028	6.772	0,34	1,00	13.085
März	31	4,81	12.963	4.535	17.498	4.196	4.386	8.583	0,49	1,00	8.933
April	30	9,62	8.573	2.964	11.537	4.046	5.317	9.363	0,81	0,96	2.585
Mai	31	14,20	4.950	1.732	6.681	4.196	6.666	10.863	1,63	0,61	59
Juni	30	17,33	2.205	762	2.968	4.046	6.527	10.572	3,56	0,28	0
Juli	31	19,12	751	263	1.014	4.196	6.855	11.051	10,90	0,09	0
August	31	18,56	1.229	430	1.659	4.196	6.257	10.453	6,30	0,16	0
September	30	15,03	4.105	1.419	5.524	4.046	4.950	8.996	1,63	0,61	48
Oktober	31	9,64	8.841	3.093	11.934	4.196	3.639	7.835	0,66	0,99	4.204
November	30	4,16	13.082	4.523	17.605	4.046	1.987	6.033	0,34	1,00	11.573
Dezember	31	0,19	16.906	5.914	22.820	4.196	1.550	5.747	0,25	1,00	17.074
Gesamt	365		106.832	37.066	143.898	49.302	53.071	102.373			76.258
nutzbare Gewinne:						35.585	32.055	67.640			

HWB_{BGF} = 59,83 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 13,61 kWh/m³a

**Kühlbedarf Standort
 VS LIESERHOFEN (B)**

Kühlbedarf Standort (Lieserbrücke)

BGF 1.274,61 m² L_T 1.125,63 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,21
 BRI 5.602,04 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	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-4,75	25.752	9.180	34.932	8.393	3.408	11.801	0,34	1,00	0
Februar	28	-1,80	21.027	7.217	28.244	7.489	5.113	12.603	0,45	1,00	0
März	31	2,48	19.701	7.023	26.724	8.393	6.986	15.379	0,58	0,99	0
April	30	7,12	15.299	5.391	20.689	8.092	7.580	15.672	0,76	0,97	0
Mai	31	11,86	11.841	4.221	16.062	8.393	8.560	16.953	1,06	0,86	1.776
Juni	30	15,11	8.826	3.110	11.936	8.092	8.523	16.615	1,39	0,70	5.993
Juli	31	16,99	7.545	2.690	10.235	8.393	9.090	17.483	1,71	0,58	8.884
August	31	16,26	8.155	2.907	11.063	8.393	8.788	17.181	1,55	0,64	7.590
September	30	13,10	10.453	3.683	14.137	8.092	7.458	15.549	1,10	0,84	2.322
Oktober	31	7,64	15.377	5.482	20.858	8.393	5.388	13.780	0,66	0,99	0
November	30	1,34	19.988	7.043	27.031	8.092	3.609	11.700	0,43	1,00	0
Dezember	31	-3,69	24.862	8.863	33.725	8.393	2.678	11.071	0,33	1,00	0
Gesamt	365		188.827	66.809	255.636	98.604	77.182	175.786			26.564

KB = 20,84 kWh/m²a

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
VS LIESERHOFEN (B)**

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1.274,61 m² L_T 1.125,63 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 5.602,04 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	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	23.055	2.769	25.825	0	2.544	2.544	0,10	1,00	0
Februar	28	0,73	19.115	2.296	21.411	0	4.037	4.037	0,19	1,00	0
März	31	4,81	17.746	2.132	19.878	0	5.848	5.848	0,29	1,00	0
April	30	9,62	13.275	1.595	14.870	0	7.090	7.090	0,48	1,00	0
Mai	31	14,20	9.882	1.187	11.069	0	8.889	8.889	0,80	0,97	0
Juni	30	17,33	7.027	844	7.871	0	8.702	8.702	1,11	0,85	1.298
Juli	31	19,12	5.762	692	6.454	0	9.140	9.140	1,42	0,70	2.766
August	31	18,56	6.231	748	6.979	0	8.343	8.343	1,20	0,80	1.628
September	30	15,03	8.891	1.068	9.959	0	6.601	6.601	0,66	0,99	0
Oktober	31	9,64	13.701	1.646	15.347	0	4.851	4.851	0,32	1,00	0
November	30	4,16	17.700	2.126	19.826	0	2.650	2.650	0,13	1,00	0
Dezember	31	0,19	21.615	2.596	24.211	0	2.067	2.067	0,09	1,00	0
Gesamt	365		164.000	19.700	183.699	0	70.761	70.761			5.691

KB* = 1,02 kWh/m³a

RH-Eingabe
VS LIESERHOFEN (B)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

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

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	56,45	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	101,97	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	713,78	

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr ab 1994
Nennvolumen 1500 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,16 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch
Energieträger Pellets
Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit
Baujahr Kessel bis 2004
Nennwärmeleistung 55,00 kW freie Eingabe
Standort nicht konditionierter Bereich
Beschickung durch Förderschnecke
Heizkreis gleitender Betrieb
☒ Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	2,25%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	85,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	83,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Umwälzpumpe	60,00 W	freie Eingabe
	Speicherladepumpe	60,00 W	freie Eingabe
Förderschnecke	Gebläse für Brenner	165,00 W	Defaultwert
		2.200,00 W	Defaultwert

WWB-Eingabe
VS LIESERHOFEN (B)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	20,26	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	50,98	100
Stichleitungen				61,18	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Nein	19,26
Steigleitung	Ja	3/3	Nein	50,98
				100

Speicher

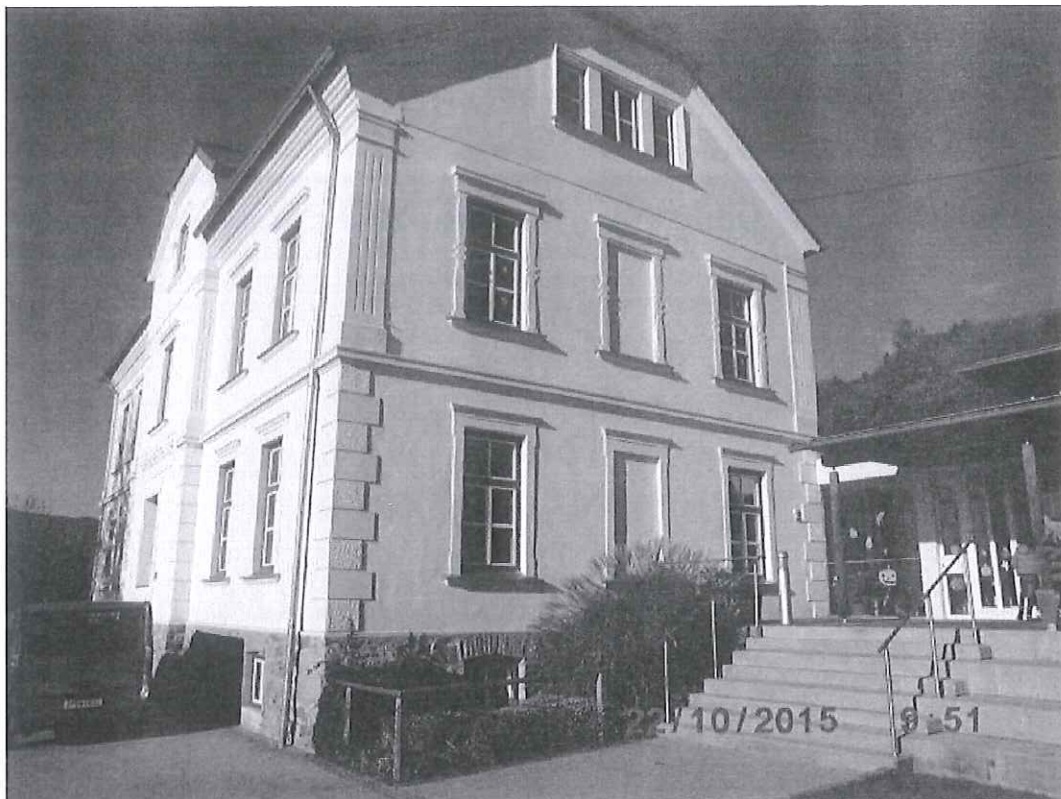
Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 38,22 W Defaultwert
Speicherladepumpe 121,50 W Defaultwert

Bilderdruck
VS LIESERHOFEN (B)



CIMG5600.jpg

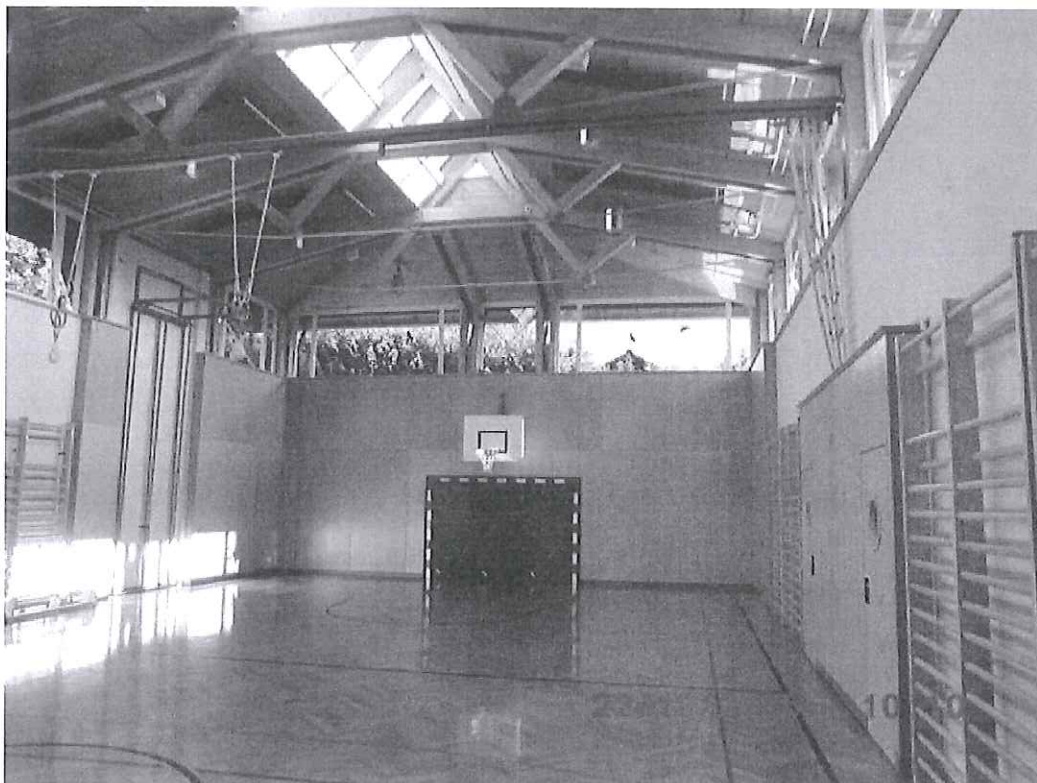


CIMG5597.jpg

Bilderdruck
VS LIESERHOFEN (B)



CIMG5601.jpg



CIMG5614.jpg

Bilderdruck
VS LIESERHOFEN (B)



CIMG5596.jpg

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	VS LIESERHOFEN (B)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pflichtschule	Baujahr	2000
Straße	Lieserhofenstraße	Katastralgemeinde	Lieserhofen
PLZ/Ort	9851 Lieserbrücke	KG-Nr.	73218
Grundstücksnr.	5/1; .125	Seehöhe	675 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 73 f_{GEE} 0,81

Energieausweis Ausstellungsdatum 05.11.2015

Gültigkeitsdatum 04.11.2025

Der Energieausweis besteht aus

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

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

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

EAVG §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

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	VS LIESERHOFEN (B)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pflichtschule	Baujahr	2000
Straße	Lieserhofenstraße	Katastralgemeinde	Lieserhofen
PLZ/Ort	9851 Lieserbrücke	KG-Nr.	73218
Grundstücksnr.	5/1; .125	Seehöhe	675 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 73 f_{GEE} 0,81

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
- 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/m² Jahr (Standortklima)

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

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

www.eavg.at

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

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	VS LIESERHOFEN (B)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pflichtschule	Baujahr	2000
Straße	Lieserhofenstraße	Katastralgemeinde	Lieserhofen
PLZ/Ort	9851 Lieserbrücke	KG-Nr.	73218
Grundstücksnr.	5/1; . 125	Seehöhe	675 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 73 f_{GEE} 0,81

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/m² Jahr (Standortklima)

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

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

www.eavg.at

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