

BM TECH | building solutions
Ing. Dietmar Gindl, AE
Feichsenstrasse 5
3251 Purgstall
+43 664 4000 962
office@bmtech.at



ENERGIEAUSWEIS

**Ist-Zustand
Gaststätte**

GASSLHOF

Unterer Markt 6
3261 Steinakirchen am Forst

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

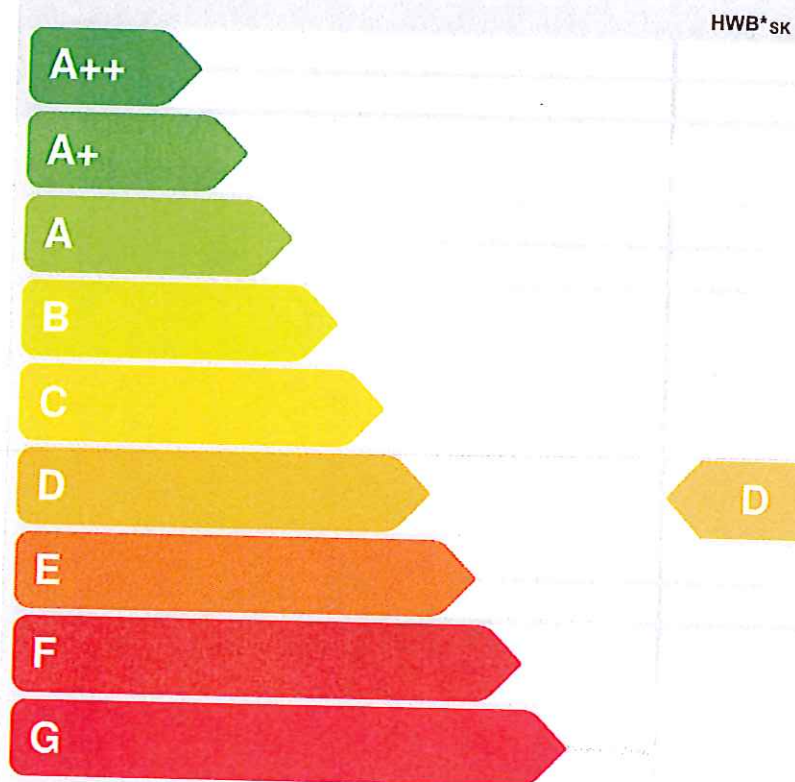
OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG GASSLHOF

Gebäudeteil		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Gaststätte	Letzte Veränderung	
Straße	Unterer Markt 6	Katastralgemeinde	Steinakirchen am Forst
PLZ/Ort	3261 Steinakirchen am Forst	KG-Nr.	22138
Grundstücksnr.	.52	Seehöhe	317 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



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.

VWWB: 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.

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).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008.

Ing. Dietmar Gindl, AE

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2014,030305 REPEA11 011 - Niederösterreich

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.495 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,79 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.196 m ²	Heiztage	265 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	6.563 m ³	Heizgradtage	3502 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	2.671 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	53,3
charakteristische Länge	2,46 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB*	26,7 kWh/m ² a	184.051	28,0 kWh/m ² a
HWB		211.865	141,7
WWWB		9.552	6,4
KB*	0,0 kWh/m ² a	75	0,0 kWh/m ² a
KB		22.242	14,9
BefEB			
HTEB _{RH}		37.783	25,3
HTEB _{WW}		29.500	19,7
HTEB		122.664	82,0
KTEB			
HEB		344.082	230,1
KEB			
BeEB		40.528	27,1
BSB		73.691	49,3
EEB		458.300	306,5
PEB		847.896	567,0
PEB _{n.ern.}		759.494	507,9
PEB _{ern.}		88.402	59,1
CO ₂			
f _{GEE}			1,53

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM TECH building solutions Feichsenstrasse 5 3251 Purgstall
Ausstellungsdatum	04.12.2014		
Gültigkeitsdatum	03.12.2024	Unterschrift	

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Steinakirchen am Forst

HWB 142 fGEE 1,53

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.495 m ²	charakteristische Länge l _c	2,46 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6.563 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.671 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	Baubeschreibung,
Haustechnik Daten:	Baubeschreibung,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Steinakirchen am Forst

Transmissionswärmeverluste Q _T	209.630 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	116.305 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	27.909 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	84.361 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	211.865 kWh/a

schwere Bauweise

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	197.071 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	109.337 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	26.025 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	78.823 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	201.561 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 1,00; Blower-Door: 2,50; keine Wärmerückgewinnung; kein Erdwärmetauscher

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:
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.

Allgemeines

Im Zuge der Energieausweiseerstellung für Bestandsgebäude sind Verbesserungsvorschläge zu erstellen. Diese richten sich auf thermische Verbesserungen und zeigen Energieeinsparungsmöglichkeiten auf. Zur optimalen Abstimmung von Sanierungsmaßnahmen ist die Erstellung eines Sanierungskonzeptes notwendig. In einem derartigen Konzept werden Maßnahmen auf Relevanz und Wirtschaftlichkeit überprüft.

Gebäudehülle

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand

AUSSENWÄNDE

Die Außenwände des gesamten Gebäudes entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen in der NÖ BTV. Die größere Masse der Wände im EG sorgen zumindest für eine gute thermische Speichermöglichkeit. Die Aufheizung und Abkühlung erfolgt somit jedoch träge.

Die Etablierung einer Wärmeschutzfassade ist durch die gegliederte Fassade schwierig und erscheint auf Grund der Nutzung auch nicht als vordringlich. Sollte jedoch eine solche angedacht werden ist nach Möglichkeit auf eine diffusionsoffene Ausführung zu achten. Aus nachhaltiger Sicht ist ein U-Wert von max 0,25W/m²K zu erreichen. Dies kann z.B. mittels 14cm Dämmung (λ 0,04W/mK) erreicht werden. Mögliche Einbauten für Sonnenschutzvorrichtungen von Fenster und Türen sind in der Dämmstärkenwahl zu berücksichtigen. Achtung im Bereich zum öffentlichen Gut!

- Fenstertausch

FENSTER

Die im Bestand befindlichen Fenster entsprechen zwar nicht mehr den aktuellen Erfordernissen, sind jedoch bei der Nutzung als Gasthof bzw. Veranstaltungsstätte ausreichend.

GROSSFLÄCHENVERGLASUNG

Die Portalkonstruktion weist den größten Wärmeverlust bei den transparenten Außenflächen auf. Sie ist in jedem Fall auf Ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Die ungedämmten Rahmen stellen ein hohes Kondensationsrisiko dar, da an Ihrer Oberfläche sehr niedrige Temperaturen herrschen, die wiederum bei hoher Luftfeuchtigkeit zur Kondensation führen.

Am Markt sind derzeit sehr gute Sanierungskonzepte für derartige Konstruktionen erhältlich. Eine Wirtschaftlichkeitsprüfung ist jedoch anzuraten.

SONNENSCHUTZ

Derzeit sind keine Sonnenschutzmaßnahmen im Einsatz. Durch die Verbauung im Süden und Westen ist auch kein hoher Bedarf gegeben. Die größten Glasflächen befinden sich richtung Nordosten und stellen somit kein Problem dar.

- Dämmung erdberührter Boden

EG FUSSBODEN

Das größte Wärmeverlustpotential bietet derzeit der EG Fußboden, speziell im Altbau. Eine Verbesserung der Situation wäre durch Auflage einer Dämmschicht mit darüberliegender neuer Fußbodenoberfläche möglich. Dies würde die Wärmeabstrahlung Richtung kaltem Fußboden vermindern und zusätzlich zur Innenraumbehaglichkeit beitragen. Die Nutzung als Gastraum, bzw. vieler Allgemeinflächen wie Verkehrswege, Lager und Küche, stellen jedoch keine hohen Anforderungen an die Behaglichkeit dar. Somit ist die Verbesserung dieser Bereiche nachrangig bzw. unwirtschaftlich.

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen

LEITUNGSDÄMMUNG

Die Wärmeversorgungsleitungen sind gedämmt ausgeführt. Lediglich die Armaturen sind ungedämmt. Da diese eine entsprechende Größe aufweisen besteht hier ein Verbesserungspotential.

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

HEIZUNG

Bei Durchführung von thermischen Sanierungsmaßnahmen ist die Dimensionierung der Heizung zu prüfen. Je nach vorliegender Heizlast ist der bestehende Kessel auf seine Tauglichkeit zu untersuchen. Durch Modulation und gleitendem Betrieb können hier Einstellungen vorgenommen werden.

Ein möglicher Tausch der Heizung auf biogene Brennstoffe ist zu prüfen.

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

PUMPEN

Zum effizienteren Betrieb der Beheizung ist die Integration von Niedrigenergiepumpen anzudenken. Aktuelle Pumpen besitzen eine Absenkungserkennung und regulieren somit auch den eigenen Energieverbrauch. Hand in Hand dazu ist eine entsprechende Heizungsregelung obligatorisch. Je nach Nutzung des Gebäudes ist eine Zonen- od. Einzelraumregelung von Vorteil. Als Faustformel für Steuerungen gilt : Einfach aber Effizient! Komplizierte Steuerungen arbeiten meist nicht effizient und verführen zu falschem Nutzerverhalten.

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

HYDRAUL

In jedem Fall ist die Durchführung einer Einregulierung der Heizung anzudenken. Dabei ist ein hydraulischer Abgleich der Anlage durchzuführen. Durch die optimierte Einstellung der Anlage können (aus Expertenberichten) meist bis zu 20% und mehr an Energie eingespart werden.

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

LÜFTUNG

Je nach weiterer Nutzung des Gebäudes bzw. der Gebäudeteile, ist die Etablierung von Wärmetauschern für die Lüftungsanlage anzudenken. Hierbei ist von einer entsprechend fachkundigen Firma ein Konzept zu erstellen. Die Abwärme bei Veranstaltungen mit großen Menschenmassen sowie aus der Küche kann ggf. entsprechend genutzt und dem Gebäude rückgeführt werden.

Eine Leitungsführung im Dachboden ist ggf. möglich. Durch die Anlage können unnötige Lüftungswärmeverluste vermieden werden. Durch Einsatz von hocheffizienten Wärmetauschern bleibt bei niedrigen Außentemperaturen ein Großteil der Raumwärme bei besserer Luftqualität erhalten.

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

SOLAR

Zur Warmwasserbereitung ist die Etablierung einer Solaranlage empfehlenswert. Die Südausrichtung der Kollektoren kann auch auf Nebengebäuden erzielt werden. Das gesamte Heizsystem ist bei Kombination mit einer Solaranlage abzustimmen.

- Optimierung der Beleuchtung

Die im Bestand befindliche Beleuchtung weist noch Energieeinsparungspotential auf. Lampen mit großer Wattleistung sind ggf. mit energiesparenden Alternativen zu tauschen.

Schlussbemerkung

KLASSE

Das Gebäude befindet sich in der Energieklasse D. Zur Erreichung der nächsten Klasse (C) ist zb. folgende Maßnahme möglich:

Verbesserung der Großflächenverglasungen

Diese Maßnahme stellt jedoch keine Endlösung dar.

Zur Erreichung einer Energieklasse nach heutigem Standard ist eine umfassende Sanierung notwendig. Diese würde Maßnahmen in folgenden Bereichen beinhalten:

- Verglasungsverbesserung

- Wärmeschutzfassade

Empfehlungen zur Verbesserung GASSLHOF

- Fußbodendämmung
- Heizungsoptimierung

SCHLUSS

Die genannten Verbesserungen sind lediglich Grundmaßnahmen. Spezielle Anforderungen können sich durch unterschiedliche Nutzungsansprüche ergeben. Zu diesem Zweck ist die Erstellung eines Sanierungskonzeptes anzuraten. Die größten Einsparungen werden bei einer gesamtheitlichen Betrachtung erzielt.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Allgemein

ENERGIEAUSWEIS ALLGEMEIN

Beim Bau, beim Verkauf oder bei der Vermietung von Gebäuden ist gemäß der EU-Richtlinie OIB6 ein Energieausweis vorzulegen, der nicht älter als 10 Jahre sein darf. Ab Dezember 2012 tritt das neue Energieausweisvorlagegesetz in Kraft. Hier werden u.a. inhaltliche Merkmale, sowie rechtliche Bestimmungen im Zusammenhang mit Energieausweisen und deren Vorlage geregelt.

Der Ausweis ermöglicht den Verbrauchern einen Vergleich und eine Beurteilung der Energieeffizienz des Gebäudes und muss darüber hinaus Empfehlungen für Verbesserungsmaßnahmen enthalten.

In Österreich ist die Verwendung des Energieausweises besonders weit fortgeschritten, da viele Landesregierungen die Wohnbauförderung in Abhängigkeit der Energiekennzahl vergeben.

Der Energieausweis ist also eine Art Typenschein für Ihr Haus.

Er beinhaltet wertvolle Informationen, wie z.B. den Energiebedarf, die Wärmeverluste durch die einzelnen Bauteile und durch die Lüftung, die Energiegewinne von der Sonne sowie die Heizlast Ihres Gebäudes. Bei einem späteren Umbau oder einer späteren Sanierung des Hauses sind diese Angaben für die Berechnung verschiedenster Maßnahmen sehr wertvoll.

DAS OBJEKT

Beim vorliegenden Objekt handelt es sich um ein nicht Wohngebäude in Massivbauweise. Das Gebäude besteht aus einem Altbau (Alter unbekannt), sowie 2 Zubauabschnitten aus den Jahren 1993 u. 1997. Insgesamt wurde eine konditionierte Teilunterkellerung sowie ein konditioniertes Erdgeschoß mit darüberliegendem konditionierten Obergeschoß und einem unkonditionierten Dachgeschoß hergestellt.

Die Berechnung dieses Energieausweises stützt sich auf die vorgelegten Einreichpläne und Angaben des Kunden. Es wurden keine Materialuntersuchungen durchgeführt. Die Bauteilbeschreibungen der Einreichungen wurden übernommen.

LAGE

Das Gebäude befindet sich im Marktgebiet der Marktgemeinde Steinakirchen am Forst. Die Umgebung wird durch Bebauungsklasse 2 gebildet. Die Verbauung ist geschlossen. Das Gelände ist nach Nordwesten hin ansteigend. Hier herrscht eine direkte Verbauung durch das Nachbargebäude.

LOKALAUGENSCHHEIN

Folgende Situationen wurden beim Lokalaugenschein festgestellt:

- hingegen der planlichen Darstellung sind im Keller 3 Fenster situiert
- die Gaslagerung erfolgt im Nordosten nicht im Südosten - somit entfällt die Nische im Keller
- Die Fenster im Lager sind durch das Gaslager kleiner ausgeführt
- 2 Fenster im Südwesten des EG sind kleiner ausgeführt
- Die Fluchttür im Stiegenhaus hat zusätzlich eine Oberlichte

Bauteile

Die Bauteilbeschreibungen beziehen sich lediglich auf thermische Merkmale.

BÖDEN

Der EG Fußboden bildet den Abschluß gegen das konditionierte Kellergeschoß sowie zum Erdreich. Der Aufbau der Böden ist bauzeitgemäß und wird im Altbau ohne Dämmung sowie in den Zubauten mit bauzeitentsprechenden Dämmstärken gebildet. Es wurden keine Bodenuntersuchungen vorgenommen. Die Berechnung beruht auf den Plandarstellungen und der Baubeschreibung.

Die Decke zum Gewölbekeller wurde vereinfacht berücksichtigt und als Decke zu unbeheizt angenommen.

DECKEN

Die EG Decken bilden warme Zwischendecken und wurden aus der Bauteilbeschreibung übernommen. Dadurch ist keine nähere Betrachtung in der Berechnung notwendig. Der Dachbodenbereich wurde bereits mittels Dachbodendämmelement mit Trittplatte (15,5cm) gedämmt. Der Altbau weist eine leicht geringere Dämmung mit einer darüberliegenden Porenverschußplatte auf (Quelle: Plan u. Baubeschreibung)

Die Flachdächer der beiden Zubauphasen wurden ähnlich ausgeführt und gleich in die Berechnung

Projektanmerkungen

GASSLHOF

miteinbezogen. (12cm XPS)

WÄNDE

Die Außenwände wurden mit bauzeitgemäßen Materialien gerechnet. Die dadurch resultierenden U-Werte sind somit ebenfalls entsprechend der Bauzeiten.

DACH

Die Dachkonstruktion befindet sich außerhalb der konditionierten Hülle und ist somit nicht Teil der Berechnung.

Fenster

Die Fenstergrößen wurden dem Einreichplan aus 1997 entnommen. Die Werte für die Verglasung wurde aus der Baubeschreibung übernommen und mit $1,3\text{W/m}^2\text{K}$ in die Berechnung integriert. Die Portalkonstruktion wurde mit üblichen Werten berücksichtigt.

Geometrie

Sämtliche Maße wurden aus den Einreichplänen der Jahre 1993 und 1997 entnommen. Es wurde lediglich eine augenscheinliche Überprüfung an Ort und Stelle durchgeführt. Die Überprüfung ergab eine Übereinstimmung mit den Plänen.

Haustechnik

HEIZUNG

Das Gebäude wird derzeit durch eine zentrale Ölfeuerungsanlage beheizt. Es bestehen ausserdem elektrische Heizpaneele lt. Baubeschreibung. Die Heizung befindet sich um unkonditionierten und erdberührten Teil des Erdgeschoßes.

WARMWASSER

Die Warmwasserbereitung erfolgt zum Teil mit der Heizung und zum Teil elektrisch.

LÜFTUNG

Es ist eine Abluftanlage ohne Wärmerückgewinnung installiert. Ein Heizregister ist jedoch angeschlossen.

Heizlast Abschätzung GASSLHOF



BAU | MEDIA SOLUTIONS
Ing. Dietmar Gindl | 0664/4000552 | office@bmttech.at

Energieausweise | Beratung | Berechnung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Steinakirchen am Forst
Marktplatz 13
3261 Steinakirchen am Forst

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35,8 K

Standort: Steinakirchen am Forst
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 6.563,38 m³
Gebäudehüllfläche: 2.670,86 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 DB Altbau Saal 1 OG	291,40	0,323	0,90		84,58
AD02 DB Altbau Saal 2 OG	107,77	0,323	0,90		31,28
AD03 DB Zubau OG	145,51	0,229	0,90		30,00
AW01 AW Altbau	218,84	0,877	1,00		191,97
AW02 AW Zubau 1	126,57	0,474	1,00		59,95
AW03 AW Zubau 2	231,64	0,333	1,00		77,07
AW04 AW Büro KG	12,17	0,386	1,00		4,70
FD01 AD Halle OG	290,87	0,280	1,00		81,40
FE/TÜ Fenster u. Türen	202,02	1,948			393,45
EB01 EB Altbau >1,5m	116,25	3,013	0,50		175,12
EB02 EB Altbau <1,5m	204,60	3,013	0,70		431,49
EB03 EB Zubau <1,5m	327,37	0,525	0,70		120,35
EC01 EB BÜRO - KG	74,61	0,525	0,50		19,59
EW01 EW BÜRO KG	81,14	0,392	0,60		19,09
EW02 EW Altbau <1,5m	23,30	3,774	0,80		70,34
EW03 EW Altbau >1,5m	22,94	3,774	0,60		51,95
ID01 ZD EG unbeheizt	128,72	0,477	0,70		42,99
IW01 IW unbeheizt	55,83	0,769	0,70		30,06
IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	9,29	0,985	0,90		8,23
ZW01 ZW Grundgrenze	62,49	0,459			
ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum	31,59	0,769			
Summe OBEN-Bauteile	851,55				
Summe UNTEN-Bauteile	851,55				
Summe Außenwandflächen	716,61				
Summe Innenwandflächen	65,12				
Summe Wandflächen zum Bestand	94,08				
Fensteranteil in Außenwänden 20,4 %	184,02				
Fenster in Innenwänden	2,00				
Fenster in Deckenflächen	16,00				

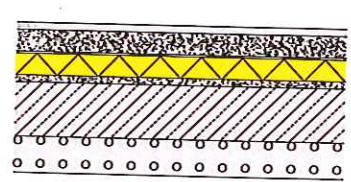
Heizlast Abschätzung
GASSLHOF

Summe	[W/K]	1.924
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	192
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	2.115,95
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	2.115,23
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 2,00 1/h [kW]	151,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.495 m²)	[W/m² BGF]	101,29

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.

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: EB BÜRO - KG	Kurzbezeichnung: EC01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,53 [W/m²K]		

A M 1 : 20

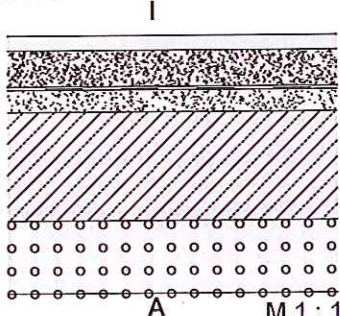
Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen			
2	Estrich	0,020	1,300	0,015
3	PAE-Folie	0,060	1,330	0,045
4	EPS-W20	0,0002	0,230	0,001
5	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	0,060	0,038	1,579
6	Stahlbeton	0,020	0,700	0,029
7	Rollierung	0,150	2,300	0,065
		B *	0,100	0,700
	wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]	0,310		
	Dicke des Bauteils [m]	0,410		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,904	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,53	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

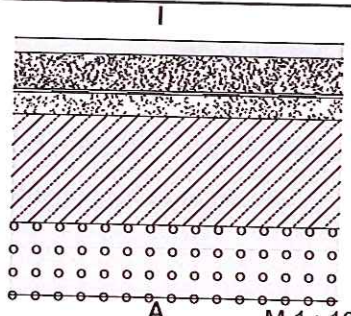
Bauteilbezeichnung: EB Altbau >1,5m	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 3,01 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen	B	0,020	1,300	0,015
2	Estrich	B	0,050	1,330	0,038
3	PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
4	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,030	0,700	0,043
5	Stahlbeton	B	0,150	2,300	0,065
6	Rollierung	B *	0,100	0,700	0,143
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,250		
Dicke des Bauteils [m]			0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,332 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	3,01 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung GASSLHOF

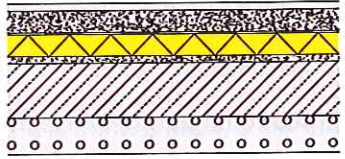
Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: EB Altbau <1,5m	Kurzbezeichnung: EB02	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 3,01 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Nr	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen	0,020	1,300	0,015
2	Estrich	0,050	1,330	0,038
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	0,030	0,700	0,043
5	Stahlbeton	0,150	2,300	0,065
6	Rollierung	0,100	0,700	0,143
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,250		
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,332	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			3,01	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung GASSLHOF

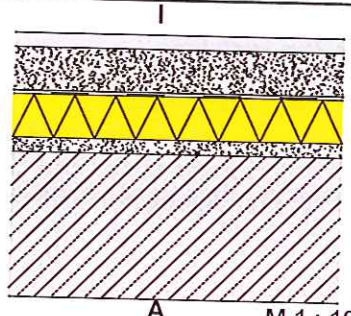
Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: EB Zubau <1,5m	Kurzbezeichnung: EB03	 A M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,53 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	[m²K/W]
1	Fliesen B	0,020	1,300	0,015	
2	Estrich B	0,060	1,330	0,045	
3	PAE-Folie B	0,0002	0,230	0,001	
4	EPS-W20 B	0,060	0,038	1,579	
5	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³) B	0,020	0,700	0,029	
6	Stahlbeton B	0,150	2,300	0,065	
7	Rollierung B *	0,100	0,700	0,143	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,310			
Dicke des Bauteils [m]		0,410			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170		[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,904		[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,53		[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

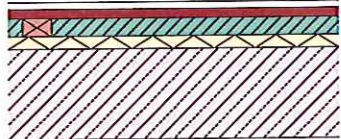
Bauteilbezeichnung: ZD BÜRO KG	Kurzbezeichnung: ZD01	 I A M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,50 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
	Bezeichnung		[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1	Fliesen	B	0,020	1,300	0,015
2	Estrich	B	0,060	1,330	0,045
3	PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
4	EPS-W20	B	0,060	0,038	1,579
5	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,020	0,700	0,029
6	Stahlbeton	B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]			0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		2,016	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,50	[W/m²K]

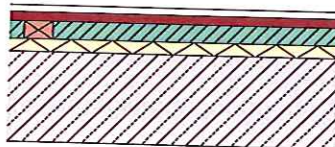
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: ZD Altbau EG	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,38 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Massivparkett B	0,020	0,160	
2	Blindboden B	0,024	0,140	
3	Riegel dazw. Steinwolle MW-W B		0,120	12,3
		0,050	0,043	87,7
4	KI Trittschall-Dämmplatte TP B	0,035	0,035	
5	Decke Bestand B	0,250	2,300	
Dicke des Bauteils [m]		0,379		
Zusammengesetzter Bauteil - 1 inhomogene Schicht (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Riegel: Achsabstand [m]: 0,650 Breite [m]: 0,080			$R_{si} + R_{se} = 0,260$	
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,7084$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,6179$			$R_T = 2,6632 \text{ [m²K/W]}$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,38 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung GASSLHOF

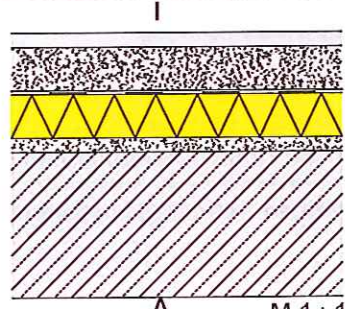
Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: ZD Zubau EG	Kurzbezeichnung: ZD03	 A M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend warne Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,38 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Massivparkett	B	0,020	
2	Blindboden	B	0,024	
3	Riegel dazw.	B		
	Steinwolle MW-W	B	0,120	12,3
4	KI Trittschall-Dämmplatte TP	B	0,043	87,7
5	Stahlbetondecke	B	0,035	
	Dicke des Bauteils [m]	0,250	2,300	
		0,379		
Zusammengesetzter Bauteil - 1 inhomogene Schicht (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Riegel: Achsabstand [m]: 0,650 Breite [m]: 0,080 $R_{si} + R_{se} = 0,260$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,7084$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,6179$	
Wärmedurchgangskoeffizient			$R_T = 2,6632 [m^2K/W]$	
$U = 1 / R_T$			0,38 [W/m²K]	

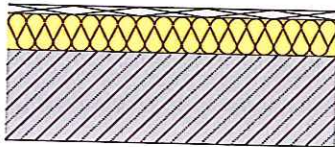
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: ZD EG unbeheizt	Kurzbezeichnung: ID01	
Bauteiltyp: bestehend Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,48 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen	B	0,020	1,300	0,015
2	Estrich	B	0,060	1,330	0,045
3	PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
4	EPS-W20	B	0,060	0,038	1,579
5	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,020	0,700	0,029
6	Stahlbeton	B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]			0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,340 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,096 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,48 [W/m²K]

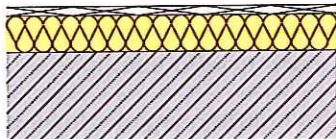
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: DB Atlbau Saal 1 OG	Kurzbezeichnung: AD01	A  M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,32 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	4.102.02 Porenverschlußplatte 2,5 cm	B	0,025	0,130
2	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	0,100	0,040
3	Betonhohldielendecke (1400 kg/m³)	B	0,250	1,200
Dicke des Bauteils [m]		0,375		0,208
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			3,100	[m²K/W]
			0,32	[W/m²K]

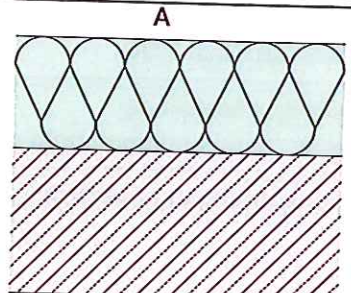
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: DB Altbau Saal 2 OG	Kurzbezeichnung: AD02	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,32 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	4.102.02 Porenverschlußplatte 2,5 cm	B	0,025	0,130	0,192
2	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	0,100	0,040	2,500
3	Betonhohldielendecke (1400 kg/m³)	B	0,250	1,200	0,208
Dicke des Bauteils [m]			0,375		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,100	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,32	[W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: DB Zubau OG	Kurzbezeichnung: AD03	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,23 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Heralan-E-02 (Steinwolle-Platte) B	0,155	0,038	4,079
2	Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]		0,355		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,366	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,23	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

GASSLHOF

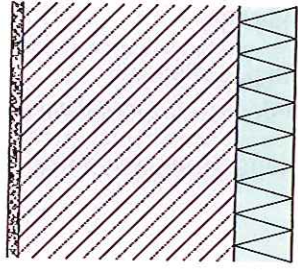
Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 12
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: AD Halle OG	Kurzbezeichnung: FD01	A I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,28 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von außen nach innen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kies	B *	0,060	0,700	0,086
2	Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	B *	0,002	0,230	0,009
3	steinodur® UKD	B	0,120	0,037	3,243
4	PE-Folie als Trennschicht	B	0,0002	0,190	0,001
5	bit. Abdichtungsbahn geflämmt (2-lagig)	B	0,008	0,190	0,042
6	Gefällebeton i.M.	B	0,050	1,300	0,038
7	STB-Platte	B	0,200	2,300	0,087
8	Innenputz	B	0,015	0,700	0,021
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,393		
Dicke des Bauteils [m]			0,455		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,140 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,572 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,28 [W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 13
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: EW BÜRO KG	Kurzbezeichnung: EW01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,39 [W/m²K]		

M 1 : 10

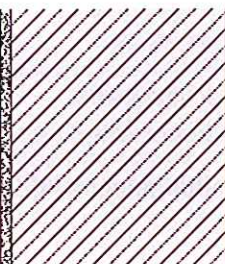
Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementputz	0,015	1,000	0,015
2	Beton C25/30 B2	0,300	2,500	0,120
3	steinodur® PSN LD WLG-035	0,080	0,035	2,286
Dicke des Bauteils [m]		0,395		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
			0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,551	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,39	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 14
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: EW Altbau <1,5m	Kurzbezeichnung: EW02	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 3,77 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Beton C25/30 B2 B	0,300	2,500	0,120
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,265	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	3,77	[W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

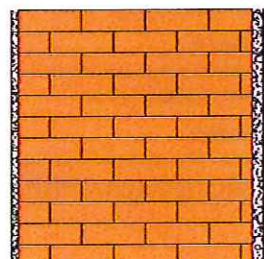
Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 15
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: EW Altbau >1,5m	Kurzbezeichnung: EW03	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 3,77 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementputz B	0,015	1,000	0,015
2	Beton C25/30 B2 B	0,300	2,500	0,120
Dicke des Bauteils [m]		0,315		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,265	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	3,77	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

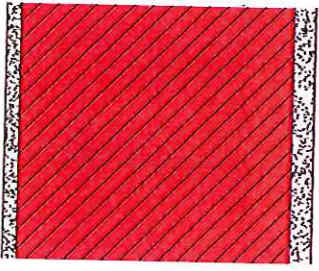
GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 16
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: AW Altbau	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,88 [W/m²K]		
		M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz	B	0,020	1,000	0,020
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,650	0,700	0,929
3	Außenputz	B	0,030	1,400	0,021
Dicke des Bauteils [m]			0,700		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,140 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,88 [W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 17
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: AW Zubau 1	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,47 [W/m²K]		

M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz	0,020	1,000	0,020
2	Hochlochziegel Mauerwerk KZM	0,380	0,200	1,900
3	Aussenputz	0,030	1,400	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,430		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			2,111	[m²K/W]
			0,47	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

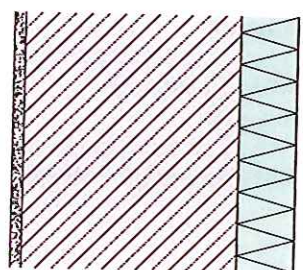
GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 18
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: AW Zubau 2	Kurzbezeichnung: AW03	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,33 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz	B	0,020	1,000	0,020
2	POROTHERM 38 N+F	B	0,380	0,136	2,794
3	Aussenputz	B	0,030	1,400	0,021
Dicke des Bauteils [m]			0,430		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,005 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,33 [W/m²K]

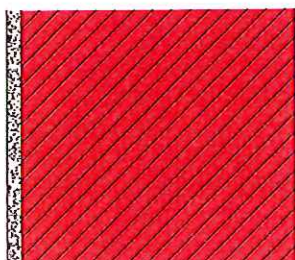
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 19
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: AW Büro KG	Kurzbezeichnung: AW04	 A I M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,39 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Zementputz	0,015	1,000	0,015
2	Beton C25/30 B2	0,300	2,500	0,120
3	steinodur® PSN LD WLG-035	0,080	0,035	2,286
Dicke des Bauteils [m]		0,395		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,591	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,39	[W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 20
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: ZW Grundgrenze	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,46 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz B	0,020	1,000	0,020
2	Hochlochziegel Mauerwerk KZM B	0,380	0,200	1,900
Dicke des Bauteils [m]		0,400		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,180	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,46	[W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: **GASSLHOF**

Blatt-Nr.: **21**

Auftraggeber **Marktgemeinde Steinakirchen am Forst**

Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung:

IW unbeheizt

Kurzbezeichnung:

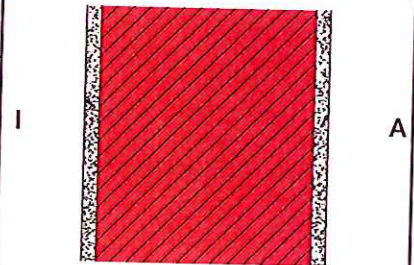
IW01

Bauteiltyp: bestehend

Wand zu sonstigem Pufferraum

Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

U - Wert 0,77 [W/m²K]



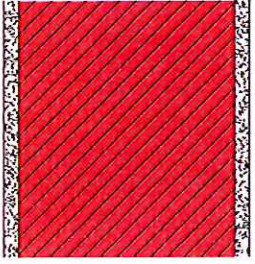
M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz B	0,020	1,000	0,020
2	2.304.52 Hochlochziegelmauer 30 cm B	0,300	0,300	1,000
3	Innenputz B	0,020	1,000	0,020
Dicke des Bauteils [m]		0,340		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,300	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,77	[W/m²K]

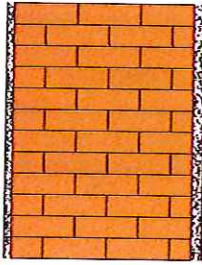
U-Wert Berechnung GASSLHOF

Projekt: GASSLHOF	Blatt-Nr.: 22
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu konditioniertem Raum	Kurzbezeichnung: ZW02	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu konditioniertem Raum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,77 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Innenputz	B	0,020	1,000	0,020	
2	2.304.52 Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,300	0,300	1,000	
3	Innenputz	B	0,020	1,000	0,020	
Dicke des Bauteils [m]			0,340			
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,300	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,77	[W/m²K]

U-Wert Berechnung GASSLHOF

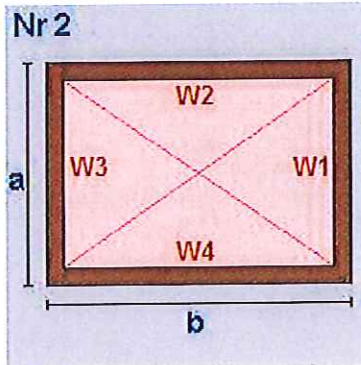
Projekt: GASSLHOF		Blatt-Nr.: 23
Auftraggeber Marktgemeinde Steinakirchen am Forst		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Wand zu unkonditioniertem geschlossenen	Kurzbezeichnung: IW02	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,98 [W/m²K]		

M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz B	0,020	1,000	0,020
2	Vollziegelmauerwerk B	0,500	0,700	0,714
3	Aussenputz B	0,030	1,400	0,021
	Dicke des Bauteils [m]	0,550		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,015	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,98	[W/m²K]

Geometrieausdruck GASSLHOF

KG Grundform



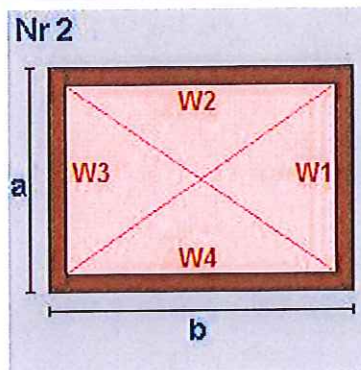
a = 8,04 b = 9,28
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,36 => 2,86m
BGF 74,61m² BRI 213,40m³

Wand W1 23,00m² EW01 EW BÜRO KG
Wand W2 26,54m² EW01
Wand W3 10,92m² EW01
Teilung 8,05 x 1,50 (Länge x Höhe)
12,08m² AW04 AW Büro
Wand W4 12,43m² EW01
Teilung Eingabe Fläche
14,11m² ZW02 Wand zu Lager EG
Decke 74,61m² ZD01 ZD BÜRO KG
Boden 74,61m² EC01 EB BÜRO - KG

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 74,61
KG Bruttorauminhalt [m³]: 213,40

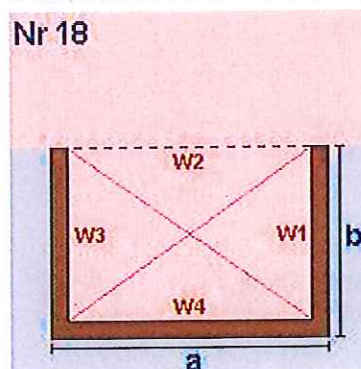
EG Altbau



a = 12,40 b = 23,50
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,38 => 3,48m
BGF 291,40m² BRI 1.013,78m³

Wand W1 23,30m² EW02 EW Altbau <1,5m
Teilung 12,40 x 1,60 (Länge x Höhe)
19,84m² EW03 >1,5m
Wand W2 81,76m² AW01 AW Altbau
Wand W3 43,14m² AW01
Wand W4 81,76m² IW01 IW unbeheizt
Decke 291,40m² ZD02 ZD Altbau EG
Boden 204,60m² EB02 EB Altbau <1,5m
Teilung 86,80m² EB01 >1,5

EG Küche+Halle

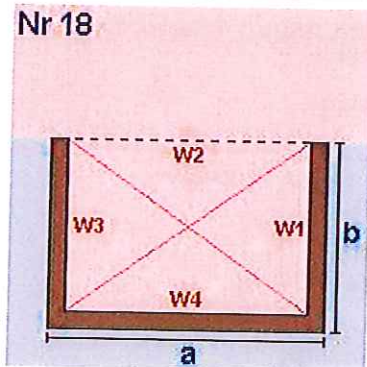


a = 15,51 b = 8,04
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,38 => 3,48m
BGF 124,70m² BRI 433,83m³

Wand W1 27,97m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 -53,96m² IW01 IW unbeheizt
Wand W3 27,97m² AW03 AW Zubau 2
Wand W4 53,96m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Decke 124,70m² ZD03 ZD Zubau EG
Boden 50,09m² EB03 EB Zubau <1,5m
Teilung -74,61m² ZD01 ZD Büro

EG Lager, STGH

Nr 18



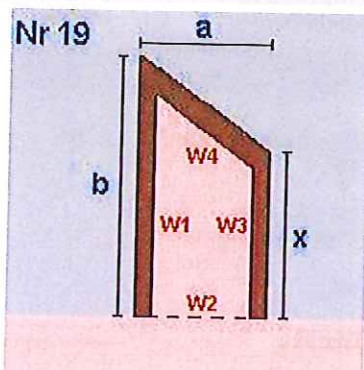
$a = 15,51$ $b = 7,64$
lichte Raumhöhe = $4,32 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 4,70\text{m}$
BGF $118,50\text{m}^2$ BRI $556,81\text{m}^3$

Wand W1 $28,85\text{m}^2$ IW01 IW unbeheizt
Teilung $1,50 \times 4,70$ (Länge x Höhe)
 $7,05\text{m}^2$ AW03 Wand zu Müllplatz
Wand W2 $-72,88\text{m}^2$ ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3 $35,90\text{m}^2$ AW03 AW Zubau 2
Wand W4 $72,88\text{m}^2$ AW03

Decke $118,50\text{m}^2$ ZD03 ZD Zubau EG
Boden $118,50\text{m}^2$ EB03 EB Zubau $<1,5\text{m}$

EG VR, AR

Nr 19

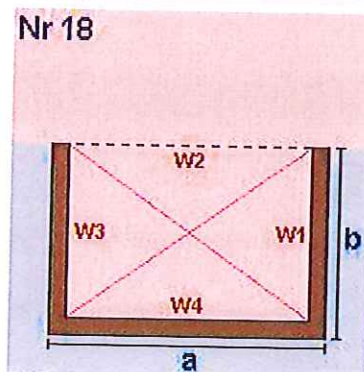


$a = 6,20$ $b = 5,00$
 $x = 4,50$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,48\text{m}$
BGF $29,45\text{m}^2$ BRI $102,46\text{m}^3$

Wand W1 $-17,40\text{m}^2$ IW01 IW unbeheizt
Wand W2 $-21,57\text{m}^2$ IW01
Wand W3 $15,66\text{m}^2$ IW01
Wand W4 $21,64\text{m}^2$ IW01
Decke $29,45\text{m}^2$ ZD02 ZD Altbau EG
Boden $29,45\text{m}^2$ EB01 EB Altbau $>1,5\text{m}$

EG WFG

Nr 18



Von EG bis OG1
 $a = 6,61$ $b = 0,80$
lichte Raumhöhe = $4,32 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 4,70\text{m}$
BGF $5,29\text{m}^2$ BRI $24,85\text{m}^3$

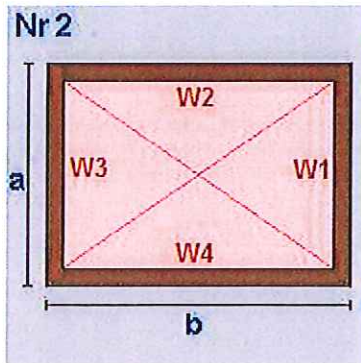
Wand W1 $3,76\text{m}^2$ AW03 AW Zubau 2
Wand W2 $-31,06\text{m}^2$ AW03
Wand W3 $3,76\text{m}^2$ AW03
Wand W4 $31,06\text{m}^2$ AW03
Decke $5,29\text{m}^2$ ZD03 ZD Zubau EG
Boden $5,29\text{m}^2$ EB03 EB Zubau $<1,5\text{m}$

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: $569,33$
EG Bruttorauminhalt [m^3]: $2.131,73$

Geometrieausdruck GASSLHOF

OG1 Saal 1

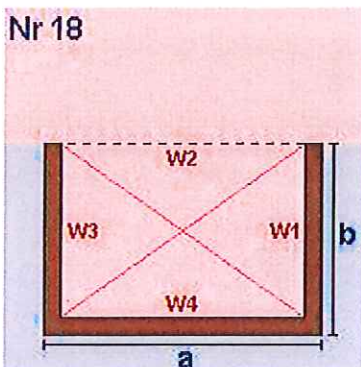


a = 12,40 b = 23,50
lichte Raumhöhe = 5,00 + obere Decke: 0,38 => 5,38m
BGF 291,40m² BRI 1.566,28m³

Wand W1 66,65m² AW01 AW Altbau
Wand W2 126,31m² AW01
Wand W3 66,65m² AW01
Wand W4 119,29m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Teilung 5,85 x 1,20 (Länge x Höhe)
7,02m² AW01 über Halle

Decke 291,40m² AD01 DB Altbau Saal 1 OG
Boden -291,40m² ZD02 ZD Altbau EG

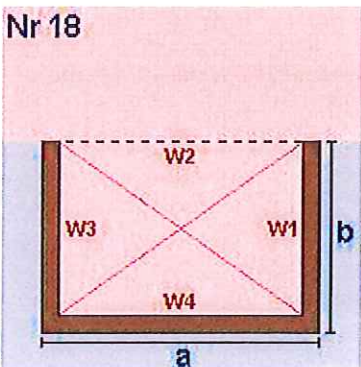
OG1 WFG



Von EG bis OG1
a = 6,61 b = 0,80
lichte Raumhöhe = 4,32 + obere Decke: 0,39 => 4,71m
BGF 5,29m² BRI 24,92m³

Wand W1 3,77m² AW03 AW Zubau 2
Wand W2 -31,15m² AW03
Wand W3 3,77m² AW03
Wand W4 31,15m² AW03
Decke 5,29m² FD01 AD Halle OG
Boden -5,29m² ZD03 ZD Zubau EG

OG1 Mehrzwecksaal

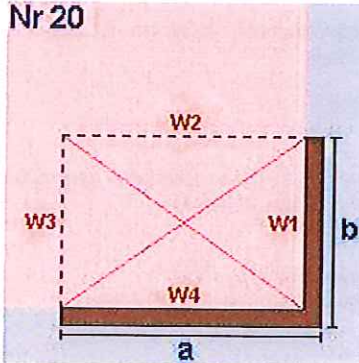


a = 9,28 b = 15,68
lichte Raumhöhe = 4,00 + obere Decke: 0,36 => 4,36m
BGF 145,51m² BRI 633,70m³

Wand W1 68,29m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 -40,41m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3 68,29m² AW03 AW Zubau 2
Wand W4 40,41m² AW03
Decke 145,51m² AD03 DB Zubau OG
Boden -145,51m² ZD03 ZD Zubau EG

OG1 Halle

Nr 20

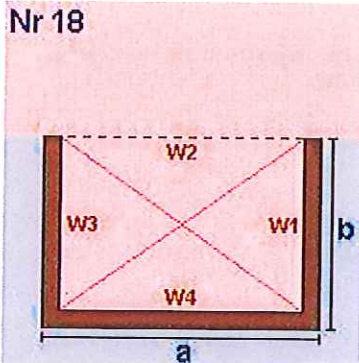


a = 6,23 b = 15,68
lichte Raumhöhe = 5,00 + obere Decke: 0,39 => 5,39m
BGF 97,69m² BRI 526,84m³

Wand W1 -84,57m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 -33,60m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3 -84,57m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W4 33,60m² AW03 AW Zubau 2
Decke 97,69m² FD01 AD Halle OG
Boden -97,69m² ZD03 ZD Zubau EG

OG1 Saal 2

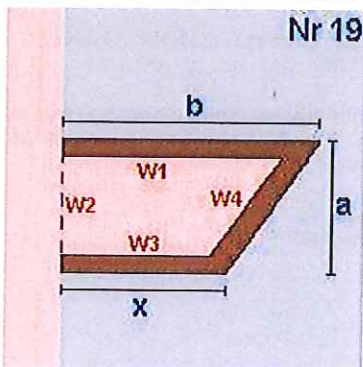
Nr 18



a = 7,60 b = 14,18
lichte Raumhöhe = 4,00 + obere Decke: 0,38 => 4,38m
BGF 107,77m² BRI 471,49m³

Wand W1 62,04m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 -33,25m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3 62,04m² ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W4 33,25m² AW02 AW Zubau 1
Decke 107,77m² AD02 DB Altbau Saal 2 OG
Boden 78,32m² ID01 ZD EG unbeheizt
Teilung -29,45m² ZD02 Decke zu VR,AR

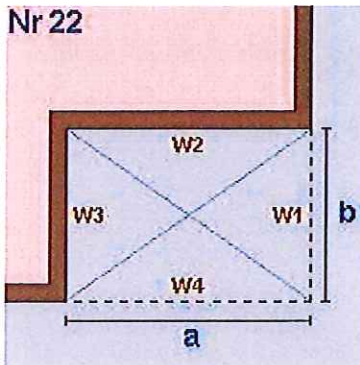
OG1 Sanitärbereich,VR,Lager



a = 15,10 b = 11,60
x = 8,60
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m
BGF 152,51m² BRI 517,50m³

Wand W1 39,36m² AW02 AW Zubau 1
Wand W2 -51,24m² AW01 AW Altbau
Wand W3 29,18m² AW02 AW Zubau 1
Wand W4 52,24m² ZW01 ZW Grundgrenze
Decke 152,51m² FD01 AD Halle OG
Boden 102,11m² EB03 EB Zubau <1,5m
Teilung 50,40m² ID01 Gewölbekeller

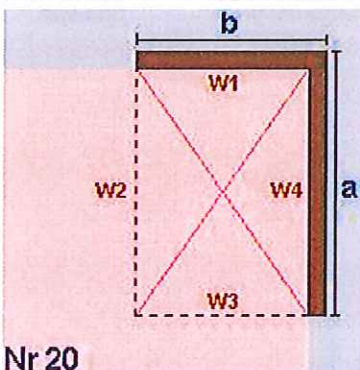
OG1 Sprung zu Nachbar



$a = 1,90$ $b = 9,00$
lichte Raumhöhe = $5,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 5,39\text{m}$
BGF $-17,10\text{m}^2$ BRI $-92,22\text{m}^3$

Wand W1 $-48,54\text{m}^2$ ZW01 ZW Grundgrenze
Wand W2 $10,25\text{m}^2$ ZW01
Wand W3 $48,54\text{m}^2$ ZW01
Wand W4 $-10,25\text{m}^2$ AW02 AW Zubau 1
Decke $-17,10\text{m}^2$ FD01 AD Halle OG
Boden $-17,10\text{m}^2$ EB03 EB Zubau $<1,5\text{m}$

OG1 Foyer

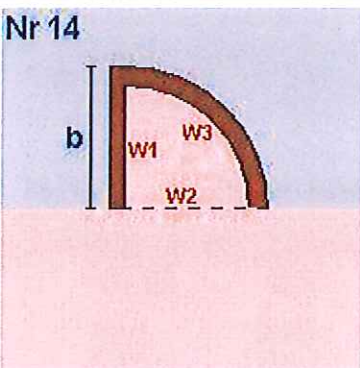


$a = 3,90$ $b = 7,40$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,39\text{m}$
BGF $28,86\text{m}^2$ BRI $97,93\text{m}^3$

Wand W1 $25,11\text{m}^2$ ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 $-13,23\text{m}^2$ AW01 AW Altbau
Wand W3 $-25,11\text{m}^2$ AW02 AW Zubau 1
Wand W4 $13,23\text{m}^2$ AW02
Decke $28,86\text{m}^2$ FD01 AD Halle OG
Boden $28,86\text{m}^2$ EB03 EB Zubau $<1,5\text{m}$

Nr 20

OG1 Gard



$b = 7,40$
lichte Raumhöhe = $5,00 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 5,39\text{m}$
BGF $43,01\text{m}^2$ BRI $231,95\text{m}^3$

Wand W1 $-39,91\text{m}^2$ AW01 AW Altbau
Wand W2 $-39,91\text{m}^2$ ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3 $62,69\text{m}^2$ AW02 AW Zubau 1
Decke $43,01\text{m}^2$ FD01 AD Halle OG
Boden $43,01\text{m}^2$ EB03 EB Zubau $<1,5\text{m}$

Geometrieausdruck GASSLHOF

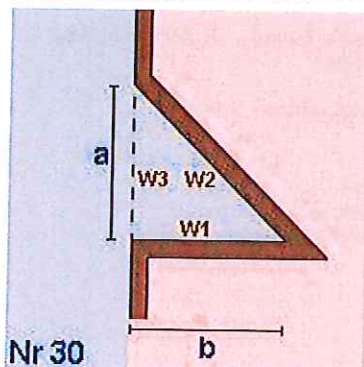
B M TECH

BAU | MEDIA SOLUTIONS

Ing. Dietmar Gindl | 0664/4000992 | office@bmttech.at

Energieausweise | Beratung | Berechnung

OG1 Eingangsbereich



a = 2,60 b = 2,60
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m
BGF -3,38m² BRI -11,47m³

Wand W1 8,82m² AW02 AW Zubau 1
Wand W2 -12,48m² AW02
Wand W3 8,82m² AW02
Decke -3,38m² FD01 AD Halle OG
Boden -3,38m² EB03 EB Zubau <1,5m

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 851,55
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 3.966,91

Deckenvolumen EC01

Fläche 74,61 m² x Dicke 0,31 m = 23,14 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 116,25 m² x Dicke 0,25 m = 29,09 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 204,60 m² x Dicke 0,25 m = 51,19 m³

Deckenvolumen EB03

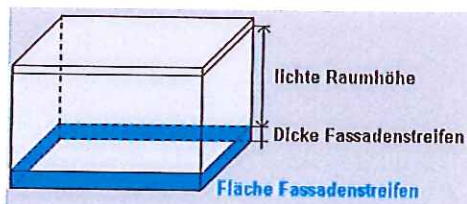
Fläche 327,37 m² x Dicke 0,31 m = 101,55 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 128,72 m² x Dicke 0,36 m = 46,36 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 251,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,310m	26,59m	8,25m ²
AW01	- EB02	0,250m	35,90m	8,98m ²
AW01	- EB03	0,310m	-26,40m	-8,19m ²
AW02	- EB03	0,310m	27,95m	8,67m ²
AW02	- ID01	0,360m	7,60m	2,74m ²
AW03	- EB03	0,310m	34,29m	10,64m ²
IW01	- EB01	0,250m	-0,48m	-0,12m ²
IW01	- EB02	0,250m	23,50m	5,88m ²
IW01	- EB03	0,310m	-9,37m	-2,91m ²
EW03	- EB02	0,250m	12,40m	3,10m ²
AW04	- EC01	0,310m	8,05m	2,50m ²
IW02	- ID01	0,360m	-7,60m	-2,74m ²

**Geometrieausdruck
GASSLHOF**

B M TECH

BAU | MEDIA SOLUTIONS

Ing. Dietmar Gindl | 0664/4000962 | office@bmtech.at

Energieausweise | Beratung | Berechnung

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.495,50
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	6.563,38

Fenster und Türen

GASSLHOF

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	z	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,70	0,060	1,27	1,57		0,61				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	4,00	0,090	1,32	2,27		0,61				
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,30	4,00	0,090	1,23	2,40		0,61				
3,82																	
horiz.																	
B T3	OG1	FD01	2	5,00 x 1,60	5,00	1,60	16,00	1,30	4,00	0,090	11,86	2,25	36,00	0,61	0,75	1,00	0,00
2				16,00				11,86				36,00					
N																	
B T2	OG1	AW02	1	1,80 x 2,40	1,80	2,40	4,32	1,30	4,00	0,090	3,30	2,18	9,43	0,61	0,75	1,00	0,00
B	OG1	AW02	1	Foyer Türen	2,50	2,40	6,00				4,20	2,50	15,00	0,62	0,75	1,00	0,00
2				10,32				7,50				24,43					
NO																	
B	EG	AW03	1	Lagertor	2,40	2,93	7,03				4,92	2,00	14,06	0,62	0,75	1,00	0,00
B T2	EG	AW03	2	2,00 x 2,60	2,00	2,60	10,40	1,30	4,00	0,090	8,16	2,11	21,91	0,61	0,75	1,00	0,00
B T2	EG	AW03	2	1,85 x 1,30	1,85	1,30	4,81	1,30	4,00	0,090	3,03	2,83	13,61	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW03	2	0,90 x 0,90	0,90	0,90	1,62	1,30	1,70	0,060	0,87	1,78	2,89	0,61	0,75	1,00	0,00
B	EG	IW01	1	Tür zu Schleuse	1,00	2,00	2,00				2,00	2,80	0,62	0,75	1,00	0,00	
B T1	OG1	AW02	2	0,90 x 1,30	0,90	1,30	2,34	1,30	1,70	0,060	1,33	1,82	4,25	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	1	0,70 x 1,00	0,70	1,00	0,70	1,30	1,70	0,060	0,33	1,92	1,34	0,61	0,75	1,00	0,00
B T2	OG1	AW03	2	5,85 x 2,50	5,85	2,50	29,25	1,30	4,00	0,090	23,69	2,05	59,85	0,61	0,75	1,00	0,00
13				58,15				42,33				120,71					
NW																	
B	EG	AW01	1	Eingang Nordwest	1,50	2,40	3,60				1,80	2,00	7,20	0,62	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW03	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,30	1,70	0,060	1,26	1,79	3,57	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW03	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,30	1,70	0,060	0,27	1,81	1,09	0,61	0,75	1,00	0,00
3				6,20				3,33				11,86					
SO																	
B T1	KG	AW04	3	1,00 x 0,80	1,00	0,80	2,40	1,30	1,70	0,060	1,36	1,68	4,03	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	5	1,00 x 1,25	1,00	1,25	6,25	1,30	1,70	0,060	3,81	1,73	10,78	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	5	1,00 x 0,60	1,00	0,60	3,00	1,30	1,70	0,060	1,41	1,81	5,44	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 1,40	1,00	1,40	4,20	1,30	1,70	0,060	2,62	1,72	7,21	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 0,70	1,00	0,70	2,10	1,30	1,70	0,060	1,07	1,79	3,75	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 1,25	1,00	1,25	3,75	1,30	1,70	0,060	2,29	1,73	6,47	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 0,60	1,00	0,60	1,80	1,30	1,70	0,060	0,84	1,81	3,26	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW01	10	1,00 x 1,70	1,00	1,70	17,00	1,30	1,70	0,060	10,66	1,76	29,87	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW03	6	1,00 x 1,40	1,00	1,40	8,40	1,30	1,70	0,060	5,24	1,72	14,41	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW03	6	1,00 x 0,70	1,00	0,70	4,20	1,30	1,70	0,060	2,13	1,79	7,51	0,61	0,75	1,00	0,00
47				53,10				31,43				92,73					
SW																	
B T1	EG	AW01	5	1,00 x 1,25	1,00	1,25	6,25	1,30	1,70	0,060	3,81	1,73	10,78	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	5	1,00 x 0,60	1,00	0,60	3,00	1,30	1,70	0,060	1,41	1,81	5,44	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00	1,30	1,70	0,060	1,15	1,75	3,49	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	1,00 x 0,40	1,00	0,40	0,80	1,30	1,70	0,060	0,27	1,90	1,52	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW01	16	1,00 x 1,70	1,00	1,70	27,20	1,30	1,70	0,060	17,05	1,76	47,79	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	4	1,00 x 1,30	1,00	1,30	5,20	1,30	1,70	0,060	3,08	1,79	9,32	0,61	0,75	1,00	0,00
34				44,45				26,77				78,34					
W																	

Fenster und Türen GASSLHOF



Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	z	amsc
B	OG1	AW02	1	Foyer Türen	2,50	2,40	6,00				4,20	2,50	15,00	0,62	0,75	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	6	1,00 x 1,30	1,00	1,30	7,80	1,30	1,70	0,060	4,62	1,79	13,98	0,61	0,75	1,00	0,00
7					13,80				8,82			28,98					
Summe		108			202,02				135,86			393,05					

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

GASSLHOF

Bezeichnung	Rb. re m	Rb. li m	Rb. ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,00 x 1,25	0,110	0,110	0,110	0,110	39						1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 0,60	0,110	0,110	0,110	0,110	53						1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	38						1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 0,70	0,110	0,110	0,110	0,110	49						1	0,040	Kst Fenster
0,90 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	43					1	1	0,040	Kst Fenster
0,70 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,110	53					1	1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	41					1	1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	37					1	1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 0,80	0,110	0,110	0,110	0,110	43								Kst Fenster
2,00 x 2,60	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100				Metallrahmen ALU
1,85 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	37	1	0,140			1	2	0,040	Metallrahmen ALU
5,85 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	19			5	0,100				Metallrahmen ALU
5,00 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	26			4	0,100				Metallrahmen ALU
1,00 x 2,00	0,110	0,110	0,110	0,110	37					2	1	0,040	Kst Fenster
1,80 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Metallrahmen ALU
1,00 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,110	42						1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 0,40	0,110	0,110	0,110	0,110	67						1	0,040	Kst Fenster
1,00 x 0,60	0,110	0,110	0,110	0,110	55						1	0,070	Kst Fenster
0,90 x 0,90	0,110	0,110	0,110	0,110	46						1	0,040	Kst Fenster
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kst Fenster
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metallrahmen ALU
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Metallrahmen ALU

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

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
GASSLHOF
Standort: Steinakirchen am Forst

BGF [m²] = 1.495,50

 L_T [W/K] = 2.115,95

Innentemp.[°C] = 20

BRI [m³] = 6.563,38

 L_V [W/K] = 1.173,95

 q_{ih} [W/m²] = 7,50

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,60	34.001	18.864	52.865	8.397	1.253	9.650	0,18	1,00	43.218
Februar	28	0,31	28.005	15.537	43.542	7.584	1.953	9.538	0,22	1,00	34.010
März	31	4,19	24.893	13.811	38.704	8.397	2.896	11.293	0,29	1,00	27.434
April	30	8,66	17.272	9.583	26.855	8.126	3.551	11.677	0,43	0,99	15.306
Mai	31	13,24	10.643	5.905	16.547	8.397	4.491	12.888	0,78	0,91	4.738
Juni	30	16,31	5.620	3.118	8.738	8.126	4.283	12.409	1,42	0,66	0
Juli	31	18,08	3.023	1.677	4.701	8.397	4.551	12.948	2,75	0,36	0
August	31	17,57	3.823	2.121	5.943	8.397	4.198	12.595	2,12	0,46	0
September	30	14,30	8.683	4.817	13.500	8.126	3.357	11.483	0,85	0,89	2.281
Oktober	31	9,16	17.070	9.471	26.541	8.397	2.449	10.846	0,41	0,99	15.788
November	30	3,69	24.841	13.782	38.624	8.126	1.347	9.473	0,25	1,00	29.160
Dezember	31	-0,17	31.756	17.619	49.375	8.397	1.051	9.448	0,19	1,00	39.931
Gesamt	365		209.630	116.305	325.934	98.867	35.379	134.246			211.865
				nutzbare Gewinne:		84.361	27.909	112.270			

HWB_{BGF} = 141,67 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 32,28 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 31.05.

Beginn Heizperiode: 10.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB GASSLHOF

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.495,50 L_T [W/K] = 2.115,95 Innentemp. [°C] = 20
BRI [m³] = 6.563,38 L_V [W/K] = 1.173,95 q_{ih} [W/m²] = 7,50

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	33.894	18.805	52.699	8.397	1.323	9.720	0,18	1,00	42.982
Februar	28	0,73	27.400	15.202	42.602	7.584	2.094	9.678	0,23	1,00	32.931
März	31	4,81	23.913	13.267	37.180	8.397	3.027	11.424	0,31	1,00	25.786
April	30	9,62	15.814	8.774	24.587	8.126	3.682	11.808	0,48	0,98	12.972
Mai	31	14,20	9.131	5.066	14.197	8.397	4.636	13.033	0,92	0,86	2.999
Juni	30	17,33	4.068	2.257	6.325	8.126	4.557	12.683	2,01	0,49	119
Juli	31	19,12	1.385	769	2.154	8.397	4.774	13.171	6,11	0,16	0
August	31	18,56	2.267	1.258	3.525	8.397	4.316	12.713	3,61	0,28	6
September	30	15,03	7.572	4.201	11.773	8.126	3.425	11.551	0,98	0,83	2.144
Oktober	31	9,64	16.309	9.049	25.358	8.397	2.511	10.908	0,43	0,99	14.565
November	30	4,16	24.132	13.389	37.521	8.126	1.374	9.500	0,25	1,00	28.031
Dezember	31	0,19	31.186	17.302	48.489	8.397	1.070	9.467	0,20	1,00	39.025
Gesamt	365		197.071	109.337	306.409	98.867	36.789	135.657			201.561
nutzbare Gewinne:						78.823	26.025	104.848			

HWB_{BGF} = 134,78 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 30,71 kWh/m³a

Kühlbedarf Standort GASSLHOF

Standort: Steinakirchen am Forst

BGF [m²] = 1.495,50 L_T [W/K] = 2.115,95 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 6.563,38 q_{ic} [W/m²] = 15,00 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,60	40.283	24.105	64.387	16.794	1.670	18.464	0,29	1,00	0
Februar	28	0,31	33.875	20.271	54.146	15.169	2.605	17.773	0,33	1,00	0
März	31	4,19	31.838	19.052	50.890	16.794	3.862	20.655	0,41	0,99	0
April	30	8,66	24.489	14.654	39.144	16.252	4.735	20.987	0,54	0,98	0
Mai	31	13,24	18.625	11.145	29.770	16.794	5.988	22.782	0,77	0,92	37
Juni	30	16,31	13.686	8.189	21.875	16.252	5.711	21.963	1,00	0,82	5.407
Juli	31	18,08	11.561	6.918	18.479	16.794	6.069	22.862	1,24	0,73	8.701
August	31	17,57	12.302	7.361	19.663	16.794	5.597	22.391	1,14	0,77	7.265
September	30	14,30	16.526	9.889	26.414	16.252	4.476	20.728	0,78	0,91	832
Oktober	31	9,16	24.585	14.711	39.296	16.794	3.265	20.059	0,51	0,98	0
November	30	3,69	31.508	18.854	50.361	16.252	1.795	18.048	0,36	1,00	0
Dezember	31	-0,17	38.202	22.859	61.061	16.794	1.401	18.195	0,30	1,00	0
Gesamt	365		297.479	178.008	475.487	197.735	47.172	244.907			22.242

KB = 14,87 kWh/m²a
 KB = 14.872 Wh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf GASSLHOF



Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.495,50 L_T [W/K] = 2.115,95 Innentemp.[°C] = 26
BRI [m³] = 6.563,38 q_{ic} [W/m²] = 15,00 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	40.183	3.249	43.433	0	1.764	1.764	0,04	1,00	0
Februar	28	0,73	33.315	2.694	36.009	0	2.792	2.792	0,08	1,00	0
März	31	4,81	30.929	2.501	33.430	0	4.035	4.035	0,12	1,00	0
April	30	9,62	23.137	1.871	25.008	0	4.909	4.909	0,20	1,00	0
Mai	31	14,20	17.224	1.393	18.616	0	6.182	6.182	0,33	1,00	0
Juni	30	17,33	12.247	990	13.237	0	6.077	6.077	0,46	1,00	0
Juli	31	19,12	10.042	812	10.854	0	6.366	6.366	0,59	0,99	0
August	31	18,56	10.860	878	11.738	0	5.755	5.755	0,49	0,99	0
September	30	15,03	15.496	1.253	16.749	0	4.567	4.567	0,27	1,00	0
Oktober	31	9,64	23.879	1.931	25.810	0	3.348	3.348	0,13	1,00	0
November	30	4,16	30.850	2.495	33.344	0	1.832	1.832	0,05	1,00	0
Dezember	31	0,19	37.673	3.046	40.719	0	1.427	1.427	0,04	1,00	0
Gesamt	365		285.835	23.114	308.949	0	49.052	49.052			0

KB* = 0,00 kWh/m³a
KB* = 0,00 Wh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	64,93	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	119,64	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	837,48	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Heizöl Extra leicht	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1978-1994		
Nennwärmeleistung	126,39 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,00%	Fixwert
<u>Kessel bei Volllast 100%</u>				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	86,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	85,2%	
<u>Kessel bei Teillast 30%</u>				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	83,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	82,3%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,0%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	2.527,86 W Defaultwert	Umwälzpumpe	134,93 W Defaultwert
---------	------------------------	-------------	----------------------

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten						
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	22,55	75
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	59,82	100
Stichleitungen	Nein		20,0		71,78	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	21,55	75	
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	59,82	100	

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr 1986-1993
Nennvolumen 2.094 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,87 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 40,16 W Defaultwert
Speicherladepumpe 134,93 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude GASSLHOF

Lüftung für Gebäude

energetisch wirksamer Luftwechsel	1,000	1/h
Falschlufrate	0,11	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	2,50	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	keine Wärmerückgewinnung	
Erdvorwärmung	kein Erdwärmetauscher	

energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	3.110,63	m³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	0	%
---------------------------------	---	---

Art der Lüftung Lüfterneuerung

Lüftungsanlage nur Heizfunktion

	Standort	R-Wert	Abschläge
Lüftungsgerät	konditioniert		0 %
Außen- / Fortluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m²K/W	0 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m²K/W	0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Grenztemperatur Heizfall 35 °C

Nennwärmeleistung 126 kW

Zuluftventilator spez. Leistung 1,25 Wh/m³

Abluftventilator spez. Leistung 0,83 Wh/m³

NERLT-h 143.452 kWh/a

NERLT-k 0 kWh/a (keine Kühlfunktion vorhanden)

NERLT-d 0 kWh/a (keine Befeuchtung vorhanden)

NE 66.231 kWh/a

Lüftung für Gebäude GASSLHOF



BAU | MEDIA | SOLUTIONS
Ing. Dietmar Gindl | 0664/4000963 | office@bmtech.at

Energieausweise | Beratung | Berechnung

Legende

NERLT-h	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLT-k	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT-d	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
NE	... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	GASSLHOF		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Gaststätte	Baujahr	1900
Straße	Unterer Markt 6	Katastralgemeinde	Steinakirchen am Forst
PLZ/Ort	3261 Steinakirchen am Forst	KG-Nr.	22138
Grundstücksnr.	.52	Seehöhe	317 m

Energiekennzahlen II. Energieausweis

HWB 142 f_{GEE} 1,53

Energieausweis Ausstellungsdatum 04.12.2014

Gültigkeitsdatum 03.12.2024

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

- HWB** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
- 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	GASSLHOF		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Gaststätte	Baujahr	1900
Straße	Unterer Markt 6	Katastralgemeinde	Steinakirchen am Forst
PLZ/Ort	3261 Steinakirchen am Forst	KG-Nr.	22138
Grundstücksnr.	.52	Seehöhe	317 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB 142 $f_{GEE} 1,53$

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 Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
- 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	GASSLHOF		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Gaststätte	Baujahr	1900
Straße	Unterer Markt 6	Katastralgemeinde	Steinakirchen am Forst
PLZ/Ort	3261 Steinakirchen am Forst	KG-Nr.	22138
Grundstücksnr.	.52	Seehöhe	317 m

Energiekennzahlen II. Energieausweis

HWB 142 f_{GEE} 1,53

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- 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 Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr

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

