

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Marktgemeinde Laxenburg / Hr. Schiffner
Schloßplatz 7-8
2361 Laxenburg

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Gebäude(-teil)	Gaststätte	Baujahr	1700
Nutzungsprofil	Gaststätte	Letzte Veränderung	
Straße	Schloßplatz 7-8	Katastralgemeinde	Laxenburg
PLZ/Ort	2361 Laxenburg	KG-Nr.	16117
Grundstücksnr.	220/1	Seehöhe	174 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	162 m ²	charakteristische Länge	2,38 m	mittlerer U-Wert	0,81 W/m ² K
Bezugsfläche	129 m ²	Heiztage	252 d	LEK _T -Wert	55,6
Brutto-Volumen	600 m ³	Heizgradtage	3323 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	252 m ²	Klimaregion	NSO	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	108,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB _{RK} *	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	241,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,24
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	16.835 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	104,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	18.514 kWh/a	HWB _{SK}	114,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.033 kWh/a	WWWB	6,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	25.920 kWh/a	HEB _{SK}	160,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,33
Kühlbedarf	3.322 kWh/a	KB _{SK}	20,5 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	4.382 kWh/a	BelEB	27,1 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	7.967 kWh/a	BSB	49,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	38.268 kWh/a	EEB _{SK}	236,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	53.966 kWh/a	PEB _{SK}	333,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	46.637 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	288,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	7.329 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	45,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	9.528 kg/a	CO ₂ _{SK}	58,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,24
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Enconsulting Trupp Kottinger Ingenieurbüro Energie Lerchengasse 44 2362 Biedermannsdorf
Ausstellungsdatum	03.02.2017		
Gültigkeitsdatum	02.02.2027	Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Laxenburg

HWB_{SK} 115 f_{GEE} 1,24

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	162 m ²	charakteristische Länge l _C	2,38 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	600 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	252 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. zur verf. gest. Daten, 1987, Plannr. -
Bauphysikalische Daten:	lt. zur verf. gest. Daten und Begehung, 1987
Haustechnik Daten:	Gemäß Begehung, 23.01.2017

Ergebnisse Standortklima (Laxenburg)

Transmissionswärmeverluste Q _T	18.458 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10.301 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	1.967 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise 8.085 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	18.514 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	19.083 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10.650 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	1.986 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	8.325 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	19.235 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Allgemein

Planstand aus 1987, Ursprungsgebäude um ca. 1700. Begehung durchgeführt am 23.01.2017 im Beisein von Herrn Ing. Schiffner.

Die Berechnung des Energieausweises wurde aufgrund des Baujahres teilweise nach dem vereinfachten Verfahren gemäß OIB Richtlinie 6, OIB-330.6-009/15, März 2015 durchgeführt.

Bauteile

Altbestand Annahme Vollziegel, Bestand aus 1987 gemäß zur Verfügung gestellter Unterlagen

Fenster

2-Scheiben Fenster Holz bzw. Kastenfenster Holz

Geometrie

Gemäß zur Verfügung gestellter Unterlagen.

Haustechnik

Vaillant Kombitherme VCW AT 245_4-7 R3, turboTEC exklusiv, Thermostat, Radiatoren.

Heizlast Abschätzung

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Laxenburg
 Scloßplatz7-8
 2361 Laxenburg

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Marktgemeinde Laxenburg
 Scloßplatz7-8
 2361 Laxenburg
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Laxenburg
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 599,76 m³
 Gebäudehüllfläche: 252,43 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 65 nicht gedämmt	25,77	0,884	1,00		22,78
AW02 Außenwand 30	27,62	0,420	1,00		11,60
AW03 Außenwand 65 gedämmt	23,29	0,346	1,00		8,05
FE/TÜ Fenster u. Türen	14,07	2,290			32,21
EB01 erdanliegender Fußboden alt	102,06	1,250	0,70		89,30
EB02 erdanliegender Fußboden	59,63	0,535	0,70		22,32
ZD01 warme Zwischendecke neu	59,63	0,475			
ZD03 warme Zwischendecke alt	102,06	1,250			
ZW01 Wand zu Nachbargebäude	33,27	0,831			
ZW02 Wand zu Rathaus alt	42,21	0,821			
ZW03 Wand zu Rathaus 25 cm	39,39	1,363			
ZW04 Wand zu Gemeindesaal	20,97	1,707			
Summe UNTEN-Bauteile	161,69				
Summe Zwischendecken	161,69				
Summe Außenwandflächen	76,68				
Summe Wandflächen zum Bestand	135,83				
Fensteranteil in Außenwänden 15,5 %	14,07				

Summe [W/K] **186**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **19**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **204,89**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **228,69**

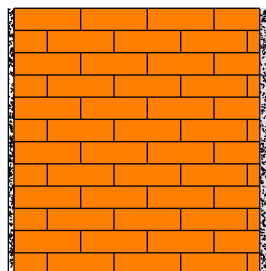
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 2,00 1/h [kW] **14,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (162 m²) [W/m² BGF] **86,88**

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

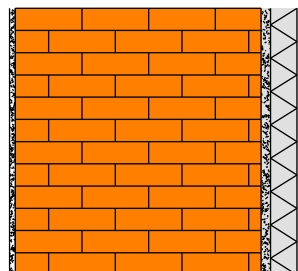
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: Außenwand 65 nicht gedämmt	Kurzbezeichnung: AW01	 I A M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,88 [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	0,015	1,000	0,015
2	Vollziegelmauerwerk B	0,650	0,700	0,929
3	Aussenputz B	0,025	1,400	0,018
Dicke des Bauteils [m]		0,690		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,132	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,88	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

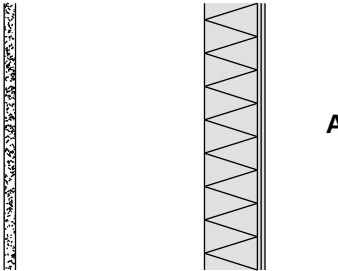
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: Außenwand 65 gedämmt	Kurzbezeichnung: AW03	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,35 [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	0,015	1,000	0,015
2	Vollziegelmauerwerk B	0,650	0,700	0,929
3	Aussenputz B	0,025	1,400	0,018
4	EPS B	0,070	0,040	1,750
5	Spachtelung B	0,005	0,800	0,006
6	Kunstharzputz B	0,003	0,900	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,768		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,891	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,35	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

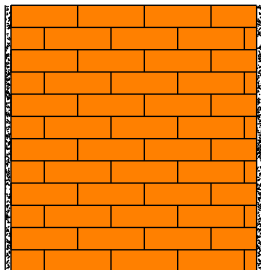
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: Außenwand 30	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,42 [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	0,015	0,700	0,021
2	Hochlochziegel B	0,250	0,580	0,431
3	EPS B	0,070	0,040	1,750
4	Spachtelung B	0,005	0,800	0,006
5	Kunstharzputz B	0,003	0,900	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,343		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,381	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,42	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

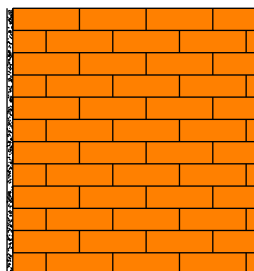
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: Wand zu Rathaus alt	Kurzbezeichnung: ZW02	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,82 [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	0,015	1,000	0,015
2	Vollziegelmauerwerk B	0,650	0,700	0,929
3	Innenputz B	0,015	1,000	0,015
Dicke des Bauteils [m]		0,680		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,219	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,82	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

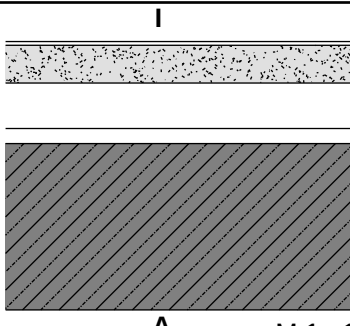
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: Wand zu Nachbargebäude	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,83 [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	0,015	1,000	0,015
2	Vollziegelmauerwerk B	0,650	0,700	0,929
Dicke des Bauteils [m]		0,665		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,204	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,83	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

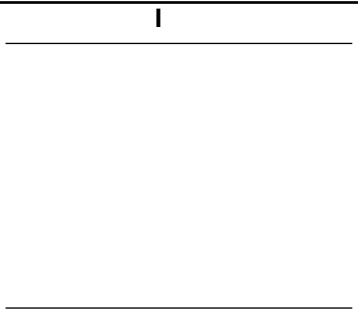
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke neu	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,48 [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	Belag B	0,005	0,190	0,026
2	Estrichbeton B	0,050	1,480	0,034
3	TDPS B	0,060	0,036	1,667
4	Schüttung B	0,020	0,700	0,029
5	Stahlbetondecke B	0,220	2,500	0,088
Dicke des Bauteils [m]		0,355		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,104	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,48	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke alt	Kurzbezeichnung: ZD03	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,25 [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	Aufbau unbekannt B	0,350	0,648	0,540
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,800	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,25	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

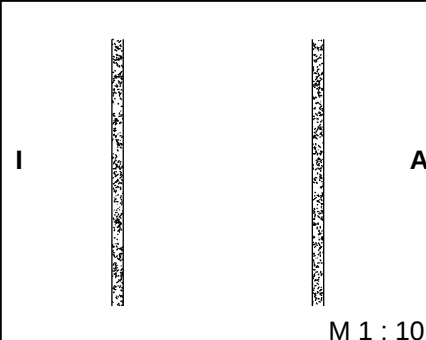
Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden alt	Kurzbezeichnung: EB01	I A M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,25 [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	Aufbau unbekannt B	0,400	0,635	0,630
	Dicke des Bauteils [m]	0,400		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,170	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,800	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		1,25	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 10	
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009	
Bauteilbezeichnung: Wand zu Rathaus 25 cm		Kurzbezeichnung: ZW03	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,36 [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	0,015	0,700	0,021
2	Hochlochziegel B	0,250	0,580	0,431
3	Innenputz B	0,015	0,700	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,280		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,733	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,36	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Projekt: Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg		Blatt-Nr.: 11	
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg		Bearbeitungsnr.: 201701009	
Bauteilbezeichnung: Wand zu Gemeindesaal		Kurzbezeichnung: ZW04	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			I A
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,71 [W/m²K]			

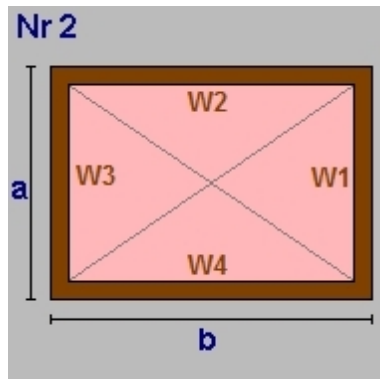
M 1 : 10

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	0,015	0,700	0,021
2	Liaphon B	0,150	0,530	0,283
3	Innenputz B	0,015	0,700	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,180		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,585	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,71	[W/m²K]

Geometrieausdruck

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

EG Gaststube

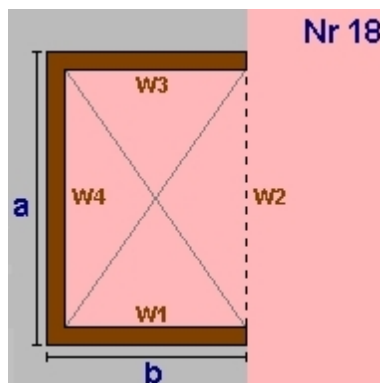


$a = 8,10$ $b = 12,60$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $102,06\text{m}^2$ BRI $341,90\text{m}^3$

Wand W1 $27,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand 65 nicht gedämmt
 Wand W2 $42,21\text{m}^2$ ZW02 Wand zu Rathaus alt
 Wand W3 $27,14\text{m}^2$ AW03 Außenwand 65 gedämmt
 Wand W4 $33,27\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 $8,94\text{m}^2$ AW03 Außenwand 65 gedämmt

Decke $102,06\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke alt
 Boden $102,06\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden alt

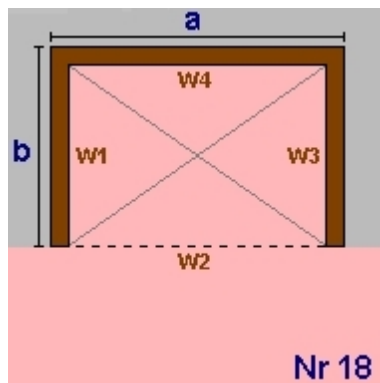
EG Rechteck



$a = 4,05$ $b = 9,54$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $38,64\text{m}^2$ BRI $129,63\text{m}^3$

Wand W1 $32,01\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30
 Wand W2 $-13,59\text{m}^2$ AW03 Außenwand 65 gedämmt
 Wand W3 $32,01\text{m}^2$ ZW03 Wand zu Rathaus 25 cm
 Wand W4 $13,59\text{m}^2$ ZW04 Wand zu Gemeindesaal
 Decke $38,64\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke neu
 Boden $38,64\text{m}^2$ EB02 erdanliegender Fußboden

EG Rechteck



$a = 9,54$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $20,99\text{m}^2$ BRI $70,41\text{m}^3$

Wand W1 $7,38\text{m}^2$ ZW04 Wand zu Gemeindesaal
 Wand W2 $-32,01\text{m}^2$ ZW03 Wand zu Rathaus 25 cm
 Wand W3 $7,38\text{m}^2$ ZW03
 Wand W4 $32,01\text{m}^2$ ZW03
 Decke $20,99\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke neu
 Boden $20,99\text{m}^2$ EB02 erdanliegender Fußboden

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **161,69**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **541,94**

Deckenvolumen EB01

Fläche $102,06 \text{ m}^2$ x Dicke $0,40 \text{ m} = 40,82 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB02

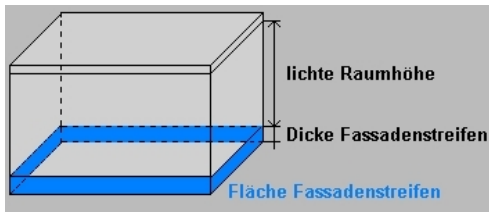
Fläche $59,63 \text{ m}^2$ x Dicke $0,29 \text{ m} = 16,99 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: 57,82

Geometrieausdruck

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,400m	8,10m	3,24m ²
AW02	- EB02	0,285m	9,54m	2,72m ²
AW03	- EB01	0,400m	10,77m	4,31m ²
AW03	- EB02	0,285m	-4,05m	-1,15m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	161,69
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	599,76

Fenster und Türen

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

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
NW																
B	EG	AW03	2 2-Scheiben	1,00	1,18	2,36				1,65	2,30	5,43	0,65	0,75	1,00	0,00
		2				2,36				1,65		5,43				
SO																
B	EG	AW01	1 Kastenfenster	1,01	1,43	1,44				1,01	2,20	3,18	0,65	0,75	1,00	0,00
B	EG	AW01	1 Eingangstüre	1,35	2,34	3,16				1,42	2,30	7,27	0,65	0,75	1,00	0,00
		2				4,60				2,43		10,45				
SW																
B	EG	AW02	3 2-Scheiben	1,28	1,85	7,10				4,97	2,30	16,34	0,65	0,75	1,00	0,00
		3				7,10				4,97		16,34				
Summe				7		14,06				9,05		32,22				

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

Heizwärmebedarf Standortklima

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Heizwärmebedarf Standortklima (Laxenburg)

BGF 161,69 m² L_T 204,89 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 599,76 m³ L_V 114,34 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,11	0,996	3.218	1.796	904	107	1,000	4.002
Februar	28	28	0,97	0,993	2.621	1.462	815	172	1,000	3.097
März	31	31	5,05	0,984	2.279	1.272	893	244	1,000	2.414
April	30	30	9,92	0,946	1.487	830	831	285	1,000	1.201
Mai	31	24	14,45	0,784	845	472	711	284	0,762	245
Juni	30	0	17,61	0,429	352	197	377	151	0,000	0
Juli	31	0	19,48	0,098	80	44	89	35	0,000	0
August	31	0	18,96	0,196	158	88	178	67	0,000	0
September	30	17	15,37	0,736	683	381	646	207	0,552	116
Oktober	31	31	9,97	0,956	1.529	853	867	208	1,000	1.308
November	30	30	4,55	0,990	2.279	1.272	870	117	1,000	2.565
Dezember	31	31	0,80	0,995	2.927	1.633	903	89	1,000	3.568
Gesamt	365	252			18.458	10.301	8.085	1.967		18.514

$$HWB_{SK} = 114,51 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Laxenburg)

BGF 161,69 m² L_T 204,89 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 599,76 m³ L_V 45,74 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,11	1,000	3.218	718	361	108	1,000	3.468
Februar	28	28	0,97	0,999	2.621	585	326	173	1,000	2.707
März	31	31	5,05	0,998	2.279	509	360	248	1,000	2.180
April	30	30	9,92	0,989	1.487	332	346	298	1,000	1.175
Mai	31	31	14,45	0,913	845	189	330	331	1,000	373
Juni	30	3	17,61	0,577	352	79	202	203	0,094	2
Juli	31	0	19,48	0,135	80	18	49	49	0,000	0
August	31	0	18,96	0,273	158	35	98	94	0,000	0
September	30	20	15,37	0,894	683	152	312	251	0,671	182
Oktober	31	31	9,97	0,994	1.529	341	359	216	1,000	1.296
November	30	30	4,55	0,999	2.279	509	349	118	1,000	2.321
Dezember	31	31	0,80	1,000	2.927	653	361	89	1,000	3.130
Gesamt	365	266			18.458	4.120	3.451	2.179		16.835

HWB_{Ref,SK} = 104,12 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 161,69 m² L_T 204,89 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 599,76 m³ L_V 114,34 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,996	3.282	1.832	905	111	1,000	4.098
Februar	28	28	0,73	0,994	2.653	1.481	815	173	1,000	3.147
März	31	31	4,81	0,985	2.316	1.292	894	240	1,000	2.473
April	30	30	9,62	0,952	1.531	855	836	269	1,000	1.281
Mai	31	27	14,20	0,806	884	493	732	275	0,870	322
Juni	30	0	17,33	0,482	394	220	423	157	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,166	134	75	151	58	0,000	0
August	31	0	18,56	0,274	220	123	249	90	0,000	0
September	30	18	15,03	0,768	733	409	675	207	0,613	160
Oktober	31	31	9,64	0,960	1.579	881	872	199	1,000	1.390
November	30	30	4,16	0,991	2.337	1.304	870	115	1,000	2.656
Dezember	31	31	0,19	0,996	3.020	1.685	904	92	1,000	3.709
Gesamt	365	257			19.083	10.650	8.325	1.986		19.235

$$HWB_{RK} = 118,97 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 161,69 m² L_T 204,89 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 599,76 m³ L_V 45,74 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.282	733	361	112	1,000	3.542
Februar	28	28	0,73	1,000	2.653	592	326	174	1,000	2.746
März	31	31	4,81	0,998	2.316	517	360	244	1,000	2.229
April	30	30	9,62	0,991	1.531	342	346	280	1,000	1.247
Mai	31	31	14,20	0,929	884	197	335	317	1,000	429
Juni	30	9	17,33	0,648	394	88	226	212	0,297	13
Juli	31	0	19,12	0,231	134	30	84	80	0,000	0
August	31	0	18,56	0,384	220	49	139	126	0,000	0
September	30	24	15,03	0,916	733	164	320	247	0,799	263
Oktober	31	31	9,64	0,995	1.579	353	359	206	1,000	1.367
November	30	30	4,16	0,999	2.337	522	349	116	1,000	2.393
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.020	674	361	93	1,000	3.240
Gesamt	365	276			19.083	4.260	3.566	2.205		17.470

HWB_{Ref,RK} = 108,05 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Kühlbedarf Standort (Laxenburg)

BGF 161,69 m² L_T¹⁾ 204,89 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 599,76 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,11	4.132	2.306	6.439	1.816	144	1.959	0,99	0
Februar	28	0,97	3.447	1.924	5.370	1.640	230	1.870	0,98	0
März	31	5,05	3.194	1.783	4.977	1.816	331	2.147	0,97	0
April	30	9,92	2.372	1.324	3.696	1.757	402	2.159	0,92	0
Mai	31	14,45	1.760	982	2.742	1.816	484	2.300	0,83	0
Juni	30	17,61	1.238	691	1.928	1.757	470	2.227	0,71	898
Juli	31	19,48	994	555	1.549	1.816	483	2.299	0,60	1.279
August	31	18,96	1.072	598	1.671	1.816	459	2.275	0,64	1.144
September	30	15,37	1.568	875	2.443	1.757	375	2.132	0,82	0
Oktober	31	9,97	2.444	1.364	3.808	1.816	290	2.105	0,93	0
November	30	4,55	3.164	1.766	4.930	1.757	157	1.915	0,97	0
Dezember	31	0,80	3.841	2.144	5.985	1.816	119	1.935	0,98	0
Gesamt	365		29.227	16.311	45.538	21.378	3.944	25.322		3.322

KB = 20,55 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 161,69 m² L_T¹⁾ 204,89 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 599,76 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	4.197	351	4.548	0	149	149	1,00	0
Februar	28	0,73	3.479	291	3.771	0	232	232	1,00	0
März	31	4,81	3.230	270	3.501	0	325	325	1,00	0
April	30	9,62	2.416	202	2.619	0	376	376	1,00	0
Mai	31	14,20	1.799	151	1.949	0	455	455	1,00	0
Juni	30	17,33	1.279	107	1.386	0	436	436	1,00	0
Juli	31	19,12	1.049	88	1.137	0	462	462	0,99	0
August	31	18,56	1.134	95	1.229	0	437	437	0,99	0
September	30	15,03	1.618	135	1.754	0	359	359	1,00	0
Oktober	31	9,64	2.494	209	2.703	0	276	276	1,00	0
November	30	4,16	3.222	270	3.492	0	155	155	1,00	0
Dezember	31	0,19	3.934	329	4.264	0	124	124	1,00	0
Gesamt	365		29.852	2.499	32.350	0	3.786	3.786		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	13,71	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	12,93	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	90,54	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	ab 2005		
Nennwärmeleistung	13,58 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	86,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	85,3%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	83,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	82,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,6%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 48,63 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

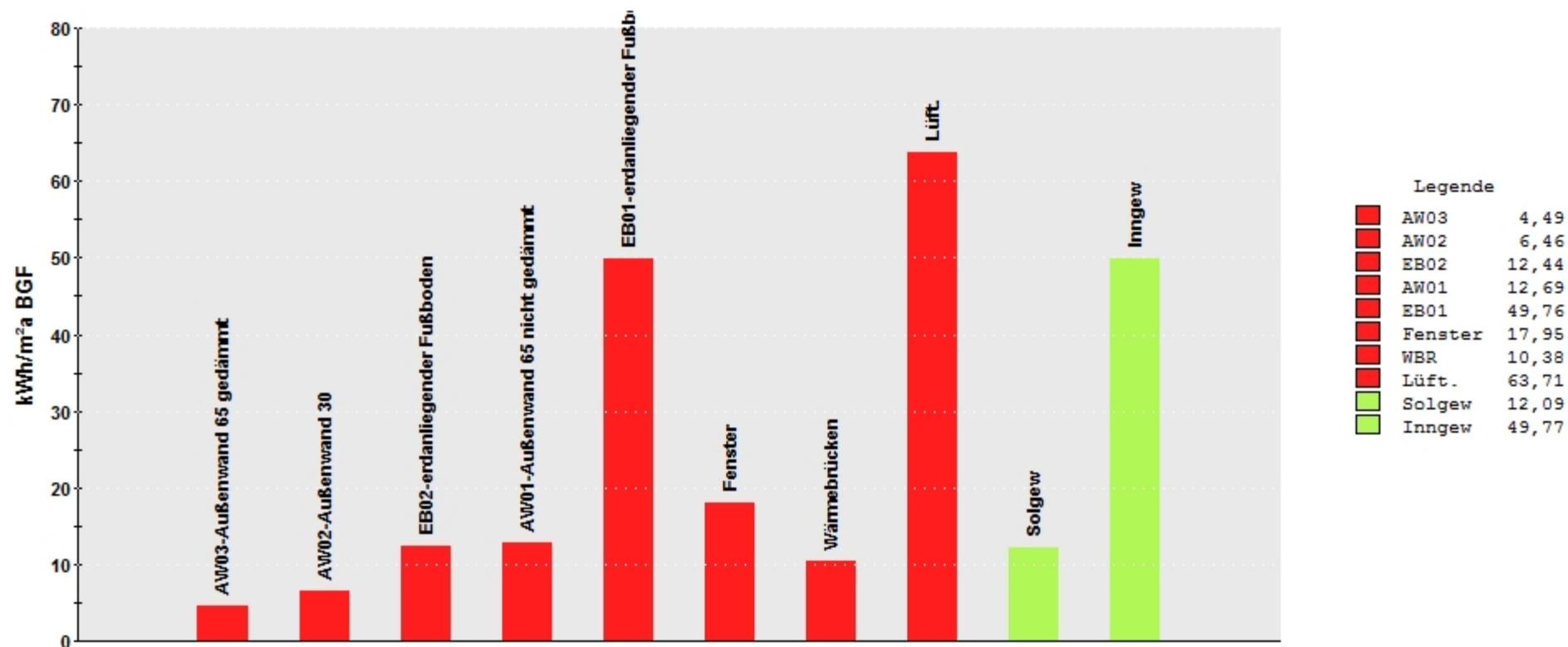
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	8,68	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	6,47	100
Stichleitungen				7,76	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Ausdruck Grafik

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

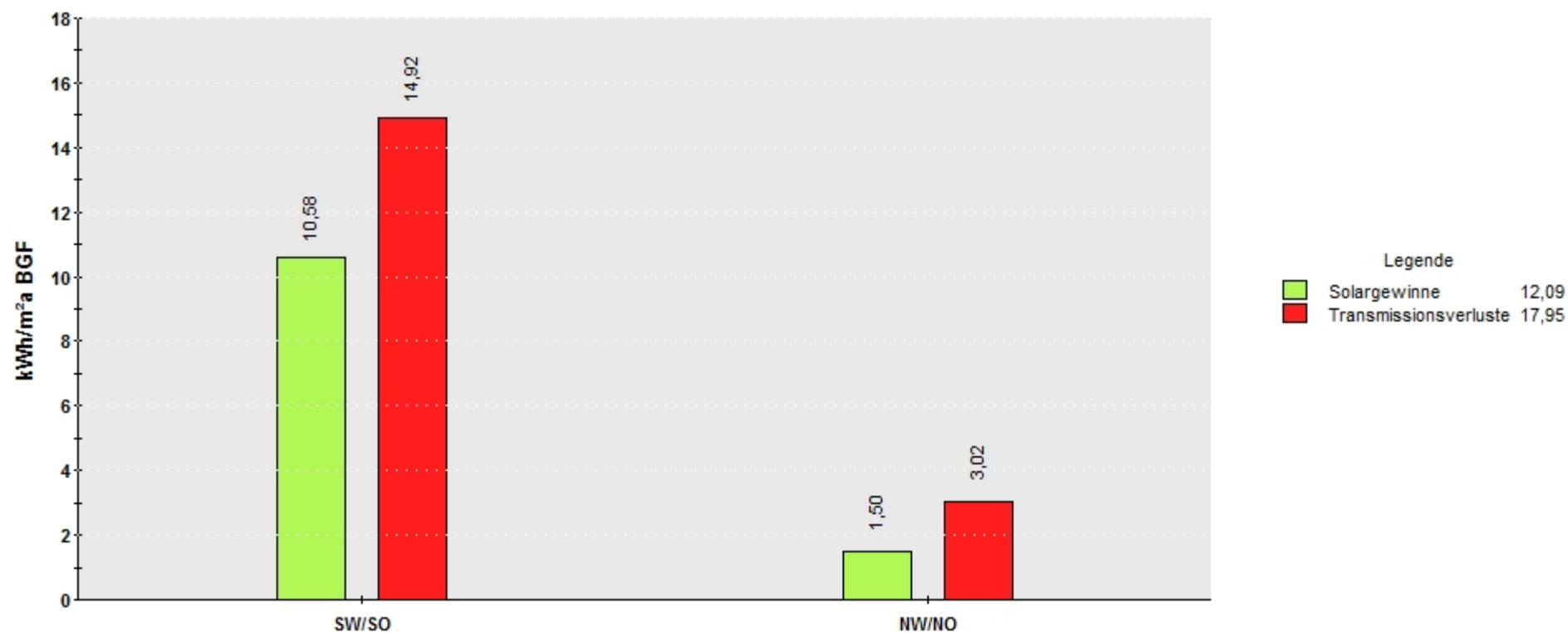
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik

Gaststätte, Schloßplatz 7-8, 2361 Laxenburg

Fenster Ausrichtung

