

Schmidlechner GmbH.  
Gerhard Dixler  
Plainfelderstraße 23  
5303 Thalgau  
06235/20150  
schmidlechner-bau@sbg.at



# ENERGIEAUSWEIS

## Planung Mehrfamilienhaus

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Hr. Rene Augustin  
Kraiham 38  
5201 Seekirchen am Wallersee

30.06.2016

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung



OIB Richtlinie 6  
Ausgabe Oktober 2011



## BEZEICHNUNG S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

Gebäudeteil		Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	28.06.2016
Straße	Kraiham	Katastralgemeinde	Mödlham
PLZ/Ort	5201 Seekirchen am Wallersee	KG-Nr.	56311
Grundstücksnr.	75/20	Seehöhe	512 m

## Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)



**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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

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

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf 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.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** 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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung



OIB Richtlinie 6  
Ausgabe Oktober 2011



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	436 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	349 m <sup>2</sup>	Heiztage	198 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1.298 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 20/12	3707 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	737 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,0
charakteristische Länge	1,76 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB	25,9 kWh/m <sup>2</sup> a	12.602	28,9
WWWB		5.571	12,8
HTEB <sub>RH</sub>		-10.384	-23,8
HTEB <sub>ww</sub>		-2.153	-4,9
HTEB		6.025	13,8
HEB		6.992	16,0
HHSB		7.162	16,4
EEB		14.154	32,5
PEB		37.083	85,0
PEB <sub>n.ern.</sub>		30.431	69,8
PEB <sub>ern.</sub>		6.652	15,3
CO <sub>2</sub>		5.902 kg/a	13,5 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>		0,68	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Schmidlechner GmbH. Plainfelderstraße 23 5303 Thalgau
Ausstellungsdatum	30.06.2016		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	
Geschäftszahl	28062016		

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

## Datenblatt GEQ

S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Seekirchen am Wallersee

**HWB<sub>SK</sub> 29**      **f<sub>GEE</sub> 0,68**

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)

**Warmwasser:** Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)

**Lüftung:** Fensterlüftung

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / ON EN ISO 13370

# Prüfbericht Neubau

LGBI Nr. 59 Bautechnikverordnung-Energie 2014

## PLANUNG

Gebäude	S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus
Gebäudezone	
Straße	Kraiham
PLZ / Ort	5201 Seekirchen am Wallersee
Erbaut im Jahr	2016
Einlagezahl	271
Grundbuch	56311 Mödlham
Grundstücksnr	75/20



### Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert	<b>erfüllt</b>
R-Wert	<b>erfüllt</b>



### Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Transmission	LEK <sub>T</sub>	17,99	<=	23,09	<b>erfüllt</b>
Primärenergiebedarf	LEK <sub>P</sub>	37,09	<=	50,03	<b>erfüllt</b>
Kohlendioxidemission	LEK <sub>CO2</sub>	59,04	<=	59,65	<b>erfüllt</b>

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung BTV-E vom 21.08.2014



### Anforderungen an das Energiesystem

Vorlauftemperatur max. 55 °C	<b>erfüllt</b>
Rücklauftemperatur max. 40 °C	<b>erfüllt</b>
Wärmepumpensystem Mindestjahresarbeitszahl von 3,0	<b>erfüllt</b>



### Anforderungen an den sommerlichen Überwärmungsschutz

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Berechnung nicht durchgeführt.

Bei Neubau und größerer Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.  
Quelle: OIB - Richtlinie Ausgabe: Oktober 2011

# Prüfbericht Neubau

LGBI Nr. 59 Bautechnikverordnung-Energie 2014

## PLANUNG

### Eingabedaten

Geometrische Daten  
Bauphysikalische Daten  
Haustechnik Daten

ErstellerIn  
Schmidlechner GmbH.  
Gerhard Dixler  
Plainfelderstraße 23  
5303 Thalgau

---

Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß BTV-E § 4 Abs.2a wird die Erfüllung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

# Energiebilanz



## Gebäudedaten

Brutto Grundfläche	436 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	1.298 m <sup>3</sup>
Charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,76 m
Heizlast	9,8 kW
Mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,23 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Gebäudekonstante C <sub>E</sub>	1.000

## Klimadaten

Klimaregion	NF
Seehöhe	512 m
Heizgradtage 20/20	4507 Kd
Heiztage	198 d
Norm-Außentemperatur	-13,8 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## Bilanz

## LEK-Werte

bei Normnutzung

	Transmissionswärmeverluste	17,99
	Lüftungswärmeverluste	13,35
	Solare Wärmegewinne	9,75
	Innere Wärmegewinne	8,75
	Wärmeertrag thermische Solaranlage	
	Hilfsenergiebedarf	1,36
	Haushaltsstrombedarf	7,16
	Photovoltaikertrag	
<b>Primärenergiebedarf *</b>		<b>37,09</b>
<b>Kohlendioxidemission *</b>		<b>59,04</b>

\* Unter Einrechnung der am Standort erzeugten Energie aus erneuerbaren Energieträgern oder Kraft-Wärme-Kopplung lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung BTV-E vom 21.08.2014.

Berechnet gemäß OIB-Richtlinie 6 ergibt sich ein PEB von 37.083 kWh, davon 6.652 kWh erneuerbar.



## Bauteil Anforderungen

### S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,11	0,20	Ja
AW04	Außenwand hinterlüftet			0,12	0,35	Ja
AW02	Außenwand hinterlüftet			0,23	0,35	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,15	0,20	Ja
AW03	Außenwand			0,21	0,35	Ja
AW01	Außenwand			0,13	0,35	Ja
EW01	erdanliegende Wand			0,16	0,40	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller	6,88	3,50	0,14	0,40	Ja

#### FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		0,72	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,67	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946





## Projektanmerkungen

### S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

#### Allgemein

Die Berechnung des Energieausweises erfolgte auf Basis der bauseits zur Verfügung gestellten Pläne bzw. bauseitigen Baustoff- und Konstruktionsinformationen.

Die angeführten Maßnahmen sind ausschließlich auf die thermische Qualität der Gebäudehülle und auf die fördertechnische Relevanz geprüft.

Für bauphysikalische Auswirkungen wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Die Wirtschaftlichkeit muss gesondert bewertet werden. Die Dämmstärken und Baustoffe hierfür sind auf die zum Zeitpunkt der Berechnung gültige Rechtslage (OIB Richtlinie, Bauordnung, Förderungsgesetz) abgestimmt.

Wenn Abweichungen im Zuge der Vorprüfung durch die Baubehörde/ Förderstelle oder die Prüfstelle festgestellt werden, können diese zur Nichterteilung der Baugenehmigung oder zum Verlust der Förderung führen.

Über das tatsächliche Förderausmaß entscheidet ausschließlich die Förderstelle.

Für die Fertigstellungsberechnung sind die tatsächlich ausgeführten Produktspezifikationen bekanntzugeben, damit der Energieausweis auf die tatsächliche Ausführung adaptiert werden und damit in den Gültigkeitsstatus gestellt werden kann.

## Heizlast Abschätzung

### S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
S & A Immobilien und Anlagen GmbH. Kraiham 38 5201 Seekirchen am Wallersee Tel.: 06212/20112	Tel.:
Norm-Außentemperatur: -13,8	$V_B$ 1.298,32 m <sup>3</sup> $l_c$ 1,76 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	$A_B$ 737,25 m <sup>2</sup> $U_m$ 0,23 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Seekirchen am Wallersee	BGF 436,07 m <sup>2</sup>

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Leitwerte [W/K]
AW01	Außenwand	195,3	0,13	25,0
AW02	Außenwand hinterlüftet	23,7	0,23	5,4
AW03	Außenwand	29,0	0,21	6,2
AW04	Außenwand hinterlüftet	5,5	0,12	0,7
DS01	Dachschräge hinterlüftet	104,2	0,11	11,3
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	27,4	0,15	4,2
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	9,7	0,14	1,3
FE/TÜ	Fenster u. Türen	85,3	0,72	61,5
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller	122,2	0,14	18,2
EW01	erdanliegende Wand	134,9	0,16	16,0
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			16,4
	Summe OBEN-Bauteile	144,9		
	Summe UNTEN-Bauteile	122,2		
	Summe Außenwandflächen	388,5		
	Fensteranteil in Außenwänden 17,4 %	81,6		
	Fenster in Deckenflächen	3,6		
	Summe		[W/K]	166,3
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,13
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	9,8
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	22,450

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.


**Bauteile**
**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>				Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen					
2142716102	Aluminiumblech	*		2.800	0,0020	160,00	0,000
2142684375	Dichtungsbahn	*		1.200	0,0030	0,140	0,021
2142684298	Schalung	*		450	0,0300	0,120	0,250
2142684504	Lattungen	*		1	0,0500	0,167	0,299
2142685574	Diffusionsoffene Dachschalungsbahn	*		1.000	0,0003	0,230	0,001
2142684298	Schalung			450	0,0240	0,120	0,200
2142684298	Sparren dazw.		12,5 %	450		0,120	0,230
2142704925	climowool Klemmfilz KF3		87,5 %	30	0,2400	0,032	6,038
2142684298	Konterlattung dazw.		8,0 %	450		0,120	0,058
2142704925	climowool Klemmfilz KF3		92,0 %	30	0,1000	0,032	2,516
2142684288	Dampfbremse			1.100	0,0002	0,170	0,001
2142684504	Streulattung (stehende Luftschicht)			1	0,0220	0,167	0,132
2142684356	Gipskarton			900	0,0150	0,210	0,071

**Dicke 0,4012**

	RT <sub>o</sub> 9,7561	RT <sub>u</sub> 8,7472	RT 9,2516		<b>Dicke gesamt 0,4865</b>	<b>U-Wert 0,11</b>
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,240		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2	
Konterlattung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,050	Dicke 0,100			

<b>AW04 Außenwand hinterlüftet</b>				Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen					
2142684356	Gipskarton			900	0,0150	0,210	0,071
2142684504	Streulattung (stehende Luftschicht)			1	0,0220	0,167	0,132
2142684288	Dampfbremse			1.100	0,0002	0,170	0,001
2142684298	Konterlattung dazw.		8,0 %	450		0,120	0,058
2142704925	climowool Klemmfilz KF3		92,0 %	30	0,1000	0,032	2,516
2142684298	Sparren dazw.		12,5 %	450		0,120	0,192
2142704925	climowool Klemmfilz KF3		87,5 %	30	0,2000	0,032	5,031
2142684298	Schalung			450	0,0240	0,120	0,200
2142685574	Diffusionsoffene Dachschalungsbahn	*		1.000	0,0003	0,230	0,001
2142684504	Lattungen	*		1	0,0500	0,167	0,299
2142684298	Schalung	*		450	0,0300	0,120	0,250
2142684375	Dichtungsbahn	*		1.200	0,0030	0,140	0,021
2142716102	Aluminiumblech	*		2.800	0,0020	160,00	0,000

**Dicke 0,3612**

	RT <sub>o</sub> 8,8139	RT <sub>u</sub> 7,8770	RT 8,3454		<b>Dicke gesamt 0,4465</b>	<b>U-Wert 0,12</b>
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,200		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26	
Konterlattung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,050	Dicke 0,100			

<b>AW02 Außenwand hinterlüftet</b>				Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen					
2142684356	Gipskarton			900	0,0150	0,210	0,071
2142684504	Streulattung (stehende Luftschicht)			1	0,0220	0,167	0,132
2142696209	GUTEX Thermowall (Installationsebene)			160	0,0300	0,043	0,698
2142710601	OSB AIRSTOPFINISH ECO (verklebt)			580	0,0160	0,100	0,160
2142684305	Riegel dazw.		23,3 %	500		0,120	0,272
2142704925	climowool Klemmfilz KF3		76,7 %	30	0,1400	0,032	3,354
2142710601	OSB AIRSTOPFINISH ECO (verklebt)			580	0,0160	0,100	0,160
2142684504	Lattungen	*		1	0,0400	0,167	0,240
2142684298	Schalung	*		450	0,0240	0,120	0,200
2142684375	Dichtungsbahn	*		1.200	0,0030	0,140	0,021
2142716102	Aluminiumblech	*		2.800	0,0020	160,00	0,000

**Dicke 0,2390**

	RT <sub>o</sub> 4,5650	RT <sub>u</sub> 4,1458	RT 4,3554		<b>Dicke gesamt 0,3080</b>	<b>U-Wert 0,23</b>
Riegel:	Achsabstand 0,600	Breite 0,140			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26	


**Bauteile**
**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

<b>FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142716102	Aluminiumblech		2.800	0,0020	160,00	0,000
2142684375	Dichtungsbahn		1.200	0,0030	0,140	0,021
2142684298	Schalung		450	0,0300	0,120	0,250
2142716030	steinothan 104 MV PUR-Dämmplatte 120-200mm, ab...		32	0,1700	0,025	6,800
2142684288	Dampfbremse		1.100	0,0002	0,170	0,001
2142684243	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2200	2,300	0,096
2142684358	Innenputz		1.500	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4352</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684225	Keramische Beläge		2.000	0,0100	1,200	0,008
2142684297	Zementestrich		2.000	0,0600	1,700	0,035
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142708865	steinodur UKD plus Umkehrdachplatte		30	0,0200	0,032	0,625
2142684375	Dichtungsbahn		1.200	0,0100	0,140	0,071
2142716030	steinothan 104 MV PUR-Dämmplatte 120-200mm, ab...		32	0,1400	0,025	5,600
2142684243	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,1800	2,300	0,078
2142684358	Innenputz		1.500	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4302</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>

<b>ZD02 warme Zwischendecke</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684302	1.402.02 Holz		500	0,0150	0,140	0,107
2142684297	1.202.06 Estrichbeton	F	2.000	0,0750	1,480	0,051
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		100	0,0300	0,035	0,857
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.800	0,0450	0,700	0,064
2142684241	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2200	2,300	0,096
2142684358	Innenputz		1.500	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3952</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,69</b>

<b>AW03 Außenwand</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684356	Gipskarton		900	0,0150	0,210	0,071
2142710601	OSB AIRSTOPFINISH ECO (verklebt)		580	0,0160	0,100	0,160
2142684305	Riegel dazw.	23,3 %	500		0,120	0,194
2142704925	climowool Klemmfilz KF3	76,7 %	30	0,1000	0,032	2,396
2142710601	OSB AIRSTOPFINISH ECO (verklebt)		580	0,0160	0,100	0,160
2142685453	Klebespachtel		450	0,0100	0,600	0,017
2142704524	steinopor EPS-F plus WDVS-Dämmplatte		15	0,0600	0,031	1,935
2142685453	Gewebespachtel		1.020	0,0050	0,600	0,008
2142684366	Silikonharzputz		1.700	0,0030	0,700	0,004
RTo 4,8752    RTu 4,4298    RT 4,6525			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2250</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>
Riegel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,140	Rse+Rsi 0,17	

<b>AW01 Außenwand</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684357	Innenputz		1.300	0,0150	0,800	0,019
2142708411	POROTHERM 25-38 M.i Plan		763	0,2500	0,140	1,786
2142685453	Klebespachtel		450	0,0100	0,600	0,017
2142704524	steinopor EPS-F plus WDVS-Dämmplatte		15	0,1800	0,031	5,806
2142685453	Gewebespachtel		1.020	0,0050	0,600	0,008
2142684366	Silikonharzputz		1.700	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4630</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>


**Bauteile**
**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684302	1.402.02 Holz		500	0,0150	0,140	0,107
2142684297	1.202.06 Estrichbeton	F	2.000	0,0750	1,480	0,051
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		100	0,0300	0,035	0,857
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.800	0,0650	0,700	0,093
2142684241	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684358	Innenputz		1.500	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3952</b>		<b>U-Wert 0,68</b>	
<b>EW01 erdanliegende Wand</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684358	Innenputz		1.500	0,0100	0,700	0,014
2142684243	Beton B300 WU		2.500	0,3000	1,900	0,158
2142685453	Klebespachtel		450	0,0100	0,600	0,017
2142721407	AUSTROTHERM XPS PLUS 30		30	0,2000	0,033	6,061
125	Noppenmatte	*	1.500	0,0002	0,250	0,001
		Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,5200</b>		<b>U-Wert 0,16</b>	
<b>EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684302	1.402.02 Holz		500	0,0150	0,140	0,107
2142684297	Zementestrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142685300	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE		100	0,0300	0,035	0,857
2142708868	steinopor EPS-W30 plus Wärmedämmplatte		30	0,1800	0,030	6,000
2142684375	Dichtungsbahn		1.200	0,0030	0,140	0,021
2142684243	STB-Platte	*	2.400	0,3000	2,300	0,130
2142715135	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	*	1.800	0,2000	0,700	0,286
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,7982</b>		<b>U-Wert 0,14</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

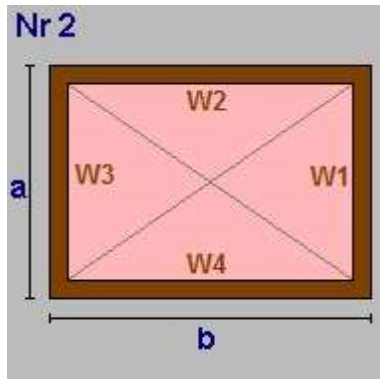
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

**Geometrieausdruck**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

**KG Grundform**

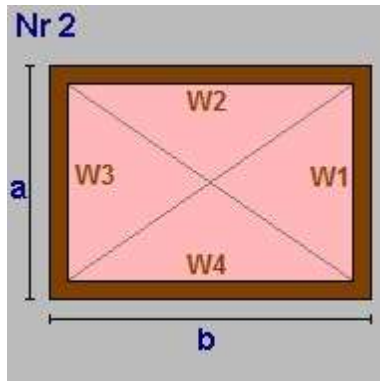


a =	8,65	b =	13,70
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	118,51m <sup>2</sup>	BRI	343,10m <sup>3</sup>
Wand W1	25,04m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand
Wand W2	39,66m <sup>2</sup>	EW01	
Wand W3	25,04m <sup>2</sup>	EW01	
Wand W4	39,66m <sup>2</sup>	EW01	
Decke	118,51m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	118,51m <sup>2</sup>	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

**KG Summe**

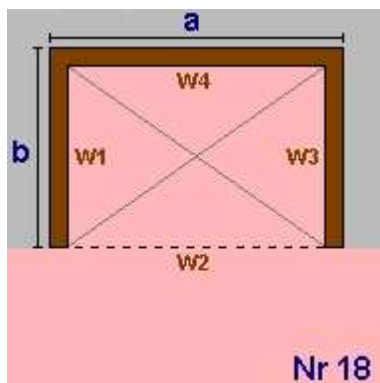
<b>KG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>118,51</b>
<b>KG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>343,10</b>

**EG Grundform**



a =	8,65	b =	13,70
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	118,51m <sup>2</sup>	BRI	343,10m <sup>3</sup>
Wand W1	25,04m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	39,66m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	25,04m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	39,66m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	118,51m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-118,51m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**EG Rechteck**



a =	2,86	b =	1,30
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m		
BGF	3,72m <sup>2</sup>	BRI	10,76m <sup>3</sup>
Wand W1	3,76m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand
Wand W2	-8,28m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	3,76m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand
Wand W4	8,28m <sup>2</sup>	AW03	
Decke	3,72m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	3,72m <sup>2</sup>	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

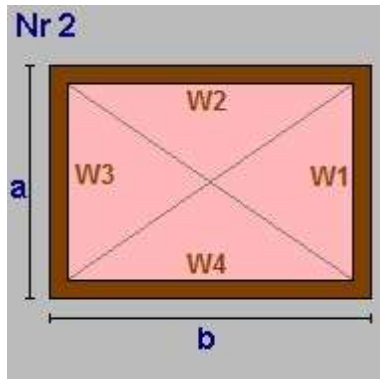
**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>122,22</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>353,86</b>

**Geometrieausdruck**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

**OG1 Grundform**

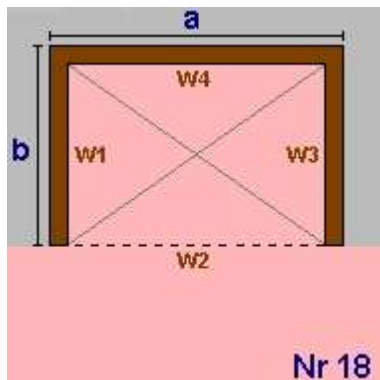


Nr 2

$a = 8,65$      $b = 13,70$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF     $118,51\text{m}^2$     BRI     $343,10\text{m}^3$

Wand W1	$25,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$39,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$25,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$39,66\text{m}^2$	AW01	
Decke	$118,51\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$-118,51\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke

**OG1 Rechteck**



Nr 18

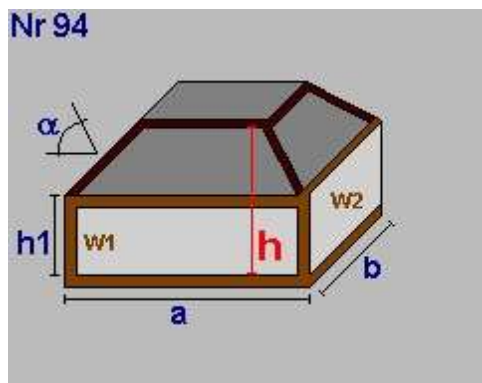
$a = 2,86$      $b = 1,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF     $3,72\text{m}^2$     BRI     $10,76\text{m}^3$

Wand W1	$3,76\text{m}^2$	AW03	Außenwand
Wand W2	$-8,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$3,76\text{m}^2$	AW03	Außenwand
Wand W4	$8,28\text{m}^2$	AW03	
Decke	$3,72\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$-3,72\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke

**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m²]:</b>	<b>122,22</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>353,86</b>

**DG Dachkörper**



Nr 94

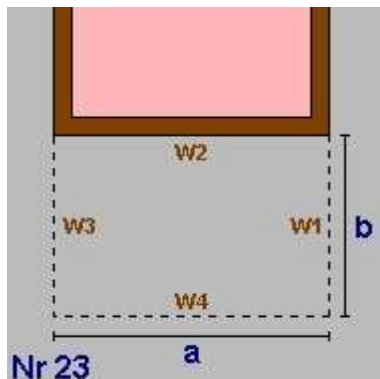
Dachneigung  $a(^{\circ})$   $45,00$   
 $a = 13,70$      $b = 8,65$   
 $h1 = 1,50$   
 lichte Raumhöhe(h) =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF     $118,51\text{m}^2$     BRI     $303,59\text{m}^3$

Dachfl.	$77,47\text{m}^2$		
Decke	$63,72\text{m}^2$		
Wand W1	$20,55\text{m}^2$	AW04	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$12,98\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$20,55\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$12,98\text{m}^2$	AW04	
Dach	$77,47\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	$63,72\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-118,51\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

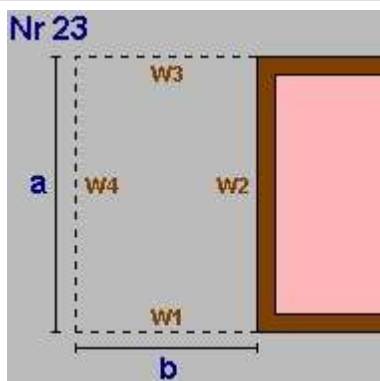
**DG Rücksprung über die ganze Seite**



$a = 13,70$        $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF       $-27,40\text{m}^2$     BRI       $-79,49\text{m}^3$

Wand W1	$-5,80\text{m}^2$	AW04	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$39,75\text{m}^2$	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	$-5,80\text{m}^2$	AW04	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	$-39,75\text{m}^2$	AW04	
Decke	$-27,40\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$27,40\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben

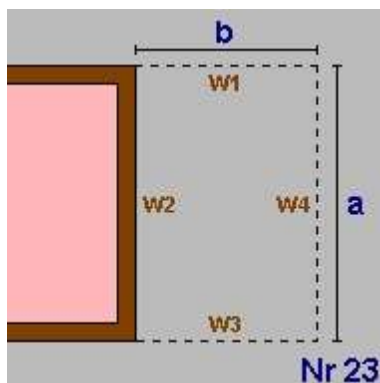
**DG Rücksprung über die ganze Seite**



$a = 6,15$        $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $1,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 1,90\text{m}$   
 BGF       $-3,08\text{m}^2$     BRI       $-5,85\text{m}^3$

Wand W1	$-0,95\text{m}^2$	AW04	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$11,69\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$-0,95\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$-11,69\text{m}^2$	AW04	
Decke	$-3,08\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$3,08\text{m}^2$	FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben

**DG Rücksprung über die ganze Seite**



$a = 6,15$        $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $1,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 1,90\text{m}$   
 BGF       $-3,08\text{m}^2$     BRI       $-5,85\text{m}^3$

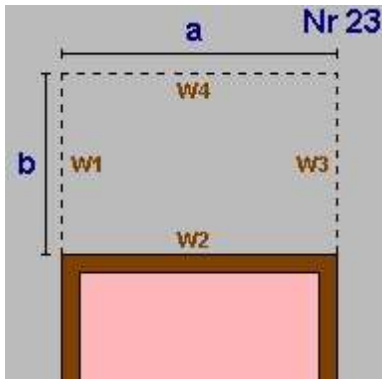
Wand W1	$-0,95\text{m}^2$	AW04	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$11,69\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$-0,95\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$-11,69\text{m}^2$	AW04	
Decke	$-3,08\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$3,08\text{m}^2$	FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben



**Geometrieausdruck**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

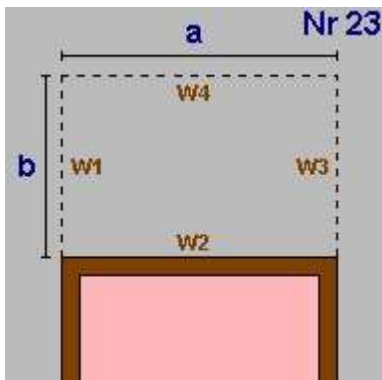
**DG Rücksprung über die ganze Seite**



$a = 4,70$      $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $1,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 1,90\text{m}$   
 BGF             $-2,35\text{m}^2$     BRI             $-4,47\text{m}^3$

Wand W1     $-0,95\text{m}^2$     AW04 Außenwand hinterlüftet  
 Wand W2     $8,94\text{m}^2$     AW04  
 Wand W3     $-0,95\text{m}^2$     AW04  
 Wand W4     $-8,94\text{m}^2$     AW04  
 Decke         $-2,35\text{m}^2$     DS01 Dachschräge hinterlüftet  
 Boden         $2,35\text{m}^2$     FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben

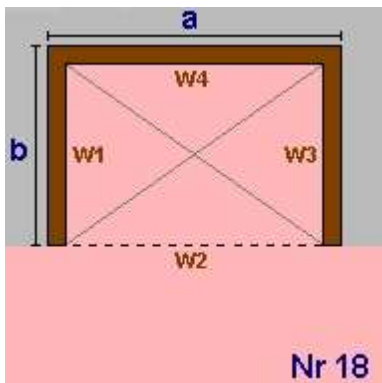
**DG Rücksprung über die ganze Seite**



$a = 6,14$      $b = 0,20$   
 lichte Raumhöhe =  $1,30 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 1,70\text{m}$   
 BGF             $-1,23\text{m}^2$     BRI             $-2,09\text{m}^3$

Wand W1     $-0,34\text{m}^2$     AW04 Außenwand hinterlüftet  
 Wand W2     $10,45\text{m}^2$     AW04  
 Wand W3     $-0,34\text{m}^2$     AW04  
 Wand W4     $-10,45\text{m}^2$     AW04  
 Decke         $-1,23\text{m}^2$     DS01 Dachschräge hinterlüftet  
 Boden         $1,23\text{m}^2$     FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben

**DG Rechteck**



$a = 2,86$      $b = 1,30$   
 lichte Raumhöhe =  $1,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 1,40\text{m}$   
 BGF             $3,72\text{m}^2$     BRI             $5,21\text{m}^3$

Wand W1     $1,82\text{m}^2$     AW03 Außenwand  
 Wand W2     $-4,01\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $1,82\text{m}^2$     AW03 Außenwand  
 Wand W4     $4,01\text{m}^2$     AW03  
 Decke         $3,72\text{m}^2$     DS01 Dachschräge hinterlüftet  
 Boden         $-3,72\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m²]:            85,10**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]:            211,06**

**DG BGF - Reduzierung**

BGF Reduzierung = berechnete BGF - BRI / 2,85  
 BGF Reduzierung =  $118,5 - 303,59 / 2,85$   
 Reduzierung =  $-11,98 \text{ m}^2$

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:            -11,98**

**Geometrieausdruck**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

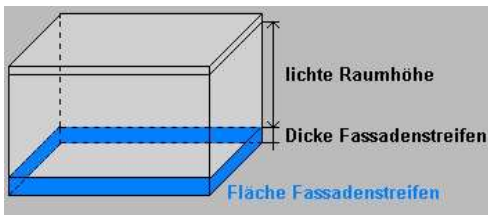
**Deckenvolumen EC01**

Fläche 122,22 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 36,45 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 36,45**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,298m	-2,86m	-0,85m <sup>2</sup>
EW01	- EC01	0,298m	44,70m	13,33m <sup>2</sup>
AW03	- EC01	0,298m	5,46m	1,63m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 436,07**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.298,32**



**erdberührte Bauteile**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

**EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 122,22 m²**

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	1,00 m
Perimeterlänge	47,30 m		

erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand

**Leitwert EW 16,02 W/K**  
**EC 18,23 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370



Fenster und Türen

S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs					
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	0,93	0,032	1,32	0,72		0,50						
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,52	0,93	0,032	2,53	0,67		0,50						
<b>3,85</b>																			
<b>N</b>																			
T1	EG	AW01	2	1,10 x 0,60	1,10	0,60	1,32	0,52	0,93	0,032	0,72	0,83	1,10	0,50 0,75					
T2	EG	AW03	1	2,40 x 2,69	2,40	2,69	6,46	0,52	0,93	0,032	5,23	0,67	4,32	0,50 0,75					
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,52	0,93	0,032	1,80	0,74	1,96	0,50 0,75					
T1	OG1	AW03	1	2,40 x 2,25	2,40	2,25	5,40	0,52	0,93	0,032	4,31	0,68	3,66	0,50 0,75					
T1	DG	AW02	1	2,40 x 1,57	2,40	1,57	3,77	0,52	0,93	0,032	2,88	0,70	2,64	0,50 0,75					
T1	DG	AW04	2	1,10 x 0,60	1,10	0,60	1,32	0,52	0,93	0,032	0,72	0,83	1,10	0,50 0,75					
T1	DG	DS01	2	1,10 x 0,90	1,10	0,90	1,98	0,52	0,93	0,032	1,26	0,77	1,53	0,50 0,75					
<b>11</b>				<b>22,89</b>				<b>16,92</b>				<b>16,31</b>							
<b>O</b>																			
T1	KG	EW01	2	1,95 x 1,00	1,95	1,00	3,90	0,52	0,93	0,032	2,64	0,76	2,96	0,50 0,75					
T1	EG	AW01	1	1,65 x 1,20	1,65	1,20	1,98	0,52	0,93	0,032	1,35	0,76	1,50	0,50 0,75					
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48	0,52	0,93	0,032	0,24	0,86	0,41	0,50 0,75					
T1	OG1	AW01	2	1,65 x 1,20	1,65	1,20	3,96	0,52	0,93	0,032	2,70	0,76	3,01	0,50 0,75					
T1	DG	AW04	1	1,10 x 0,90	1,10	0,90	0,99	0,52	0,93	0,032	0,63	0,77	0,77	0,50 0,75					
T1	DG	DS01	1	1,10 x 0,60	1,10	0,60	0,66	0,52	0,93	0,032	0,36	0,83	0,55	0,50 0,75					
<b>8</b>				<b>11,97</b>				<b>7,92</b>				<b>9,20</b>							
<b>S</b>																			
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,52	0,93	0,032	1,80	0,74	1,96	0,50 0,75					
T2	EG	AW01	2	2,50 x 2,20	2,50	2,20	11,00	0,52	0,93	0,032	8,80	0,68	7,43	0,50 0,75					
T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,20	1,10	1,20	3,96	0,52	0,93	0,032	2,70	0,74	2,94	0,50 0,75					
T2	OG1	AW01	1	2,50 x 2,20	2,50	2,20	5,50	0,52	0,93	0,032	4,40	0,68	3,71	0,50 0,75					
T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,52	0,93	0,032	1,60	0,71	1,57	0,50 0,75					
T2	DG	AW02	1	4,60 x 2,20	4,60	2,20	10,12	0,52	0,93	0,032	8,20	0,68	6,83	0,50 0,75					
T2	DG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,52	0,93	0,032	1,60	0,71	1,57	0,50 0,75					
<b>11</b>				<b>37,62</b>				<b>29,10</b>				<b>26,01</b>							
<b>W</b>																			
T1	KG	EW01	2	1,95 x 1,00	1,95	1,00	3,90	0,52	0,93	0,032	2,64	0,76	2,96	0,50 0,75					
T1	EG	AW01	1	1,65 x 1,20	1,65	1,20	1,98	0,52	0,93	0,032	1,35	0,76	1,50	0,50 0,75					
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48	0,52	0,93	0,032	0,24	0,86	0,41	0,50 0,75					
T1	OG1	AW01	2	1,65 x 1,20	1,65	1,20	3,96	0,52	0,93	0,032	2,70	0,76	3,01	0,50 0,75					
T1	DG	AW04	1	0,55 x 0,90	0,55	0,90	0,50	0,52	0,93	0,032	0,25	0,86	0,43	0,50 0,75					
T1	DG	AW04	1	1,10 x 0,90	1,10	0,90	0,99	0,52	0,93	0,032	0,63	0,77	0,77	0,50 0,75					
T1	DG	DS01	1	0,55 x 0,60	0,55	0,60	0,33	0,52	0,93	0,032	0,14	0,90	0,30	0,50 0,75					
T1	DG	DS01	1	1,10 x 0,60	1,10	0,60	0,66	0,52	0,93	0,032	0,36	0,83	0,55	0,50 0,75					
<b>10</b>				<b>12,80</b>				<b>8,31</b>				<b>9,93</b>							
<b>Summe</b>				<b>40</b>				<b>85,28</b>				<b>62,25</b>				<b>61,45</b>			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp



## Rahmen

### S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen -

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
0,55 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	51								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,10 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
4,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	19			3	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,10 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	45								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
2,40 x 1,57	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
0,55 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	58								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,65 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,10 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
2,50 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
0,80 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	50								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,10 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	45								Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
2,40 x 2,69	0,100	0,100	0,100	0,100	19			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
1,95 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)
2,40 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)

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

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]



**Monatsbilanz Standort HWB**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

**Standort: Seekirchen am Wallersee**

BGF 436,07 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 166,28 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 134,48 h  
 BRI 1.298,32 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 123,35 W/K      a 9,405

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,42	2.774	2.058	4.832	973	651	1.624	0,34	1,00	3.208
Februar	28	-0,59	2.300	1.707	4.007	879	914	1.793	0,45	1,00	2.215
März	31	3,17	2.082	1.544	3.626	973	1.240	2.213	0,61	1,00	1.422
April	30	7,47	1.500	1.113	2.613	942	1.358	2.300	0,88	0,95	333
Mai	31	12,07	982	728	1.710	973	1.566	2.539	1,49	0,67	0
Juni	30	15,12	584	433	1.017	942	1.457	2.399	2,36	0,42	0
Juli	31	16,92	382	283	665	973	1.529	2.502	3,76	0,27	0
August	31	16,39	447	331	778	973	1.528	2.502	3,21	0,31	0
September	30	13,34	798	592	1.390	942	1.362	2.304	1,66	0,60	0
Oktober	31	8,35	1.441	1.069	2.510	973	1.087	2.060	0,82	0,97	396
November	30	2,75	2.066	1.532	3.598	942	703	1.645	0,46	1,00	1.954
Dezember	31	-1,28	2.632	1.953	4.585	973	537	1.510	0,33	1,00	3.074
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>17.987</b>	<b>13.344</b>	<b>31.331</b>	<b>11.460</b>	<b>13.932</b>	<b>25.392</b>			<b>12.602</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>8.751</b>	<b>9.747</b>	<b>18.498</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 28,90 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ende Heizperiode: 23.04.  
 Beginn Heizperiode: 08.10.



## Monatsbilanz Referenzklima HWB

### S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham

#### Standort: Referenzklima

BGF 436,07 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 166,39 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 134,43 h  
 BRI 1.298,32 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 123,35 W/K      a 9,402

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	2.665	1.976	4.641	973	564	1.537	0,33	1,00	3.104
Februar	28	0,73	2.155	1.597	3.752	879	877	1.756	0,47	1,00	1.997
März	31	4,81	1.880	1.394	3.275	973	1.204	2.177	0,66	0,99	1.114
April	30	9,62	1.244	922	2.165	942	1.363	2.305	1,06	0,87	153
Mai	31	14,20	718	532	1.250	973	1.655	2.628	2,10	0,48	1
Juni	30	17,33	320	237	557	942	1.587	2.528	4,54	0,22	0
Juli	31	19,12	109	81	190	973	1.655	2.629	13,86	0,07	0
August	31	18,56	178	132	310	973	1.552	2.525	8,14	0,12	0
September	30	15,03	595	441	1.037	942	1.328	2.270	2,19	0,46	0
Oktober	31	9,64	1.283	951	2.233	973	1.035	2.008	0,90	0,94	336
November	30	4,16	1.898	1.407	3.305	942	589	1.531	0,46	1,00	1.774
Dezember	31	0,19	2.452	1.818	4.271	973	466	1.440	0,34	1,00	2.831
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>15.497</b>	<b>11.489</b>	<b>26.986</b>	<b>11.460</b>	<b>13.874</b>	<b>25.334</b>			<b>11.310</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>7.765</b>	<b>7.911</b>	<b>15.676</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 25,94 kWh/m<sup>2</sup>a**



**RH-Eingabe**

**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

**Raumheizung**

Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	24,24	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	34,89	75
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	122,10	

Speicher

**Art des Speichers** Pufferspeicher

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** ab 1994

Anschlussteile gedämmt

**Nennvolumen** 1200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,76 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Umwälzpumpe</b>	148,03 W	Defaultwert
<b>Speicherladepumpe</b>	70,51 W	Defaultwert




**WWB-Eingabe**
**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

## Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten
**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe
**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	11,54	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	17,44	75
<b>Stichleitungen</b>				69,77	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 872 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,40 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Bereitstellung
**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 70,51 W Defaultwert


**WP-Eingabe**
**S & A Immobilien und Anlagen GmbH. / Seekirchen - Kraiham**

## Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Sole / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	15,70 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,5	freie Eingabe	Prüfpunkt: B0/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Verlegungsart</b>	tiefverlegt		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Leistung Umwälzpumpe</b>	419 W	Defaultwert
<b>Umwälzpumpentyp</b>	hocheffizient	