

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

**BEZEICHNUNG** Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie

Gebäudeteil		Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Ferlacher Str.	Katastralgemeinde	Ferlach
PLZ/Ort	9581 Ledenitzen	KG-Nr.	75305
Grundstücksnr.	695/12	Seehöhe	596 m

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

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>	B	B	B	B
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.205 m <sup>2</sup>	Klimaregion	SB	mittlerer U-Wert	0,25 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	964 m <sup>2</sup>	Heiztage	187 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4.081 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3901 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.897 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,1
charakteristische Länge	2,15 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	<b>24,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	34.409	28,6	38,3 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
WWWB		15.395	12,8	
HTEB <sub>RH</sub>		-28.170	-23,4	
HTEB <sub>ww</sub>		8.335	6,9	
HTEB		9.864	8,2	
HEB		32.664	27,1	
HHSB		19.793	16,4	
EEB		52.457	<b>43,5</b>	87,0 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
PEB		137.437	114,1	
PEB <sub>n.ern.</sub>		112.782	93,6	
PEB <sub>ern.</sub>		24.655	20,5	
CO <sub>2</sub>		21.875 kg/a	18,2 kg/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE</sub>			0,90	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Firma Bau Sztriberny GmbH & Co KG
Ausstellungsdatum	04.07.2014		Seenstr. 11 9081 Reifnitz
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

**Datenblatt GEQ**  
**Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie**

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ledенitzen

**HWB 29 fGEE 0,90**

**Gebäudedaten - Neubau - Planung 2**

Brutto-Grundfläche BGF	1.205 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	13
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.081 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,15 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.897 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,46 m <sup>-1</sup>
		mittlere Raumhöhe	3,39 m

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	Einreichplanung, 31.04.2014, Plannr. 1402
Bauphysikalische Daten:	Einreichplanung-Baubeschreibung, 31.04.2014
Haustechnik Daten:	Einreichplanung-Baubeschreibung, 31.04.2014

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Ledенitzen**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		52.950 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	38.010 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		32.390 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	23.372 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		34.409 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		44.189 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		31.749 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		24.631 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>		21.273 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		30.033 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
<b>Warmwasser:</b>	Stromheizung (Strom)
<b>Lüftung:</b>	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:  
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

**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

### Wohnanlage Ledeneziten Basis - Kopie

#### Bauteile

Bauteil: EB01-erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Dicke größer als 0,7 m

Bauteil: ZD02-warme Zwischendecke Dicke größer als 0,7 m

Bauteil: DD01-Außendecke, Wärmestrom nach unten U-Wert kleiner 0,10

Bauteil: DD01-Außendecke, Wärmestrom nach unten Dicke größer als 0,7 m

Lt. Einreichplan

#### Fenster

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 2,18 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 2,18 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 2,18 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 2,18 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 2,18 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 2,18 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 1,58 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 1,58 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52

Fenster: 0,88 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05

Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58

## Projektanmerkungen

### Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie

---

Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 0,88 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 0,88 x 0,78 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 0,88 x 0,78 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 1,08 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 1,08 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 1,08 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 1,08 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 0,98 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 0,98 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 0,98 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 0,98 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 0,98 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 0,98 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 2,18 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 2,18 x 1,28 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 2,18 x 1,28 - Psi-Wert kleiner 0,05  
Fenster: 1,00 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 1 -- g-Wert > 0,58  
Fenster: 1,00 x 2,27 - U-Wert Glas kleiner 0,7 -- g-Wert > 0,52  
Fenster: 1,00 x 2,27 - Psi-Wert kleiner 0,05

---

Fenster aus Baubook und Abmessungen lt. Einreichplan

## Bauteil Anforderungen

### Wohnanlage Ledentzen Basis - Kopie

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,17	0,35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	6,60	3,50	0,15	0,40	Ja
FD01	Flachdach			0,15	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,15	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	6,29	3,50	0,15	0,40	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,4	4,00	0,09	0,20	Ja

#### FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Haus-Stiegeingangstüre (gegen Außenluft vertikal)	1,10	1,40	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,84	1,40	Ja

 Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie

#### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 Sztriberny Real GmbH  
 Seenstraße 11  
 9081 Reifnitz  
 Tel.: 0664/60221600

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

 Firma Bau Sztriberny GmbH & Co KG  
 Seenstr. 11  
 9081 Reifnitz  
 Tel.: 04273-2216

 Norm-Außentemperatur: -12,2 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 32,2 K

 Standort: Ledenitzen  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 4.080,81 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1.896,86 m<sup>2</sup>
**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 Außenwand	796,46	0,166	1,00		131,94
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	28,55	0,085	1,00	1,36	3,30
FD01 Flachdach	363,59	0,146	1,00		53,21
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	85,69	0,146	1,00		12,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	201,84	0,843			170,16
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	195,10	0,145	0,70	1,36	26,97
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	225,63	0,148	0,70	1,36	31,80
Summe OBEN-Bauteile	449,28				
Summe UNTEN-Bauteile	449,28				
Summe Außenwandflächen	796,46				
Fensteranteil in Außenwänden 20,2 %	201,84				

**Summe**
**[W/K] 430**
**Wärmebrücken (vereinfacht)**
**[W/K] 45**
**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>**
**[W/K] 474,87**
**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>**
**[W/K] 340,88**
**Gebäude-Heizlast Abschätzung**

Luftwechsel = 0,40 1/h

**[kW] 26,3**
**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.205 m<sup>2</sup>)**
**[W/m<sup>2</sup> BGF] 21,80**

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**
**Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie**

AW01	Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Kalkgipsputz				0,0150	0,470	0,032
	POROTHERM 25-38 M.i Plan				0,2500	0,140	1,786
	Rand-Wulst-Verklebung dazw.		33,3 %		0,0150	0,800	0,006
	stehende Luftschicht (Installationsebene)		66,7 %			0,222	0,045
	AUSTROTHERM EPS F				0,1600	0,040	4,000
	Klebespachtel inkl. Gewebe				0,0020	0,930	0,002
	StoSilco K/R/MP				0,0020	0,700	0,003
		RT <sub>o</sub> 6,0438	RT <sub>u</sub> 6,0288	RT 6,0363	<b>Dicke gesamt</b> 0,4440	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
	Rand-Wulst-Verklebung: Achsabstand	0,300	Breite	0,100	Rse+Rsi	0,17	

EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	BO Hartholzklebeparkett				0,0100	0,150	0,067
	Zementestrich		F		0,0700	1,700	0,041
	Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000
	Polystyrol EPS-Granulat Bindemittelgeb < 125 kg/m <sup>3</sup>				0,1600	0,045	3,556
	Dörr-Tiralbit ALGV-4K				0,0038	0,170	0,022
	Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100
	Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000
	AUSTROTHERM XPS TOP 30				0,1000	0,038	2,632
	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )				0,2000	0,700	0,286
				Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt</b> 0,7940	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>

FD01	Flachdach		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Sand, Kies jeweils feucht 20%		*		0,1000	1,400	0,071
	Sarnafil TS 77				0,0018	0,170	0,011
	Bachl EPS W-20				0,2500	0,038	6,579
	Aluminium Dampfsperren				0,0005	221,00	0,000
	Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100
	Spachtel - Gipsspachtel				0,0030	0,800	0,004
				Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke</b> 0,5053	<b>Dicke gesamt</b> 0,6053	<b>U-Wert</b> 0,15

FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Betonplattenbelag		*		0,0500	1,350	0,037
	Sand, Kies jeweils feucht 20%		*		0,0500	1,400	0,036
	Vlies (PP)				0,0025	0,220	0,011
	Sarnafil TS 77				0,0040	0,170	0,024
	Bachl EPS W-20				0,2500	0,038	6,579
	Aluminium Dampfsperren				0,0005	221,00	0,000
	Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100
	1.228.10 Betonspachtel A + Stolit				0,0020	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke</b> 0,5090	<b>Dicke gesamt</b> 0,6090	<b>U-Wert</b> 0,15

KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	BO Hartholzklebeparkett				0,0100	0,150	0,067
	Zementestrich		F		0,0700	1,600	0,044
	Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000
	Polystyrol EPS-Granulat Bindemittelgeb < 125 kg/m <sup>3</sup>				0,1600	0,045	3,556
	Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100
	steinopor 700 EPS-W20				0,1000	0,038	2,632
	1.228.10 Betonspachtel A + Stolit				0,0020	0,700	0,003
				Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt</b> 0,5921	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>



**Bauteile**

**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

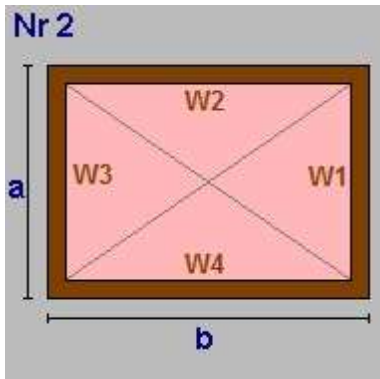
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
BO Hartholzklebeparkett				0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	F			0,0700	1,600	0,044	
Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000	
steinokust EPS-T 650 (33/30mm)				0,0330	0,044	0,750	
Polystyrol EPS-Granulat Bindemittelgeb < 125 kg/m <sup>3</sup>				0,0900	0,045	2,000	
Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100	
1.228.10 Betonspachtel A + Stolit				0,0020	0,700	0,003	
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4551</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>	
<b>ZD02 warme Zwischendecke</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
BO Hartholzklebeparkett				0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	F			0,0700	1,600	0,044	
Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000	
steinokust EPS-T 650 (33/30mm)				0,0330	0,044	0,750	
AUSTROTHERM EPS W20				0,1000	0,037	2,703	
Polystyrol EPS-Granulat Bindemittelgeb < 125 kg/m <sup>3</sup>				0,2400	0,045	5,333	
Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100	
1.228.10 Betonspachtel A + Stolit				0,0020	0,700	0,003	
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,7051</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>	
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
BO Hartholzklebeparkett				0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	F			0,0700	1,600	0,044	
Polyethylenbahn, -folie (PE)				0,0001	0,500	0,000	
steinokust EPS-T 650 (33/30mm)				0,0330	0,044	0,750	
AUSTROTHERM EPS W20				0,1000	0,037	2,703	
Polystyrol EPS-Granulat Bindemittelgeb < 125 kg/m <sup>3</sup>				0,2400	0,045	5,333	
Stahlbeton				0,2500	2,500	0,100	
Rand-Wulst-Verklebung dazw.		33,3 %		0,0150	0,800	0,006	
stehende Luftschicht (Installationsebene)		66,7 %			0,222	0,045	
AUSTROTHERM EPS F				0,1000	0,040	2,500	
Klebespachtel inkl. Gewebe				0,0020	0,930	0,002	
StoSilco K/R/MP				0,0020	0,700	0,003	
		RTo 11,7629	RTu 11,7478	RT 11,7554	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,8221</b>	<b>U-Wert</b>
Rand-Wulst-Verklebung: Achsabstand	0,300	Breite	0,100				<b>0,09</b>
				Rse+Rsi	0,21		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke  
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [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**

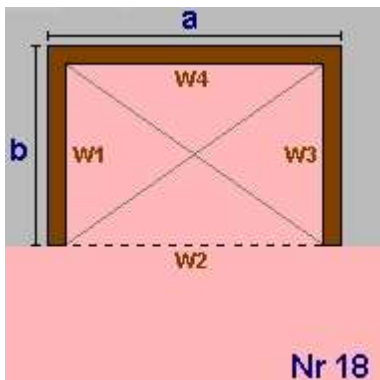
**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

**EG Erdgeschoss**



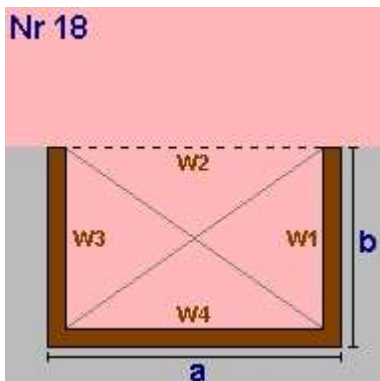
a = 9,57	b = 37,57
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,46 => 3,03m	
BGF	359,54m <sup>2</sup> BRI 1.087,66m <sup>3</sup>
Wand W1	28,95m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	113,65m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	28,95m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	113,65m <sup>2</sup> AW01
Decke	359,54m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	164,44m <sup>2</sup> KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
Teilung	195,10m <sup>2</sup> EB01 nicht Unterkellert

**EG Stiegenhaus**



a = 11,22	b = 2,10
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,46 => 3,03m	
BGF	23,56m <sup>2</sup> BRI 71,28m <sup>3</sup>
Wand W1	6,35m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	-33,94m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	6,35m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	33,94m <sup>2</sup> AW01
Decke	23,56m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	23,56m <sup>2</sup> KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

**EG Sprung Süden**



a = 15,05	b = 2,50
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,46 => 3,03m	
BGF	37,63m <sup>2</sup> BRI 113,82m <sup>3</sup>
Wand W1	7,56m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	-45,53m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	7,56m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	45,53m <sup>2</sup> AW01
Decke	37,63m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	37,63m <sup>2</sup> KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

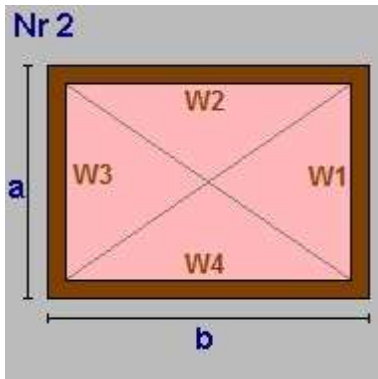
**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 420,73**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.272,76**

**Geometrieausdruck**

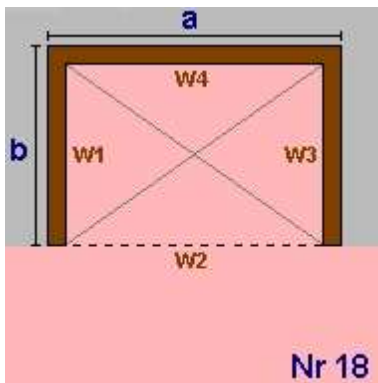
**Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie**

**OG1 1 Obergeschoss**



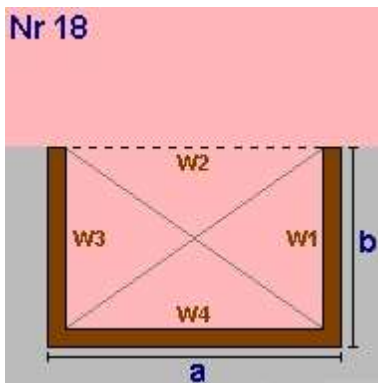
a =	9,57	b =	37,57
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,71 => 3,28m		
BGF	359,54m <sup>2</sup>	BRI	1.177,55m <sup>3</sup>
Wand W1	31,34m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	123,05m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	31,34m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	123,05m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	273,85m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Teilung	85,69m <sup>2</sup>	FD02	Terrasse 2OG über Wohnräume
Boden	-359,54m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Stiegenhaus**



a =	11,22	b =	2,10
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,71 => 3,28m		
BGF	23,56m <sup>2</sup>	BRI	77,17m <sup>3</sup>
Wand W1	6,88m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-36,75m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	6,88m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	36,75m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	23,56m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-23,56m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Sprung Süden**



a =	15,05	b =	2,50
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,71 => 3,28m		
BGF	37,63m <sup>2</sup>	BRI	123,23m <sup>3</sup>
Wand W1	8,19m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-49,29m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	8,19m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	49,29m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	37,63m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-37,63m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

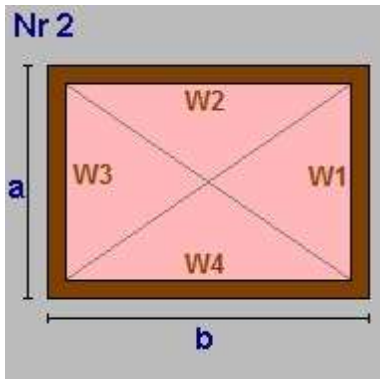
**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>420,73</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.377,94</b>

**Geometrieausdruck**

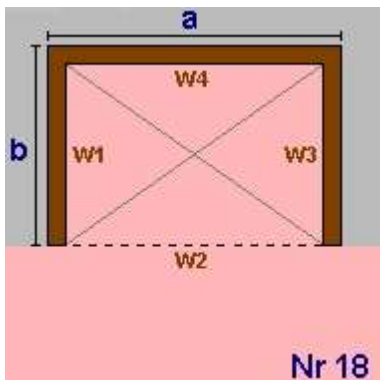
**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

**OG2 2 Obergeschoss**



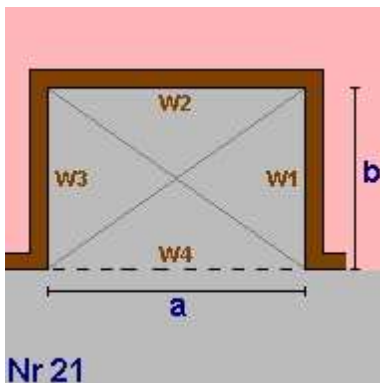
a = 12,07	b = 29,64
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,51 => 3,08m	
BGF	357,75m <sup>2</sup> BRI 1.100,20m <sup>3</sup>
Wand W1	37,12m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	91,15m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	37,12m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	91,15m <sup>2</sup> AW01
Decke	357,75m <sup>2</sup> FD01 Flachdach
Boden	-329,20m <sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke
Teilung	28,55m <sup>2</sup> DD01 Vorsprung über Balkon 10G

**OG2 Stiegenhaus**



a = 11,22	b = 2,10
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,51 => 3,08m	
BGF	23,56m <sup>2</sup> BRI 72,46m <sup>3</sup>
Wand W1	6,46m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	-34,50m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	6,46m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	34,50m <sup>2</sup> AW01
Decke	23,56m <sup>2</sup> FD01 Flachdach
Boden	-23,56m <sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke

**OG2 Rücksprung Balkon TOP 12**



a = 6,98	b = 2,54
lichte Raumhöhe = 2,57 + obere Decke: 0,51 => 3,08m	
BGF	-17,73m <sup>2</sup> BRI -54,52m <sup>3</sup>
Wand W1	7,81m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	21,47m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	7,81m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-21,47m <sup>2</sup> AW01
Decke	-17,73m <sup>2</sup> FD01 Flachdach
Boden	17,73m <sup>2</sup> ZD02 warme Zwischendecke

**OG2 Summe**

<b>OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>363,59</b>
<b>OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.118,14</b>

**Deckenvolumen EB01**

Fläche	195,10 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,79 m =	154,91 m <sup>3</sup>
--------	-----------------------	------------------	-----------------------

**Deckenvolumen KD01**

Fläche	225,63 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,59 m =	133,60 m <sup>3</sup>
--------	-----------------------	------------------	-----------------------

**Deckenvolumen DD01**

Fläche	28,55 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,82 m =	23,47 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	------------------	----------------------

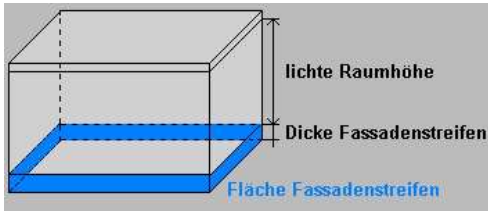
**Geometrieausdruck**

**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

**Bruttorauminhalt [m³]: 311,98**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,592m	103,48m	61,27m²



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.205,05**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.080,81**

**Fenster und Türen**

**Wohnanlage Ledeneziten Basis - Kopie**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUx [W/K]	g	fs					
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,32	0,84		0,60						
<b>1,32</b>																			
<b>N</b>																			
T1	EG	AW01	3 1,58 x 0,78	1,58	0,78	3,70	0,60	1,10	0,040	2,14	0,97	3,57	0,60	0,75					
T1	EG	AW01	3 0,88 x 0,78	0,88	0,78	2,06	0,60	1,10	0,040	1,18	0,96	1,98	0,60	0,75					
T1	EG	AW01	1 1,08 x 2,27	1,08	2,27	2,45	0,60	1,10	0,040	1,82	0,83	2,02	0,60	0,75					
	EG	AW01	1 Haus-Stiegeingangstüre	1,25	2,20	2,75				0,83	1,10	3,03	0,70	0,75					
T1	OG1	AW01	3 1,58 x 0,78	1,58	0,78	3,70	0,60	1,10	0,040	2,14	0,97	3,57	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	3 0,88 x 0,78	0,88	0,78	2,06	0,60	1,10	0,040	1,18	0,96	1,98	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	2 1,08 x 2,27	1,08	2,27	4,90	0,60	1,10	0,040	3,64	0,83	4,05	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	3 0,88 x 0,78	0,88	0,78	2,06	0,60	1,10	0,040	1,18	0,96	1,98	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,58 x 0,78	1,58	0,78	1,23	0,60	1,10	0,040	0,71	0,97	1,19	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	2 1,08 x 2,27	1,08	2,27	4,90	0,60	1,10	0,040	3,64	0,83	4,05	0,60	0,75					
<b>22</b>				<b>29,81</b>				<b>18,46</b>				<b>27,42</b>							
<b>O</b>																			
T1	EG	AW01	2 1,58 x 1,28	1,58	1,28	4,04	0,60	1,10	0,040	2,66	0,91	3,66	0,60	0,75					
T1	EG	AW01	2 0,98 x 1,28	0,98	1,28	2,51	0,60	1,10	0,040	1,68	0,88	2,21	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	2 1,58 x 1,28	1,58	1,28	4,04	0,60	1,10	0,040	2,66	0,91	3,66	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	2 0,98 x 1,28	0,98	1,28	2,51	0,60	1,10	0,040	1,68	0,88	2,21	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	2 2,18 x 2,27	2,18	2,27	9,90	0,60	1,10	0,040	7,58	0,81	8,06	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,00 x 2,27	1,00	2,27	2,27	0,60	1,10	0,040	1,66	0,84	1,90	0,60	0,75					
<b>11</b>				<b>25,27</b>				<b>17,92</b>				<b>21,70</b>							
<b>S</b>																			
T1	EG	AW01	10 2,18 x 2,27	2,18	2,27	49,49	0,60	1,10	0,040	37,88	0,81	40,28	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	10 2,18 x 2,27	2,18	2,27	49,49	0,60	1,10	0,040	37,88	0,81	40,28	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	6 2,18 x 1,28	2,18	1,28	16,74	0,60	1,10	0,040	11,86	0,86	14,40	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	2 2,18 x 2,27	2,18	2,27	9,90	0,60	1,10	0,040	7,58	0,81	8,06	0,60	0,75					
<b>28</b>				<b>125,62</b>				<b>95,20</b>				<b>103,02</b>							
<b>W</b>																			
T1	EG	AW01	2 1,58 x 0,78	1,58	0,78	2,46	0,60	1,10	0,040	1,43	0,97	2,38	0,60	0,75					
T1	EG	AW01	1 1,58 x 1,28	1,58	1,28	2,02	0,60	1,10	0,040	1,33	0,91	1,83	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	2 1,58 x 0,78	1,58	0,78	2,46	0,60	1,10	0,040	1,43	0,97	2,38	0,60	0,75					
T1	OG1	AW01	1 1,58 x 1,28	1,58	1,28	2,02	0,60	1,10	0,040	1,33	0,91	1,83	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	2 2,18 x 2,27	2,18	2,27	9,90	0,60	1,10	0,040	7,58	0,81	8,06	0,60	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,00 x 2,27	1,00	2,27	2,27	0,60	1,10	0,040	1,66	0,84	1,90	0,60	0,75					
<b>9</b>				<b>21,13</b>				<b>14,76</b>				<b>18,38</b>							
<b>Summe</b>				<b>70</b>				<b>201,83</b>				<b>147,66</b>				<b>170,52</b>			

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

**Rahmenbreiten - Rahmenanteil**  
**Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie**

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
2,18 x 2,27	0,100	0,100	0,100	0,100	23	1	0,150						Wick Kunststofffenster ColorCl
1,58 x 0,78	0,100	0,100	0,100	0,100	42	1	0,150						Wick Kunststofffenster ColorCl
1,58 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,100	34	1	0,150						Wick Kunststofffenster ColorCl
0,88 x 0,78	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Wick Kunststofffenster ColorCl
1,08 x 2,27	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Wick Kunststofffenster ColorCl
0,98 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Wick Kunststofffenster ColorCl
2,18 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,150						Wick Kunststofffenster ColorCl
1,00 x 2,27	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Wick Kunststofffenster ColorCl
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Wick Kunststofffenster ColorCl

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**  
**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

**Standort: Ledenitzen**

BGF [m²] = 1.205,05      L<sub>T</sub> [W/K] = 474,87      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 150,07  
BRI [m³] = 4.080,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 340,88      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 10,380

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-4,42	8.626	6.192	14.818	2.690	2.540	5.229	0,35	1,00	9.589
Februar	28	-1,44	6.841	4.911	11.751	2.429	3.674	6.103	0,52	1,00	5.652
März	31	2,89	6.046	4.340	10.386	2.690	4.603	7.293	0,70	0,99	3.150
April	30	7,61	4.237	3.042	7.279	2.603	4.397	6.999	0,96	0,93	443
Mai	31	12,34	2.707	1.943	4.651	2.690	4.634	7.324	1,57	0,63	0
Juni	30	15,59	1.507	1.082	2.589	2.603	4.378	6.981	2,70	0,37	0
Juli	31	17,46	897	644	1.540	2.690	4.724	7.413	4,81	0,21	0
August	31	16,74	1.151	826	1.978	2.690	4.869	7.558	3,82	0,26	0
September	30	13,49	2.225	1.597	3.822	2.603	4.655	7.257	1,90	0,53	0
Oktober	31	7,97	4.252	3.052	7.304	2.690	3.760	6.449	0,88	0,96	691
November	30	1,72	6.250	4.486	10.736	2.603	2.641	5.244	0,49	1,00	5.494
Dezember	31	-3,24	8.211	5.894	14.105	2.690	2.025	4.715	0,33	1,00	9.390
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>52.950</b>	<b>38.010</b>	<b>90.960</b>	<b>31.669</b>	<b>46.897</b>	<b>78.566</b>			<b>34.409</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>23.372</b>	<b>32.390</b>	<b>55.762</b>			

**HWB BGF = 28,55 kWh/m²a**

Ende Heizperiode: 17.04.  
Beginn Heizperiode: 13.10.



**Monatsbilanz Referenzklima HWB**  
**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

**Standort: Referenzklima**

BGF [m²] = 1.205,05      L<sub>T</sub> [W/K] = 474,45      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 150,15  
BRI [m³] = 4.080,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 340,88      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 10,384

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	7.600	5.460	13.060	2.690	1.847	4.537	0,35	1,00	8.524
Februar	28	0,73	6.144	4.414	10.558	2.429	2.845	5.275	0,50	1,00	5.285
März	31	4,81	5.362	3.852	9.214	2.690	3.847	6.537	0,71	0,99	2.733
April	30	9,62	3.546	2.548	6.094	2.603	4.152	6.755	1,11	0,86	296
Mai	31	14,20	2.047	1.471	3.518	2.690	4.854	7.543	2,14	0,47	1
Juni	30	17,33	912	655	1.567	2.603	4.515	7.118	4,54	0,22	0
Juli	31	19,12	311	223	534	2.690	4.741	7.430	13,92	0,07	0
August	31	18,56	508	365	874	2.690	4.683	7.373	8,44	0,12	0
September	30	15,03	1.698	1.220	2.918	2.603	4.149	6.752	2,31	0,43	0
Oktober	31	9,64	3.657	2.627	6.284	2.690	3.356	6.045	0,96	0,93	670
November	30	4,16	5.411	3.888	9.299	2.603	1.940	4.543	0,49	1,00	4.757
Dezember	31	0,19	6.993	5.024	12.017	2.690	1.560	4.250	0,35	1,00	7.767
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>44.189</b>	<b>31.749</b>	<b>75.937</b>	<b>31.669</b>	<b>42.489</b>	<b>74.158</b>			<b>30.033</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>21.273</b>	<b>24.631</b>	<b>45.904</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 24,92 kWh/m²a**

## RH-Eingabe

### Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	53,77	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	96,40	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	337,41	

### Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 1123 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,65 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 267,99 W Defaultwert  
 Speicherladepumpe 117,27 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**
**Wohnanlage Ledenitzen Basis - Kopie**

## Warmwasserbereitung

**Allgemeine Daten**

**Art der Warmwasserb.** gebäudezentral  
**Warmwasserbereitung** getrennt von Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	19,53	75	
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	48,20	100	
<b>Stichleitungen</b>	Ja	2/3		192,81		<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Mehrere Kleinspeicher Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 150 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,37 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Stromheizung

## WP-Eingabe

### Wohnanlage Ledенitzen Basis - Kopie

## Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Sole / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	nur Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	26,27 kW		
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2005		
<b>Verlegungsart</b>	tiefverlegt		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

#### Hilfsenergie

<b>el. Leistungsbedarf</b>	796 W	Defaultwert
<b>Umwälzpumpentyp</b>	hocheffizient	