

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

MX Projektentwicklung GmbH  
Maximilienstraße 1  
4813 Altmünster



# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**iBTS** GmbH  
Institut für Bauphysik und technischen Schallschutz

**BEZEICHNUNG** Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

**Umsetzungsstand** Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

2015

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Bahnhofstraße 41

Katastralgemeinde

Timelkam

PLZ/Ort 4850 Timelkam

KG-Nr.

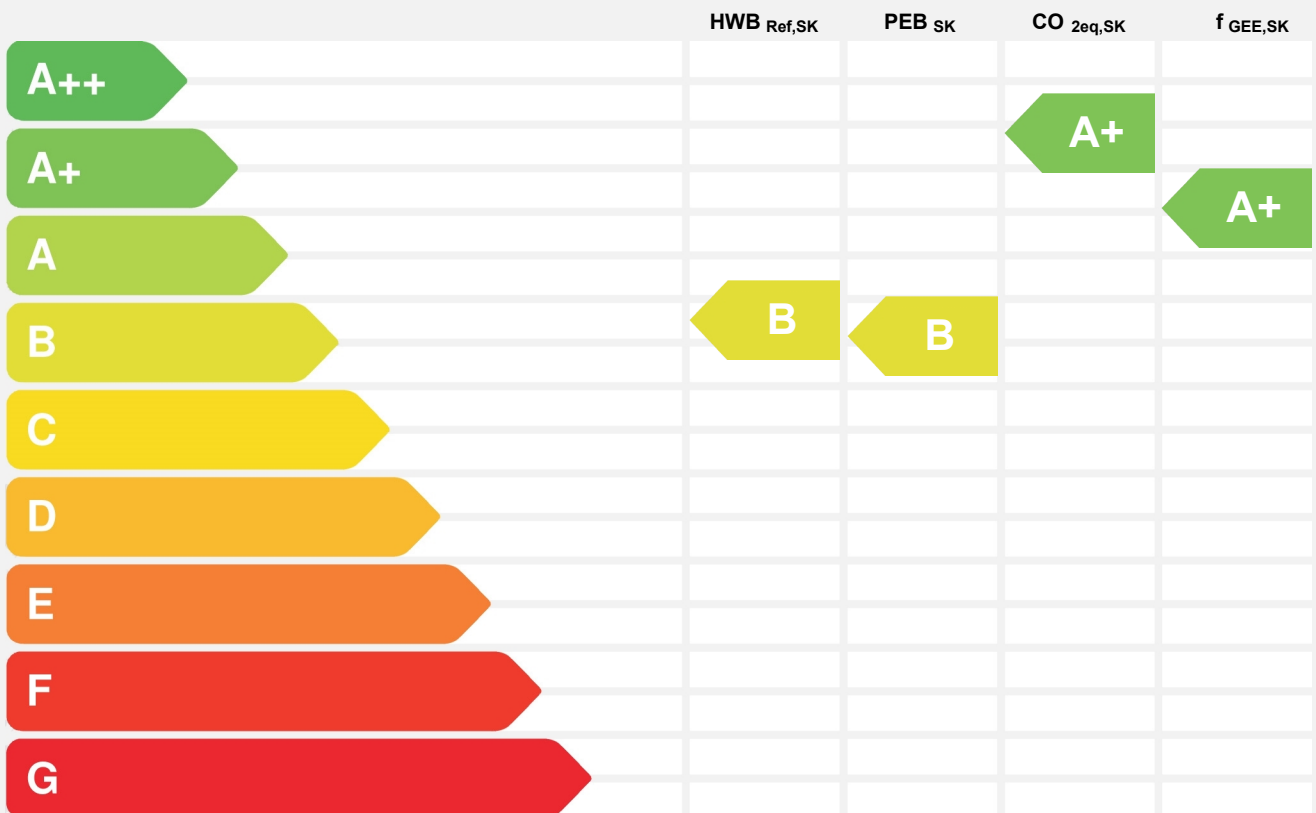
50321

Grundstücksnr. 43/3

Seehöhe

450 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. 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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

## EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 939,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	2 351,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 022 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	9 266,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 605,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	2,57 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,03	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 21,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 66,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,72

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 87 676 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 29,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 78 033 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 26,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 30 046 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 140 000 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 47,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,75
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,19
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 66 960 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 206 960 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 70,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 333 226 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 113,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 109 512 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 37,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 223 714 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 76,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 23 917 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 8,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,70
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Johann Spiessberger
Ausstellungsdatum	04.12.2024		Kollmannsberg 109, 4814 Neukirchen
Gültigkeitsdatum	03.12.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	14-008		



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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 30**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 940 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,57 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	9 266 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,39 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	3 605 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierplan (Aktueller Planungsstand), 9.6.2015
Bauphysikalische Daten:	
Haustechnik Daten:	Lt. Fertigstellung, 2015

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	2139,92m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 800m <sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 75%; kein Erdwärmetauscher

#### 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 vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

#### 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.

## Heizlast Abschätzung

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

MX Projektentwicklung GmbH

Maximilienstraße 1

4813 Altmünster

Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,2 K

Standort: Timelkam

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 9 265,99 m<sup>3</sup>

Gebäudehüllfläche: 3 605,40 m<sup>2</sup>

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	AW01 Außenwand STB - Plus-Dämmung	366,20	0,148	1,00	54,15
AW02	AW02 Außenwand Holzfassade	21,91	0,216	1,00	4,73
AW03	AW03 Außenwand Ziegel - Plus-Dämmung	1 025,49	0,136	1,00	139,03
FD01	DA01 Dach	726,24	0,098	1,00	70,85
FD02	DA02 / DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben	38,19	0,146	1,00	5,59
FE/TÜ	Fenster u. Türen	554,18	0,904		500,95
EB01	DE02 Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich) D1	761,20	0,194	0,70	103,23
IW01	IW01 Innenwand zu Pufferraum	111,99	0,276	0,70	21,61
	Summe OBEN-Bauteile	764,43			
	Summe UNTEN-Bauteile	761,20			
	Summe Außenwandflächen	1 413,60			
	Summe Innenwandflächen	111,99			
	Fensteranteil in Außenwänden 27,8 %	544,63			
	Fenster in Innenwänden	9,55			
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>900</b>

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **90**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **1 030,93**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **790,06**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **65,9**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 940 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **22,42**

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 62,1 kW.

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

<b>AW01</b>	<b>AW01 Außenwand STB - Plus-Dämmung</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
VWS-Dämmung 031	B	0,2000	0,031	6,452	
VWS Systemputz	B	0,0080	0,700	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4730</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>	
<b>AW02</b>	<b>AW02 Außenwand Holzfassade</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
Mineralfaser	B	0,1400	0,033	4,242	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4050</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>	
<b>AW03</b>	<b>AW03 Außenwand Ziegel - Plus-Dämmung</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
HLZ 25	B	0,2500	0,350	0,714	
VWS-Dämmung 031	B	0,2000	0,031	6,452	
VWS Systemputz	B	0,0080	0,700	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4780</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>	
<b>IW01</b>	<b>IW01 Innenwand zu Pufferraum</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
Dämmung	B	0,1000	0,031	3,226	
Systemputz	B	0,0080	0,700	0,011	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3730</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,28</b>	
<b>EB01</b>	<b>DE02 Erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich) D1</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Belag	B	0,0200	1,000	0,020	
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050	
PE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
EPS-T 34/30	B	0,0300	0,040	0,750	
EPS W25	B	0,0800	0,036	2,222	
Gebundene Polystyrolbeschüttung	B	0,1000	0,055	1,818	
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0100	0,230	0,043	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5102</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>	
<b>FD01</b>	<b>DA01 Dach</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Spachtelung	B	0,0050	0,700	0,007	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Dampfbremse	B	0,0050	0,300	0,017	
Wärmedämmung	B	0,4000	0,040	10,000	
Abdichtung, Kies	B *	0,0100	0,170	0,059	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke 0,6100</b> <b>Dicke gesamt 0,6200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>	

## Bauteile

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

FD02 DA02 / DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
Dampfbremse	B	0,0050	0,230	0,022
Wärmedämmung	B	0,1800	0,031	5,806
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,040	0,750
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0100	0,230	0,043
Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3850</b>	<b>U-Wert</b>
				<b>0,15</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**

**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>					<b>2 939,92m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
761,200	x	1,000	=	761,20	EG
726,240	x	3,000	=	2 178,72	1. - 3.OG

<b>Brutto-Rauminhalt</b>					<b>9 265,99m<sup>3</sup></b>
Länge [m]		Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung
761,200	x	1,000	x 3,300	= 2 511,96	EG
726,240	x	1,000	x 9,300	= 6 754,03	1. - 3. OG

**Brutto-Lüftungsvolumen wie Brutto-Rauminhalt**

<b>AW01 - AW01 Außenwand STB - Plus-Dämmung</b>					<b>366,20m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Höhe[m]	Faktor	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
16,350	x	3,300	=	53,96	EG
1,440	x	3,300	=	4,75	EG
2,410	x	3,300	=	7,95	EG
9,210	x	3,300	=	30,39	EG
2,000	x	3,300	=	6,60	EG
28,500	x	3,300	=	94,05	EG
6,850	x	3,300	=	22,61	EG
3,500	x	3,300	=	11,55	EG
11,280	x	3,300	=	37,22	EG
2,940	x	3,300	=	9,70	EG
2,200	x	3,300	=	7,26	EG
16,770	x	3,300	=	55,34	EG
14,160	x	3,300	=	46,73	EG
6,640	x	3,300	x -1,00 =	-21,91	Abzug Außenwand Holzfassade

<b>AW02 - AW02 Außenwand Holzfassade</b>					<b>21,91m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
6,640	x	3,300	=	21,91	EG

<b>AW03 - AW03 Außenwand Ziegel - Plus-Dämmung</b>					<b>1 570,12m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
16,350	x	9,300	=	152,06	1.-3. OG
1,440	x	9,300	=	13,39	1.-3. OG
2,410	x	9,300	=	22,41	1.-3. OG
9,210	x	9,300	=	85,65	1.-3. OG
2,000	x	9,300	=	18,60	1.-3. OG
28,500	x	9,300	=	265,05	1.-3. OG
3,500	x	9,300	=	32,55	1.-3. OG
11,280	x	9,300	=	104,90	1.-3. OG
2,940	x	9,300	=	27,34	1.-3. OG
2,200	x	9,300	=	20,46	1.-3. OG
16,770	x	9,300	=	155,96	1.-3. OG
7,430	x	9,300	=	69,10	1.-3. OG
11,190	x	9,300	=	104,07	1.-3. OG
1,650	x	9,300	=	15,35	1.-3. OG
7,300	x	9,300	=	67,89	1.-3. OG



**Geometrieausdruck**

**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

33,820	x	9,300	=	314,53	1.-3.OG
3,890	x	9,300	=	36,18	1.-3.OG
6,950	x	9,300	=	64,64	1.-3.OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen				<b>544,640m<sup>2</sup></b>	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				<b>1 025,479m<sup>2</sup></b>	

<b>IW01 - IW01 Innenwand zu Pufferraum</b>					<b>121,54m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
3,990	x	3,300	=	13,17	EG
28,850	x	3,300	=	95,21	EG
3,990	x	3,300	=	13,17	EG
abzüglich Fenster-/Türenflächen				<b>9,550m<sup>2</sup></b>	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				<b>111,989m<sup>2</sup></b>	

<b>EB01 - DE02 Erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich) D1</b>					<b>761,20m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
761,200	x	1,000	=	761,20	EG

<b>FD01 - DA01 Dach</b>					<b>726,24m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
726,240	x	1,000	=	726,24	Hauptdach

<b>FD02 - DA02 / DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					<b>38,19m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
38,190	x	1,000	=	38,19	EG/1.OG Decke nach außen

## Fenster und Türen

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
					1,32										
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,060	1,32	0,86		0,54	
N															
B T1	EG	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	0,60	1,00	0,060	3,28	0,86	3,76	0,54	0,40
B	EG	IW01	1	Tür Trockenraum	0,90	2,00	1,80					1,50	1,89		
B	EG	IW01	1	Eingangsportal	3,10	2,50	7,75					1,50	8,14		
B T1	OG1	AW03	1	2,81 x 0,90	2,81	0,90	2,53	0,60	1,00	0,060	1,72	0,91	2,31	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	5	2,42 x 0,90	2,42	0,90	10,89	0,60	1,00	0,060	7,21	0,93	10,08	0,54	0,40
B	OG1	AW03	6	Hauttür	0,90	2,00	10,80				4,32	1,40	15,12	0,40	0,40
B T1	OG2	AW03	1	2,81 x 0,90	2,81	0,90	2,53	0,60	1,00	0,060	1,72	0,91	2,31	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	5	2,42 x 0,90	2,42	0,90	10,89	0,60	1,00	0,060	7,21	0,93	10,08	0,54	0,40
B	OG2	AW03	6	Hauttür	0,90	2,00	10,80				4,32	1,40	15,12	0,40	0,40
B T1	OG3	AW03	1	2,81 x 0,90	2,81	0,90	2,53	0,60	1,00	0,060	1,72	0,91	2,31	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	5	2,42 x 0,90	2,42	0,90	10,89	0,60	1,00	0,060	7,21	0,93	10,08	0,54	0,40
B	OG3	AW03	6	Hauttür	0,90	2,00	10,80				4,32	1,40	15,12	0,40	0,40
40					88,81				44,63				98,22		
O															
B T1	EG	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	4	2,00 x 2,20	2,00	2,20	17,60	0,60	1,00	0,060	13,12	0,86	15,06	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	4	2,00 x 2,20	2,00	2,20	17,60	0,60	1,00	0,060	13,12	0,86	15,06	0,54	0,40
B	OG1	AW03	1	Hauttür	0,90	2,00	1,80				0,72	1,40	2,52	0,40	0,40
B T1	OG2	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	4	2,00 x 2,20	2,00	2,20	17,60	0,60	1,00	0,060	13,12	0,86	15,06	0,54	0,40
B	OG2	AW03	1	Hauttür	0,90	2,00	1,80				0,72	1,40	2,52	0,40	0,40
B T1	OG3	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	4	2,00 x 2,20	2,00	2,20	17,60	0,60	1,00	0,060	13,12	0,86	15,06	0,54	0,40
B	OG3	AW03	1	Hauttür	0,90	2,00	1,80				0,72	1,40	2,52	0,40	0,40
23					84,60				61,04				75,40		
S															
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	2,90 x 2,20	2,90	2,20	6,38	0,60	1,00	0,060	5,08	0,80	5,13	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	2,58 x 2,20	2,58	2,20	5,68	0,60	1,00	0,060	4,44	0,82	4,65	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	2,53 x 2,20	2,53	2,20	5,57	0,60	1,00	0,060	4,34	0,82	4,57	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	3,28 x 2,20	3,28	2,20	7,22	0,60	1,00	0,060	5,84	0,79	5,71	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	8	2,00 x 2,20	2,00	2,20	35,20	0,60	1,00	0,060	26,24	0,86	30,12	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,00	0,060	1,60	0,86	1,90	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	1	1,70 x 2,20	1,70	2,20	3,74	0,60	1,00	0,060	2,68	0,88	3,31	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	8	2,00 x 2,20	2,00	2,20	35,20	0,60	1,00	0,060	26,24	0,86	30,12	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	2	2,90 x 2,20	2,90	2,20	12,76	0,60	1,00	0,060	10,16	0,80	10,27	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	2	3,28 x 2,20	3,28	2,20	14,43	0,60	1,00	0,060	11,68	0,79	11,42	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	1	1,70 x 2,20	1,70	2,20	3,74	0,60	1,00	0,060	2,68	0,88	3,31	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40

## Fenster und Türen

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
B T1	OG2	AW03	8	2,00 x 2,20	2,00	2,20	35,20	0,60	1,00	0,060	26,24	0,86	30,12	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	2	2,90 x 2,20	2,90	2,20	12,76	0,60	1,00	0,060	10,16	0,80	10,27	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	2	3,28 x 2,20	3,28	2,20	14,43	0,60	1,00	0,060	11,68	0,79	11,42	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	1	1,70 x 2,20	1,70	2,20	3,74	0,60	1,00	0,060	2,68	0,88	3,31	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	8	2,00 x 2,20	2,00	2,20	35,20	0,60	1,00	0,060	26,24	0,86	30,12	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	2	2,90 x 2,20	2,90	2,20	12,76	0,60	1,00	0,060	10,16	0,80	10,27	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	2	3,28 x 2,20	3,28	2,20	14,43	0,60	1,00	0,060	11,68	0,79	11,42	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	1	1,70 x 2,20	1,70	2,20	3,74	0,60	1,00	0,060	2,68	0,88	3,31	0,54	0,40
65				290,78				221,70				243,51			
W															
B T1	EG	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	EG	AW03	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,60	1,00	0,060	9,84	0,86	11,29	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	OG1	AW03	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,60	1,00	0,060	9,84	0,86	11,29	0,54	0,40
B	OG1	AW03	2	Haustür	0,90	2,00	3,60				1,44	1,40	5,04	0,40	0,40
B T1	OG2	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	OG2	AW03	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,60	1,00	0,060	9,84	0,86	11,29	0,54	0,40
B	OG2	AW03	2	Haustür	0,90	2,00	3,60				1,44	1,40	5,04	0,40	0,40
B T1	OG3	AW03	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,60	1,00	0,060	4,80	0,86	5,69	0,54	0,40
B T1	OG3	AW03	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,60	1,00	0,060	9,84	0,86	11,29	0,54	0,40
B	OG3	AW03	2	Haustür	0,90	2,00	3,60				1,44	1,40	5,04	0,40	0,40
30				90,00				62,88				83,04			
Summe		158		554,19				390,25				500,17			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

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								Kunststoff
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff
2,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	25			1	0,160				Kunststoff
2,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,160				Kunststoff
2,58 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,160				Kunststoff
2,53 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,160				Kunststoff
3,28 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	19			1	0,160				Kunststoff
1,70 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,160				Kunststoff
2,81 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,160				Kunststoff
2,42 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	34			1	0,160				Kunststoff

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]

**RH-Eingabe**  
**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	120,39	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	235,19	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	823,18	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 538,63 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe**  
**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	37,58	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	117,60	100
<b>Stichleitungen</b>				470,39	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

konditioniert [%]

<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	36,58	75
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	117,60	100

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 52,87 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**Lüftung für Gebäude**  
**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

**Lüftung**

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,194 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,07 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,00 1/h	
<b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b>	75 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Feuchterückgewinnung</b>		keine Feuchterückgewinnung
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	60 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	6 115,03 m <sup>3</sup>	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 664,00 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	60 %	
<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>LFEB</b>	3 847 kWh/a	

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf



**Endenergiebedarf**  
**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

**Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	140 000 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	66 960 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>206 960 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf - HEB**

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>140 000 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	50 336 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{tw}}$	=	<b>30 046 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	---------------------

**Warmwasserbereitung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	1 710 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	41 154 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1 454 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>44 317 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	463 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>463 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	44 086 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>74 132 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

**Endenergiebedarf**  
**Sankt-Julien-Appartements I Timelkam**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	112 941 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	75 024 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>187 965 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	35 862 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	61 857 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>97 719 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>59 618 kWh/a</b>

**Raumheizung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	9 464 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	11 003 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1 238 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>21 705 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	2 257 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>2 257 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	3 530 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

<b>Heizenergiebedarf Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	=	<b>63 149 kWh/a</b>
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	19 146 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	38 607 kWh/a

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

Brutto-Grundfläche	<b>2 940</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>9 266</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>3 605</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,39</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>2,57</b> m

HEB <sub>RK</sub>	<b>43,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 21,8 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	<b>69,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 46,2 kWh/m <sup>2</sup> a)

HHSB	<b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a
HHSB <sub>26</sub>	<b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a

EEB <sub>RK</sub>	<b>66,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	<b>92,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

<b>f<sub>GEE,RK</sub></b>	<b>0,72</b>	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## Sankt-Julien-Appartements I Timelkam

Brutto-Grundfläche	<b>2 940</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>9 266</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>3 605</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,39</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>2,57</b> m

HEB <sub>SK</sub>	<b>47,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>SK</sub> 26,5 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>SK,26</sub>	<b>78,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>SK,26</sub> 46,2 kWh/m <sup>2</sup> a)

HHSB	<b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a
HHSB <sub>26</sub>	<b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a

EEB <sub>SK</sub>	<b>70,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>SK,26</sub>	<b>101,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

<b>f<sub>GEE,SK</sub></b>	<b>0,70</b>	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------