

3-Zimmer-Wohnung, Top 3



**Sepp Amschl-Straße 1-16, 18 / Haus 3 / Top 3
8480 Mureck**

Nutzfläche	61,00 m²
Zimmer	3
Miete brutto	€ 487,04 (inkl. Betriebskosten und Umsatzsteuer)
Objekt Nr.	10090-011

Wohnen in Mureck

ÜBERSICHT

Objektart	Wohnung	Erstbezug	01.06.1942
Rechtsform	Miete	Verfügbar ab	01.09.2025
Kategorie	Wiedervermietung	Geschoss	1. Obergeschoss
Befristung	Unbefristet		

DETAILS

- 3 Zimmer inklusive Wohnküche
- 1 Vorraum
- 1 Bad mit WC
- 1 Kellerabteil

Energieausweis: HWB: 51,70 kWh/m²a (Energieklasse c) – fGEE: 0,71 (Energieklasse a) – Gültig bis: 16.12.2023





ANSPRECHPARTNERIN

Nicole Holzmann

Wohnungswechsel-Team

01/ 545 15 67 - 126

nicole.holzmann@egw.at

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Steiermark

BEZEICHNUNG 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Gebäude(-teil) Wohnzone 1-9

Baujahr 1949

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung Sanierung 2013

Straße Sepp Amschl-Straße 1-16, 18

Katastralgemeinde Mureck

PLZ/Ort 8480 Mureck

KG-Nr. 66218

Grundstücksnr. .242, .243, .244, .245, .246

Seehöhe 236 m

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

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

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 ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der 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

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

ecOTECH
Steiermark

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.400,26 m ²	Klimaregion	S/SO	mittlerer U-Wert	0,37 W/(m ² K)
Bezugs-Grundfläche	1.120,21 m ²	Heiztage	233 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4.207,81 m ³	Heizgradtage	3.448 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.403,44 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	29,59
charakteristische Länge	1,75 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	51,7 kWh/m ² a	72.583 kWh/a	51,8 kWh/m ² a		
WWWB		17.888 kWh/a	12,8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		-18.732 kWh/a	-13,4 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		40.588 kWh/a	29,0 kWh/m ² a		
HTEB		30.489 kWh/a	21,8 kWh/m ² a		
HEB		120.961 kWh/a	86,4 kWh/m ² a		
HHSB		22.999 kWh/a	16,4 kWh/m ² a		
EEB		143.960 kWh/a	102,8 kWh/m ² a		
PEB		246.875 kWh/a	176,3 kWh/m ² a		
PEB _{n.ern}		232.008 kWh/a	165,7 kWh/m ² a		
PEB _{ern.}		14.867 kWh/a	10,6 kWh/m ² a		
CO ₂		51.045 kg/a	36,5 kg/m ² a		
f _{GEE}	0,71		0,71		

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum **16.12.2013**

Gültigkeitsdatum **16.12.2023**

ErstellerIn **Spachinger Karl/ Barbara Rainer
ALPINE-ENERGIE Österreich GmbH**

Unterschrift

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

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)**Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen**

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Planunterlagen von 1949

Bauphysikalische Daten Planunterlagen von 1949, lt. Baujahr; Sanierungsangaben lt. Auftraggeber Stand 18.11.2013

Haustechnik Daten Begehung 26.05.2010

Weitere Informationen

Das Stiegenhaus wurde zum konditionierten Bruttovolumen dazugerechnet.

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)**Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen**

Tausch der Fenster auf den heute geforderten U-Wert.

Da aber die Gebäudehülle im Jahr 2013 saniert wurde, sind derzeit keine Maßnahmen zu empfehlen.

Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen

Tausch der Fenster auf den heute geforderten U-Wert.

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis		keine Anforderungen (Bestand)	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Nutzungstage Januar	d_Nutz, 1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz, 2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz, 3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz, 4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz, 5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz, 6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz, 7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz, 8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz, 9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz, 10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz, 11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz, 12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz, d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h, d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL, d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L, FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Heizung

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmebereitstellung (Dezentral)

Bereitstellung	Raumheizgeräte, Herde (nur wenn WW getrennt)
Baujahr des Raumheizers	vor 1985
Art des Raumheizers	Holz-, Kohleeinzelofen

Warmwasser

Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	11.20 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	vor 1978
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) vor 1978
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	175.0 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.97 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Solarthermie

Solarthermie vorhanden

Nein

Nettoertrag Solaranlage

Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik

Photovoltaikanlage vorhanden

Nein

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Raumlufttechnik

Raumlufttechnik nach Önorm H 5057

Art der Lüftung

Fensterlüftung

Art der Luftkonditionierung

(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)

Nachlüftung vorhanden

Nein

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]	[%]
Heizen	53852	38.46	37.4
Warmwasser	58477	41.76	40.6
Hilfsenergie	8633	6.17	6.0
Haushaltsstrom	22999	16.43	16.0
Photovoltaik	0	0.00	0.0
Gesamt	143960	102.81	100.0

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Energiekennzahlen			
Gebäudekennndaten			
Brutto-Grundfläche		1400,26	m ²
Bezugs-Grundfläche		1120,21	m ²
Brutto-Volumen		4207,81	m ³
Gebäude-Hüllfläche		2403,44	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,57	1/m
charakteristische Länge		1,75	m
mittlerer U-Wert		0,37	W/(m ² K)
LEKT-Wert		29,59	-
Ergebnisse am Standort			
Heizwärmebedarf	HWB SK	51,8 kWh/m ² a	72.583 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	176,3 kWh/m ² a	246.875 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	36,5 kg/m ² a	51.045 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,71	-
Ergebnisse			
Heizwärmebedarf	HWB RK	51,7 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB SK	102,8 kWh/m ² a	
Ergebnisse Steiermark WBF			
Energiekennzahl	EKZ	62,70 kWh/m ² a	
Anforderung HWB für Sanierung	HWB Anf San	59,75 kWh/m ² a	

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	8480 Mureck	Brutto-Grundfläche	1400,26 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,60 °C	Brutto-Volumen	4207,81 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2403,44 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,01 m	charakteristische Länge	1,75 m
		mittlerer U-Wert	0,37 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	29,59 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	700,13	0,14	88,22
Außenwände (ohne erdberührt)	860,42	0,24	206,50
Fenster u. Türen	142,76	2,50	356,89
Decken zu unbeheiztem Keller	700,13	0,30	147,03
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			79,86
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	132,51	13,21	
Summen	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	700,13		
Summe UNTEN	700,13		
Summe Außenwandflächen	860,42		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			878,50
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,21 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	42,827 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	30,585 W/(m ² BGF)		



Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜDOST																		
135	90	2	AF 1,10/1,40m U=2,50	1,10	1,40	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,96 0,96	792,82	2,78
135	90	2	AF 1,15/1,30m U=2,50	1,15	1,30	2,99	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,93 0,93	769,65	2,69
SUM		4				6,07											1562,47	5,47
SÜDWEST																		
225	90	20	AF 1,10/1,40m U=2,50	1,10	1,40	30,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,56 9,56	7928,16	27,76
225	90	20	AF 1,15/1,30m U=2,50	1,15	1,30	29,90	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,28 9,28	7696,50	26,95
SUM		40				60,70											15624,66	54,70
NORDOST																		
45	90	20	AF 1,10/1,40m U=2,50	1,10	1,40	30,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,56 9,56	4995,94	17,49
45	90	5	AF 0,83/0,95m U=2,50	0,83	0,95	3,94	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,22 1,22	639,50	2,24
45	90	5	AT 1,00/2,05m U=2,50	1,00	2,05	10,25	---	---	---	---	2,50	30,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,36 1,36	712,55	2,49
45	90	15	AF 1,15/1,30m U=2,50	1,15	1,30	22,43	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	6,96 6,96	3637,46	12,74
45	90	5	AF 1,00/0,50m U=2,50	1,00	0,50	2,50	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	405,51	1,42
SUM		50				69,92											10390,95	36,38
NORDWEST																		
315	90	2	AF 1,10/1,40m U=2,50	1,10	1,40	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,96 0,96	499,59	1,75
315	90	2	AF 1,15/1,30m U=2,50	1,15	1,30	2,99	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,93 0,93	485,00	1,70
SUM		4				6,07											984,59	3,45
SUM	alle	98				142,76											28562,67	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,01	33,02	43,91	35,33	21,79	15,19	14,53	15,19	21,79	35,33	31
Februar	0,54	55,58	65,03	53,36	35,02	24,46	22,79	24,46	35,02	53,36	28
März	4,67	88,68	83,36	73,60	55,87	37,24	30,15	37,24	55,87	73,60	31
April	9,59	115,92	81,14	79,99	69,55	52,16	40,57	52,16	69,55	79,99	30
Mai	14,17	158,21	90,18	94,93	91,76	72,78	56,96	72,78	91,76	94,93	31
Juni	17,36	160,95	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	77,25	91,74	90,13	30
Juli	18,98	167,66	85,51	95,57	97,24	78,80	62,03	78,80	97,24	95,57	31
August	18,33	145,06	91,39	94,29	85,59	62,38	46,42	62,38	85,59	94,29	31
September	14,85	104,67	86,87	79,55	63,85	46,05	37,68	46,05	63,85	79,55	30
Oktober	9,54	69,39	75,63	63,84	44,41	29,14	25,67	29,14	44,41	63,84	31
November	3,96	36,44	48,47	38,63	23,32	16,04	15,31	16,04	23,32	38,63	30
Dezember	-0,25	25,20	38,81	30,50	16,63	11,34	10,84	11,34	16,63	30,50	31

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				72.583	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				878,50	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.400,26	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				4.207,81	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				51,84	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				126234,30	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				17,25	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-2,01	14.387	6.487	20.874	3.125	1.062	4.188	0,20	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	16.687
2	0,54	11.491	5.181	16.672	2.823	1.637	4.460	0,27	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	12.212
3	4,67	10.021	4.518	14.539	3.125	2.335	5.460	0,38	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	9.082
4	9,59	6.584	2.969	9.552	3.025	2.792	5.816	0,61	396,11	99,04	7,19	0,99	1,00	3.801
5	14,17	3.808	1.717	5.525	3.125	3.550	6.675	1,21	396,11	99,04	7,19	0,78	0,34	104
6	17,36	1.672	754	2.425	3.025	3.548	6.572	2,71	396,11	99,04	7,19	0,37	0,00	0
7	18,98	670	302	972	3.125	3.694	6.820	7,02	396,11	99,04	7,19	0,14	0,00	0
8	18,33	1.089	491	1.579	3.125	3.310	6.436	4,07	396,11	99,04	7,19	0,25	0,00	0
9	14,85	3.254	1.467	4.722	3.025	2.650	5.674	1,20	396,11	99,04	7,19	0,78	0,36	98
10	9,54	6.834	3.081	9.915	3.125	1.956	5.082	0,51	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	4.854
11	3,96	10.146	4.575	14.721	3.025	1.149	4.174	0,28	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	10.548
12	-0,25	13.234	5.967	19.201	3.125	879	4.004	0,21	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	15.197
Summe		83.189	37.509	120.698	36.799	28.563	65.361							72.583

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16 \text{ h}$
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot (a + 1))$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				72.347	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				878,50	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.400,26	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				4.207,81	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				51,67	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				126234,30	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				17,19	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	14.072	6.345	20.417	3.125	962	4.087	0,20	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	16.330
2	0,73	11.376	5.129	16.505	2.823	1.517	4.340	0,26	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	12.165
3	4,81	9.928	4.477	14.405	3.125	2.187	5.313	0,37	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	9.095
4	9,62	6.566	2.960	9.526	3.025	2.705	5.730	0,60	396,11	99,04	7,19	0,99	1,00	3.856
5	14,20	3.791	1.709	5.500	3.125	3.425	6.550	1,19	396,11	99,04	7,19	0,79	1,00	330
6	17,33	1.689	761	2.450	3.025	3.397	6.422	2,62	396,11	99,04	7,19	0,38	1,00	1
7	19,12	575	259	835	3.125	3.555	6.680	8,01	396,11	99,04	7,19	0,12	1,00	0
8	18,56	941	424	1.366	3.125	3.161	6.286	4,60	396,11	99,04	7,19	0,22	1,00	0
9	15,03	3.144	1.417	4.561	3.025	2.495	5.520	1,21	396,11	99,04	7,19	0,78	1,00	254
10	9,64	6.771	3.053	9.824	3.125	1.808	4.933	0,50	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	4.909
11	4,16	10.019	4.518	14.537	3.025	994	4.018	0,28	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	10.519
12	0,19	12.948	5.838	18.786	3.125	774	3.899	0,21	396,11	99,04	7,19	1,00	1,00	14.887
Summe		81.820	36.892	118.712	36.799	26.979	63.778							72.347

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW1_NW	AF 1,10/1,40m U=2,50	2	315	90	3,08	0,59	70,00	0,75	0,75	0,96	0,96	499.59
AW1_NW	AF 1,15/1,30m U=2,50	2	315	90	2,99	0,59	70,00	0,75	0,75	0,93	0,93	484.99
AW1_SO	AF 1,10/1,40m U=2,50	2	135	90	3,08	0,59	70,00	0,75	0,75	0,96	0,96	792.82
AW1_SO	AF 1,15/1,30m U=2,50	2	135	90	2,99	0,59	70,00	0,75	0,75	0,93	0,93	769.65
AW1_SW	AF 1,10/1,40m U=2,50	20	225	90	30,80	0,59	70,00	0,75	0,75	9,56	9,56	7928.16
AW1_SW	AF 1,15/1,30m U=2,50	20	225	90	29,90	0,59	70,00	0,75	0,75	9,28	9,28	7696.50
AW1_NO	AF 1,10/1,40m U=2,50	20	45	90	30,80	0,59	70,00	0,75	0,75	9,56	9,56	4995.93
AW1_NO	AF 0,83/0,95m U=2,50	5	45	90	3,94	0,59	70,00	0,75	0,75	1,22	1,22	639.50
AW1_NO	AT 1,00/2,05m U=2,50	5	45	90	10,25	0,59	30,00	0,75	0,75	1,36	1,36	712.55
AW1_NO	AF 1,15/1,30m U=2,50	15	45	90	22,43	0,59	70,00	0,75	0,75	6,96	6,96	3637.46
AW1_NO	AF 1,00/0,50m U=2,50	5	45	90	2,50	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	405.51

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW1_NW	AF 1,10/1,40m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_NW	AF 1,15/1,30m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_SO	AF 1,10/1,40m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_SO	AF 1,15/1,30m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_SW	AF 1,10/1,40m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_SW	AF 1,15/1,30m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW1_NO	AF 1,10/1,40m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer



Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F _{h_W} [-]	F _{h_S} [-]	F _{o_W} [-]	F _{o_S} [-]	F _{f_W} [-]	F _{f_S} [-]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	F _{s_W} direkt [-]	F _{s_S} direkt [-]
AW1_NO	AF 0,83/0,95m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1_NO	AT 1,00/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1_NO	AF 1,15/1,30m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1_NO	AF 1,00/0,50m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_{h_W} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_{o_W} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_{f_W} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_{s_W} Verschattungsfaktor Winter
 F_{s_W} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_{h_S} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_{o_S} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_{f_S} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_{s_S} Verschattungsfaktor Sommer
 F_{s_S} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer



Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW1_NW AF 1,10/1,40m U=2,50	14,51	23,37	35,59	49,85	69,54	73,82	75,30	59,60	44,01	27,85	15,32	10,84	499,59
00002. AW1_NW AF 1,15/1,30m U=2,50	14,09	22,69	34,55	48,39	67,51	71,66	73,10	57,86	42,72	27,03	14,87	10,52	484,99
00003. AW1_SO AF 1,10/1,40m U=2,50	33,76	50,99	70,33	76,43	90,71	86,12	91,32	90,10	76,01	61,00	36,91	29,14	792,82
00004. AW1_SO AF 1,15/1,30m U=2,50	32,77	49,50	68,28	74,20	88,06	83,61	88,65	87,47	73,79	59,22	35,83	28,29	769,65
00005. AW1_SW AF 1,10/1,40m U=2,50	337,57	509,88	703,31	764,30	907,09	861,24	913,18	900,99	760,10	609,98	369,13	291,41	7928,16
00006. AW1_SW AF 1,15/1,30m U=2,50	327,71	494,98	682,75	741,96	880,58	836,07	886,49	874,66	737,89	592,15	358,35	282,90	7696,50
00007. AW1_NO AF 1,10/1,40m U=2,50	145,13	233,69	355,89	498,45	695,43	738,21	752,97	596,04	440,06	278,47	153,22	108,38	4995,93
00008. AW1_NO AF 0,83/0,95m U=2,50	18,58	29,91	45,55	63,80	89,02	94,49	96,38	76,29	56,33	35,64	19,61	13,87	639,50
00009. AW1_NO AT 1,00/2,05m U=2,50	20,70	33,33	50,76	71,09	99,19	105,29	107,39	85,01	62,76	39,72	21,85	15,46	712,55
00010. AW1_NO AF 1,15/1,30m U=2,50	105,66	170,15	259,12	362,92	506,33	537,48	548,23	433,96	320,40	202,75	111,56	78,91	3637,46
00011. AW1_NO AF 1,00/0,50m U=2,50	11,78	18,97	28,89	40,46	56,45	59,92	61,12	48,38	35,72	22,60	12,44	8,80	405,51
Summe	1062,26	1637,46	2335,01	2791,85	3549,90	3547,91	3694,12	3310,36	2649,79	1956,40	1149,11	878,51	28562,67

Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1_NW	S_ AW1 Aussenwand	50,78	0,24	1,000	1,000	0,00	12,19
AW1_NW	AF 1,10/1,40m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,70
AW1_NW	AF 1,15/1,30m U=2,50	2,99	2,50	1,000	1,000	0,00	7,47
AW1_SO	S_ AW1 Aussenwand	50,78	0,24	1,000	1,000	0,00	12,19
AW1_SO	AF 1,10/1,40m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,70
AW1_SO	AF 1,15/1,30m U=2,50	2,99	2,50	1,000	1,000	0,00	7,47
AW1_SW	S_ AW1 Aussenwand	384,04	0,24	1,000	1,000	0,00	92,17
AW1_SW	AF 1,10/1,40m U=2,50	30,80	2,50	1,000	1,000	0,00	77,00
AW1_SW	AF 1,15/1,30m U=2,50	29,90	2,50	1,000	1,000	0,00	74,75
AW1_NO	S_ AW1 Aussenwand	374,82	0,24	1,000	1,000	0,00	89,96
AW1_NO	AF 1,10/1,40m U=2,50	30,80	2,50	1,000	1,000	0,00	77,00
AW1_NO	AF 0,83/0,95m U=2,50	3,94	2,50	1,000	1,000	0,00	9,86
AW1_NO	AT 1,00/2,05m U=2,50	10,25	2,50	1,000	1,000	0,00	25,63
AW1_NO	AF 1,15/1,30m U=2,50	22,43	2,50	1,000	1,000	0,00	56,06
AW1_NO	AF 1,00/0,50m U=2,50	2,50	2,50	1,000	1,000	0,00	6,25
Summe							563,40

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID2 Kellerdecke	S_ ID2 Kellerdecke	700,13	0,30	0,700	1,000	0,00	147,03
Summe							147,03

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	S_ ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	700,13	0,14	0,900	1,000	0,00	88,22
Summe							88,22

Leitwerte

Hüllfläche AB	2403,44	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	563,40	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	147,03	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	88,22	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	79,86	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	878,50	W/K

Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1_NW	S_ AW1 Aussenwand	50,78	0,24	1,000	1,000	0,00	12,19
AW1_NW	AF 1,10/1,40m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,70
AW1_NW	AF 1,15/1,30m U=2,50	2,99	2,50	1,000	1,000	0,00	7,47
AW1_SO	S_ AW1 Aussenwand	50,78	0,24	1,000	1,000	0,00	12,19
AW1_SO	AF 1,10/1,40m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,70
AW1_SO	AF 1,15/1,30m U=2,50	2,99	2,50	1,000	1,000	0,00	7,47
AW1_SW	S_ AW1 Aussenwand	384,04	0,24	1,000	1,000	0,00	92,17
AW1_SW	AF 1,10/1,40m U=2,50	30,80	2,50	1,000	1,000	0,00	77,00
AW1_SW	AF 1,15/1,30m U=2,50	29,90	2,50	1,000	1,000	0,00	74,75
AW1_NO	S_ AW1 Aussenwand	374,82	0,24	1,000	1,000	0,00	89,96
AW1_NO	AF 1,10/1,40m U=2,50	30,80	2,50	1,000	1,000	0,00	77,00
AW1_NO	AF 0,83/0,95m U=2,50	3,94	2,50	1,000	1,000	0,00	9,86
AW1_NO	AT 1,00/2,05m U=2,50	10,25	2,50	1,000	1,000	0,00	25,63
AW1_NO	AF 1,15/1,30m U=2,50	22,43	2,50	1,000	1,000	0,00	56,06
AW1_NO	AF 1,00/0,50m U=2,50	2,50	2,50	1,000	1,000	0,00	6,25
Summe							563,40

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID2 Kellerdecke	S_ ID2 Kellerdecke	700,13	0,30	0,700	1,000	0,00	147,03
Summe							147,03

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	S_ ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	700,13	0,14	0,900	1,000	0,00	88,22
Summe							88,22

Leitwerte

Hüllfläche AB	2403,44	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	563,40	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	147,03	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	88,22	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	79,86	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	878,50	W/K



Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	6.487
Feb	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	5.181
Mär	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	4.518
Apr	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	2.969
Mai	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	1.717
Jun	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	754
Jul	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	302
Aug	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	491
Sep	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	1.467
Okt	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	3.081
Nov	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	4.575
Dez	0,40	1400,26	2912,54	1165,02	0,34	396,11	5.967
						Summe	37.509

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v V Luftvolumenstrom
 c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	2403,44 m ²	Gebäude
Bruttovolumen	V	4207,81 m ³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	1,75 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	51,67	52,11 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	51,67	51,67 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,01 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	85,89	86,38 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	102,32	102,81 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	1,75	1,75 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,01 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	55,70	56,18 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,86	1,86 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	127,46	128,35 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	143,89	144,77 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	102,32	102,81 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	143,89	144,77 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,711	0,710 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**

Datum: 16. Dezember 2013

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
S_AW1 Aussenwand	Außenwand	860,42	0,24	1.691.092,0	113.732,4	386,5
ID1 Innendecke	Trenndecke	700,13	1,90	0,0	0,0	0,0
S_ID2 Kellerdecke	Decke mit Wärmestrom nach unten	700,13	0,30	0,0	0,0	0,0
S_ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	Decke mit Wärmestrom nach oben	700,13	0,14	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,40m U=2,50	Außenfenster	67,76	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,15/1,30m U=2,50	Außenfenster	58,31	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 0,83/0,95m U=2,50	Außenfenster	3,94	2,50	0,0	0,0	0,0
AT 1,00/2,05m U=2,50	Außentür	10,25	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,00/0,50m U=2,50	Außenfenster	2,50	2,50	0,0	0,0	0,0
Summen		3.103,57		0,0	0,0	0,0

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar) [MJ/m² KOF] 0,00
Punkte 0,00

GWP (Global Warming Potential) [kg CO2/m² KOF] 0,00
Punkte 0,00

AP (Versäuerung) [kg SO2/m² KOF] 0,00
Punkte 0,00

OI3-TGH Punkte 0,00

OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)

OI3-Ic (Ökoindikator) Punkte 100,00

OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)

OI3-TGHBGF Punkte 0,00

OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF

KOF m² 3103,57

BGF m² 1400,26

Ic m 1,75

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig und konnte nicht durchgeführt werden.

Bitte überprüfen Sie die Bauteile, bei denen die Ergebnisse PEI, GWP, AP = 0 sind.

Mindestens ein Bauteil wurde mittels direktem U-Wert eingegeben, oder enthält einen Baustoff ohne Öko-Kennzahlen.

Mindestens Bauteil enthält einen Baustoff mit einer ungültigen Dichte (<= 0 kg/m³).



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref= U-Wert bei 1,23m x 1,48m, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m²K	Uges W/m²K
AF 1,10/1,40m U=2,50	1,10	1,40	1,54	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	2,50
AF 1,15/1,30m U=2,50	1,15	1,30	1,50	---	70,00	0,67	---	---	---	30,03	---	---	---	---	---	---	2,50	2,50
AF 0,83/0,95m U=2,50	0,83	0,95	0,79	---	70,00	0,67	---	---	---	30,04	---	---	---	---	---	---	2,50	2,50
AT 1,00/2,05m U=2,50	1,00	2,05	2,05	---	30,00	0,67	---	---	---	70,00	---	---	---	---	---	---	2,50	2,50
AF 1,00/0,50m U=2,50	1,00	0,50	0,50	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	2,50

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung

Datum: 16. Dezember 2013

S_ AW1 Aussenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
☒	☒	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS) ⁵⁾	0,140	0,040	3,500
☒	☒	3	1.104.006 Vollziegelmauerwerk 1700	0,380	0,760	0,500
☒	☒	4	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,560	U-Wert [W/(m²K)]:	0,24

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

ID1 Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Massivbeton ohne Beschüttung m. Betonestrich, 0,25 m	0,250	0,939	0,266
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,250	U-Wert [W/(m²K)]:	1,90

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

S_ ID3 Decke zu unbeh. Dachraum

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	EPS-W 20 ^{2) 5)}	0,260	0,040	6,500
☒	☒	2	Massivbeton, Beschüttung, Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,669	0,448
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,560	U-Wert [W/(m²K)]:	0,14

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

S_ ID2 Kellerdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Massivbeton ohne Beschüttung m. Betonestrich, 0,25 m	0,250	0,939	0,266
☒	☒	2	KELLERDECKENDÄMMPLATTE KDP ^{9) 5)}	0,090	0,033	2,727
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,340	U-Wert [W/(m²K)]:	0,30

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

⁵⁾ Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.
Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung**
 Baukörper: **S_Wohnzone 1-9**

Datum: 16. Dezember 2013

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
S_Wohnzone 1-9	0,00	0,00	0,00	0	4207,81	1400,26	0,00	1400,26	2403,44	0,57

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW1_NW	S_AW1 Aussenwand	0,24	1,00	1,00	56,85	56,85	-6,07	0,00	0,00	50,78	315° / 90°	warm / außen
AW1_SO	S_AW1 Aussenwand	0,24	1,00	1,00	56,85	56,85	-6,07	0,00	0,00	50,78	135° / 90°	warm / außen
AW1_SW	S_AW1 Aussenwand	0,24	1,00	1,00	444,74	444,74	-60,70	0,00	0,00	384,04	225° / 90°	warm / außen
AW1_NO	S_AW1 Aussenwand	0,24	1,00	1,00	444,74	444,74	-59,67	-10,25	0,00	374,82	45° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1003,18	-132,51	-10,25	0,00	860,42		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
ID1 Innendecke	ID1 Innendecke	1,90	1,00	1,00	700,13	700,13	0,00	0,00	0,00	700,13	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 Kellerdecke	S_ID2 Kellerdecke	0,30	1,00	1,00	700,13	700,13	0,00	0,00	0,00	700,13	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	S_ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	0,14	1,00	1,00	700,13	700,13	0,00	0,00	0,00	700,13	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						2100,39	0,00	0,00	0,00	2100,39		



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 55_009_Sepp Amschl-Str._nach Sanierung
Baukörper: S_Wohnzone 1-9

Datum: 16. Dezember 2013

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Volumen	Beheiztes Volumen	Kubus	4207,81
SUMME			4207,81