Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

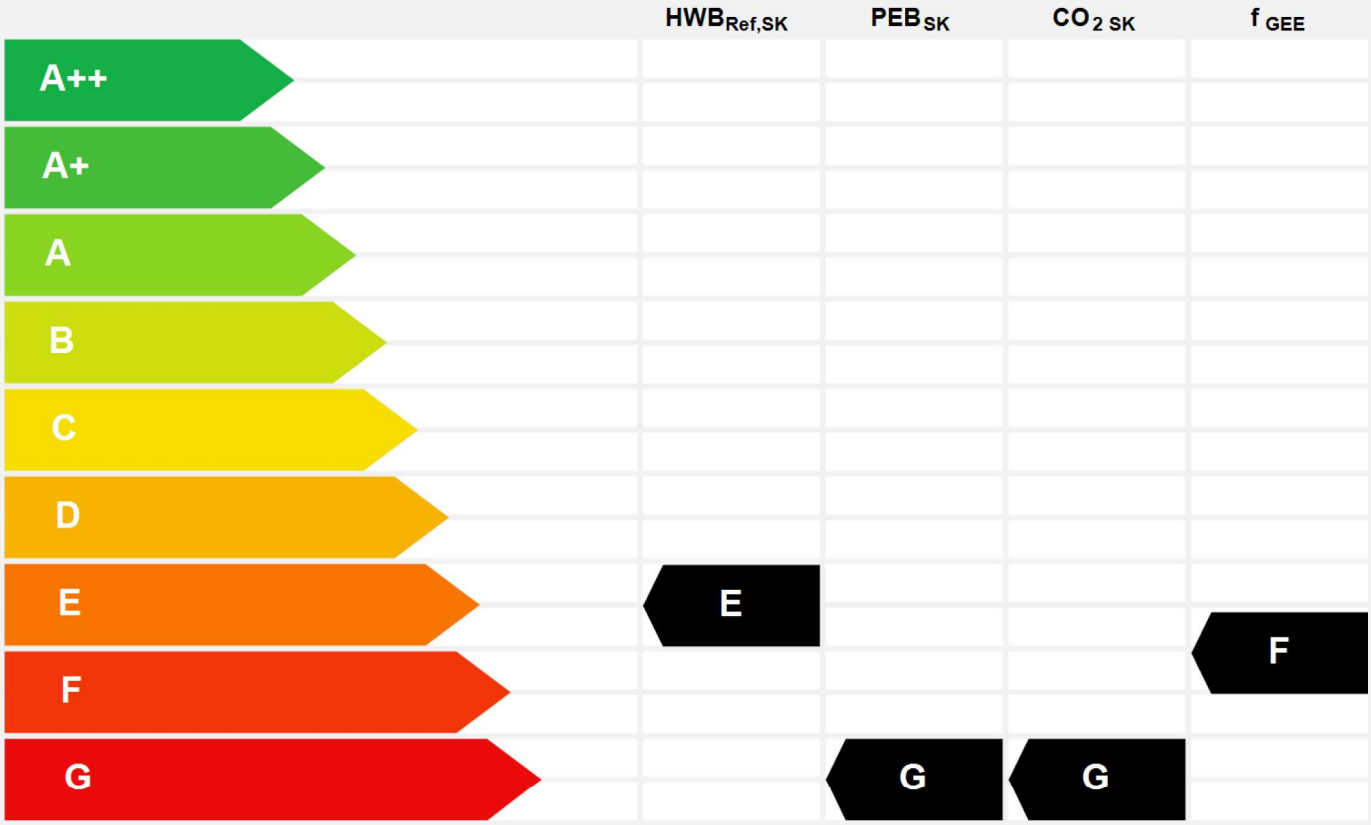
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

LINZ AG

BEZEICHNUNG	LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG

Gebäude (-teil)	Wohngebäude	Baujahr	1968
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Minnesängerplatz 10, 11	Katastralgemeinde	Waldegg
PLZ, Ort	4020 Linz	KG-Nummer	45210
Grundstücksnummer	789/174	Seehöhe	260,00 m

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



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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbeso ndere 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 öster reichischen Haushalts.

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 wer den muss (Lieferenergiebedarf).

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

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

CO_2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** , einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

LINZ AG

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	693,26 m²	Charakteristische Länge	1,91 m	Mittlerer U-Wert	1,21 W/(m²K)
Bezugsfläche	554,61 m²	Heiztage	304 d	LEK_T-Wert	92,85
Brutto-Volumen	2.135,25 m³	Heizgradtage	3.554 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.118,09 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,52 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	$HWB_{ref,RK}$	163,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	163,2	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB_{RK}	340,0	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f_{GEE}	3,27	
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	121.855	kWh/a	$HWB_{ref,SK}$	175,8	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	121.855	kWh/a	HWB_{SK}	175,8	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	8.856	kWh/a	$WWWB_{SK}$	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	239.942	kWh/a	HEB_{SK}	346,1	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,84	
Haushaltsstrombedarf	11.387	kWh/a	$HHSB_{SK}$	16,4	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	251.329	kWh/a	EEB_{SK}	362,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	302.786	kWh/a	PEB_{SK}	436,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	295.824	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	426,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.961	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	10,0	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	59.786	kg/a	$CO2_{SK}$	86,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$	3,27	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Linz-Energieservice GmbH-LES DI Ebba Buergel-Goodwin
Ausstellungsdatum	01.05.2019		
Gültigkeitsdatum	01.05.2029		
		Unterschrift	LINZ ENERGIESERVICE GMBH - LES 4021 Linz, Wiener Straße 151

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 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
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	**Bestandspläne**
Bauphysikalische Daten	**Bestandspläne und Begehung, der genaue Aufbau ist teilweise unbekannt**
Haustechnik Daten	**Begehung**

Weitere Informationen

Vereinfachter Ansatz für Bauweise

Die Begehung erfolgte 2009. Der unveränderte Zustand wurde vonseiten des Eigentümers/Verwalters (EBS Wohnungsbaugesellscha m.b.H.) von einer sachkundigen Person bestätigt.

Das Stiegenhaus wurde zum konditionierten Bruttovolumen dazugerechnet.
Die Waschküche im Kellerbereich wird nur bei Bedarf beheizt. Daher wurde sie nicht dem konditionierten Volumen hinzugerechnet.

Kommentare

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

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Trotz teilweise gedämmter Außenwand entfallen die größten Wärmeverluste auf die Außenwände. Das Anbringen von Dämmung ist empfehlenswert.
Sowohl Dach als auch Kellerdecken sollten gedämmt werden.
Die Fenster entsprechen mit einem U-Wert von 2,5 W/m²K nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Die Verluste über das Heizsystem übersteigen die Wärmeverluste über die Gebäudehülle.
Es sind großteils noch ältere Gas-Kombithermen im Einsatz. Die Umstellung auf ein modernes Heizsystem kann zu wesentlichen Einsparungen führen.
Bei einer größeren Renovierung sollte auch unbedingt das Verteilsystem modernisiert werden. Allein die Verwendung von gedämmte Leitungen kann den Endenergiebedarf um zwanzig Prozent senken.

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB 175,8 **f_{GEE} 3,27**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne
Bauphysikalische Daten:	Bestandspläne und Begehung, der genaue Aufbau ist teilweise unbekannt
Haustechnik Daten:	Begehung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme, Gasdurchlauferhitzer ab 1988 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort ; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015) ; 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

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	**Wärmebrückenzuschlag**	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		

Anforderungsniveau für Energieausweis	keine Anforderungen (Bestand)
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
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)**

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB_{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
$EEB_{26,RK}$	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB_{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f_{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB_{RK} [kWh/m²]	$EEB_{26,RK}$ [kWh/m²]	EEB_{SK} [kWh/m²]
Heizen	291,4	53,5	317,7
Warmwasser	31,6	33,0	27,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,5	1,1	0,6
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**340,0**	**104,0**	**362,5**
f_{GEE}	**3,269**		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	**Erdgas** [kWh/m²]	**Strom (Österreich-Mix)** [kWh/m²]	**GESAMT** [kWh/m²]
Heizen	317,7		317,7
Warmwasser	27,8		27,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,6	0,6
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**345,5**	**17,0**	**362,5**

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB_{RK}	$EEB_{26,RK}$	EEB_{SK}
Heizen	**291,4**	**53,5**	**317,7**
Verluste Heizen	**428,0**	**105,2**	**464,1**
Transmission + Lüftung	199,8	78,2	215,9
Verluste Heizungssystem	228,2	27,0	248,1
Abgabe	11,2	4,5	12,1
Verteilung	139,7	20,3	151,8
Speicherung			
Bereitstellung	9,7	2,2	10,5
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	**136,6**	**51,7**	**146,3**
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,6	23,9	27,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	111,0	27,9	118,7
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	**31,6**	**33,0**	**27,8**
Verluste Warmwasser	**31,6**	**33,0**	**27,8**
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	18,8	20,2	15,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	15,5	3,4
Speicherung		2,3	
Bereitstellung	1,9	1,9	1,4
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	**0,5**	**1,1**	**0,6**
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in dies Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Heizung

Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	48.53 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	86.66 (Freie Eingabe) (Default = 693.26)
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Kombitherme, Gasdurchlauferhitzer ab 1988
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	20.9 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{100\%}$ [-]	0.893 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,100\%}$ [-]	0.883 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{30\%}$ [-]	0.853 (Default)
Wirkungsgrad $eta_{be,30\%}$ [-]	0.843 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0300 (Default)

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]	13.87 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	86.66 (Freie Eingabe) (Default = 693.26)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Raumlufttechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten		
Brutto-Grundfläche	693,26	m²
Bezugs-Grundfläche	554,61	m²
Brutto-Volumen	2135,25	m³
Gebäude-Hüllfläche	1118,09	m²
Kompaktheit (A/V)	0,52	1/m
Charakteristische Länge	1,91	m
Mittlerer U-Wert	1,21	W/(m²K)
LEKT-Wert	92,85	-

Ergebnisse am Standort					
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	175,8	kWh/m²a	121.855	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	175,8	kWh/m²a	121.855	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	362,5	kWh/m²a	251.329	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	3,27	-		
Primärenergiebedarf	PEB SK	436,8	kWh/m²a	302.786	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	86,2	kg/m²a	59.786	kg/a

Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	163,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB RK	163,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	HEB RK	323,6	kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB RK	340,0	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	3,27	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	410,4	kWh/m²a
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	400,3	kWh/m²a
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	10,0	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	80,9	kg/m²a

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekenndaten

Standort	4020 Linz		Brutto-Grundfläche	693,26	m²
Norm-Außentemperatur	-12,20	°C	Brutto-Volumen	2135,25	m³
Soll-Innentemperatur	20.00	°C	Gebäude-Hüllfläche	1118,09	m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,08	m	charakteristische Länge	1,91	m
			mittlerer U-Wert	1,21	W/(m²K)
			LEKT-Wert	92,85	-

Bauteile	**Fläche [m²]**	**U-Wert [W/(m²K)]**	**Leitwert [W/K]**
Außenwände (ohne erdberührt)	450,83	1,20	541,00
Dächer	346,63	0,55	190,65
Fenster u. Türen	96,42	2,50	241,05
Decken zu unbeheiztem Stiegenhaus	62,43	1,35	59,00
Decken über Durchfahrt	161,78	1,20	194,13
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			122,58

Fensteranteile	**Fläche [m²]**	**Anteil [%]**
Fensteranteil in Außenwandflächen	96,42	17,62

Summen (beheizte Hülle)	**Fläche [m²]**	**Leitwert [W/K]**
Summe OBEN	346,63	
Summe UNTEN	224,21	
Summe Außenwandflächen	450,83	
Summe Innenwandflächen	0,00	
Summe		1348,41

Heizlast

Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,63	W/(m³K)
Gebäude-Heizlast (P_tot)	49,734	kW
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	71,738	W/(m²BGF)

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 [%]
			SÜD															
180	90	1	AF1 40/40	0,40	0,40	0,16	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,05 0,05	39,81	0,20
180	90	1	AF2 80/40	0,80	0,40	0,32	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,10 0,10	79,61	0,41
180	90	1	AF1 40/40	0,40	0,40	0,16	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,05 0,05	39,81	0,20
180	90	1	AF2 80/40	0,80	0,40	0,32	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,10 0,10	79,61	0,41
SUM		4				0,96											238,84	1,22
			OST															
90	90	8	AF9 60/225	0,60	2,25	10,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,35 3,35	2191,24	11,22
90	90	8	AF10 120/140	1,20	1,40	13,44	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,17 4,17	2726,88	13,96
90	90	8	AF9 60/225	0,60	2,25	10,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,35 3,35	2191,24	11,22
90	90	8	AF10 120/140	1,20	1,40	13,44	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,17 4,17	2726,88	13,96
SUM		32				48,48											9836,23	50,36
			WEST															
270	90	2	AF5 250/110	2,50	1,10	5,50	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,71 1,71	1115,91	5,71
270	90	1	AF3 240/140	2,40	1,40	3,36	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,04 1,04	681,72	3,49
270	90	1	AF6 190/95	1,90	0,95	1,81	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,56 0,56	366,22	1,88
270	90	2	AF8 95/140	0,95	1,40	2,66	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,83 0,83	539,69	2,76
270	90	3	AF7 150/140	1,50	1,40	6,30	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,95 1,95	1278,22	6,54
270	90	1	AF4 190/120	1,90	1,20	2,28	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,71 0,71	462,59	2,37
270	90	2	AF5 250/110	2,50	1,10	5,50	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,71 1,71	1115,91	5,71
270	90	2	AF7 150/140	1,50	1,40	4,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,30 1,30	852,15	4,36
270	90	2	AF4 190/120	1,90	1,20	4,56	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,41 1,41	925,19	4,74

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

			WEST															
270	90	2	AF3 240/140	2,40	1,40	6,72	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,08 2,08	1363,44	6,98
270	90	1	AF6 190/95	1,90	0,95	1,81	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,56 0,56	366,22	1,88
270	90	1	AF8 95/140	0,95	1,40	1,33	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,41 0,41	269,85	1,38
SUM		20				46,02											9337,11	47,81
			NORD															
0	90	1	AF1 40/40	0,40	0,40	0,16	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,05 0,05	19,74	0,10
0	90	1	AF2 80/40	0,80	0,40	0,32	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,10 0,10	39,48	0,20
0	90	1	AF1 40/40	0,40	0,40	0,16	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,05 0,05	19,74	0,10
0	90	1	AF2 80/40	0,80	0,40	0,32	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,10 0,10	39,48	0,20
SUM		4				0,96											118,45	0,61
SUM	alle	60				96,42											19530,63	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-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* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an d gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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	-2,02	26,29	34,97	28,13	17,35	12,09	11,57	12,09	17,35	28,13	31
Februar	-0,08	47,35	55,40	45,46	29,83	20,84	19,41	20,84	29,83	45,46	28
März	3,83	80,49	75,66	66,81	50,71	33,81	27,37	33,81	50,71	66,81	31
April	8,63	114,96	80,47	79,32	68,98	51,73	40,24	51,73	68,98	79,32	30
Mai	13,32	156,55	89,23	93,93	90,80	72,01	56,36	72,01	90,80	93,93	31
Juni	16,42	157,99	79,00	88,48	90,06	75,84	60,04	75,84	90,06	88,48	30
Juli	18,12	159,78	81,49	91,07	92,67	75,10	59,12	75,10	92,67	91,07	31
August	17,65	140,48	88,50	91,31	82,88	60,41	44,95	60,41	82,88	91,31	31
September	14,07	97,86	81,22	74,37	59,69	43,06	35,23	43,06	59,69	74,37	30
Oktober	8,81	61,96	67,54	57,01	39,66	26,02	22,93	26,02	39,66	57,01	31
November	3,52	28,90	38,44	30,64	18,50	12,72	12,14	12,72	18,50	30,64	30
Dezember	-0,18	19,47	29,98	23,56	12,85	8,76	8,37	8,76	12,85	23,56	31

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf	121.855	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	1348,41	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	693,26	[m²]	Innentemp. Ti	20,0	[C°]
Brutto-Volumen V	2.135,25	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	3,75	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	175,77	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	64057,50	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	57,07	[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	-2,02	22.092	3.213	25.305	1.547	523	2.070	0,08	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	23.235
2	-0,08	18.192	2.646	20.838	1.398	897	2.295	0,11	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	18.544
3	3,83	16.218	2.359	18.576	1.547	1.517	3.065	0,16	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	15.515
4	8,63	11.041	1.606	12.647	1.497	2.058	3.556	0,28	196,11	41,47	3,59	0,99	1,00	9.118
5	13,32	6.706	975	7.681	1.547	2.705	4.253	0,55	196,11	41,47	3,59	0,94	1,00	3.671
6	16,42	3.473	505	3.978	1.497	2.682	4.179	1,05	196,11	41,47	3,59	0,76	0,74	587
7	18,12	1.887	274	2.162	1.547	2.759	4.306	1,99	196,11	41,47	3,59	0,48	0,00	0
8	17,65	2.354	342	2.696	1.547	2.470	4.017	1,49	196,11	41,47	3,59	0,61	0,29	72
9	14,07	5.758	837	6.596	1.497	1.785	3.282	0,50	196,11	41,47	3,59	0,96	1,00	3.453
10	8,81	11.226	1.633	12.858	1.547	1.190	2.737	0,21	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	10.130
11	3,52	16.001	2.327	18.328	1.497	557	2.055	0,11	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	16.274
12	-0,18	20.245	2.944	23.189	1.547	388	1.936	0,08	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	21.254
Summe		135.192	19.662	154.854	18.219	19.531	37.750							121.855

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf	113.172	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	1348,41	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	693,26	[m²]	Innentemp. Ti	20,0	[C°]
Brutto-Volumen V	2.135,25	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	3,75	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	163,25	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	64057,50	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	53,00	[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	21.599	3.141	24.741	1.547	588	2.135	0,09	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	22.606
2	0,73	17.461	2.540	20.001	1.398	966	2.364	0,12	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	17.638
3	4,81	15.239	2.216	17.455	1.547	1.560	3.107	0,18	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	14.353
4	9,62	10.077	1.466	11.543	1.497	2.020	3.517	0,30	196,11	41,47	3,59	0,99	1,00	8.061
5	14,20	5.819	846	6.665	1.547	2.628	4.175	0,63	196,11	41,47	3,59	0,92	1,00	2.819
6	17,33	2.592	377	2.969	1.497	2.635	4.132	1,39	196,11	41,47	3,59	0,64	0,35	115
7	19,12	883	128	1.011	1.547	2.773	4.320	4,27	196,11	41,47	3,59	0,23	0,00	0
8	18,56	1.445	210	1.655	1.547	2.435	3.982	2,41	196,11	41,47	3,59	0,40	0,00	0
9	15,03	4.825	702	5.527	1.497	1.805	3.302	0,60	196,11	41,47	3,59	0,93	0,88	2.152
10	9,64	10.393	1.512	11.905	1.547	1.226	2.773	0,23	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	9.143
11	4,16	15.378	2.237	17.615	1.497	607	2.104	0,12	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	15.512
12	0,19	19.874	2.890	22.764	1.547	442	1.989	0,09	196,11	41,47	3,59	1,00	1,00	20.775
Summe		125.586	18.265	143.851	18.219	19.683	37.902							113.172

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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]
AW2 RG1 N	AF1 40/40	1	0	90	0,16	0,59	70,00	0,75	0,75	0,05	0,05	19,74
AW2 RG1 N	AF2 80/40	1	0	90	0,32	0,59	70,00	0,75	0,75	0,10	0,10	39,48
AW1 RG1 O	AF9 60/225	8	90	90	10,80	0,59	70,00	0,75	0,75	3,35	3,35	2191,24
AW1 RG1 O	AF10 120/140	8	90	90	13,44	0,59	70,00	0,75	0,75	4,17	4,17	2726,88
AW2 RG1 S	AF1 40/40	1	180	90	0,16	0,59	70,00	0,75	0,75	0,05	0,05	39,81
AW2 RG1 S	AF2 80/40	1	180	90	0,32	0,59	70,00	0,75	0,75	0,10	0,10	79,61
AW1 RG1 W	AF5 250/110	2	270	90	5,50	0,59	70,00	0,75	0,75	1,71	1,71	1115,91
AW1 RG1 W	AF3 240/140	1	270	90	3,36	0,59	70,00	0,75	0,75	1,04	1,04	681,72
AW1 RG1 W	AF6 190/95	1	270	90	1,81	0,59	70,00	0,75	0,75	0,56	0,56	366,22
AW1 RG1 W	AF8 95/140	2	270	90	2,66	0,59	70,00	0,75	0,75	0,83	0,83	539,69
AW1 RG1 W	AF7 150/140	3	270	90	6,30	0,59	70,00	0,75	0,75	1,95	1,95	1278,22
AW1 RG1 W	AF4 190/120	1	270	90	2,28	0,59	70,00	0,75	0,75	0,71	0,71	462,59
AW2 RG2 N	AF1 40/40	1	0	90	0,16	0,59	70,00	0,75	0,75	0,05	0,05	19,74
AW2 RG2 N	AF2 80/40	1	0	90	0,32	0,59	70,00	0,75	0,75	0,10	0,10	39,48
AW2 RG2 O	AF9 60/225	8	90	90	10,80	0,59	70,00	0,75	0,75	3,35	3,35	2191,24
AW2 RG2 O	AF10 120/140	8	90	90	13,44	0,59	70,00	0,75	0,75	4,17	4,17	2726,88
AW2 RG2 S	AF1 40/40	1	180	90	0,16	0,59	70,00	0,75	0,75	0,05	0,05	39,81
AW2 RG2 S	AF2 80/40	1	180	90	0,32	0,59	70,00	0,75	0,75	0,10	0,10	79,61
AW2 RG2 W	AF5 250/110	2	270	90	5,50	0,59	70,00	0,75	0,75	1,71	1,71	1115,91
AW2 RG2 W	AF7 150/140	2	270	90	4,20	0,59	70,00	0,75	0,75	1,30	1,30	852,15
AW2 RG2 W	AF4 190/120	2	270	90	4,56	0,59	70,00	0,75	0,75	1,41	1,41	925,19
AW2 RG2 W	AF3 240/140	2	270	90	6,72	0,59	70,00	0,75	0,75	2,08	2,08	1363,44
AW2 RG2 W	AF6 190/95	1	270	90	1,81	0,59	70,00	0,75	0,75	0,56	0,56	366,22
AW2 RG2 W	AF8 95/140	1	270	90	1,33	0,59	70,00	0,75	0,75	0,41	0,41	269,85

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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 [-]
AW2 RG1 N	AF1 40/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 N	AF2 80/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 O	AF9 60/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 O	AF10 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 S	AF1 40/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 S	AF2 80/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF5 250/110	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF3 240/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF6 190/95	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF8 95/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF7 150/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 W	AF4 190/120	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 N	AF1 40/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 N	AF2 80/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 O	AF9 60/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 O	AF10 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 S	AF1 40/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 S	AF2 80/40	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF5 250/110	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF7 150/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF4 190/120	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF3 240/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF6 190/95	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W	AF8 95/140	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: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW2 RG1 N AF1 40/40	1	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1	0	20
00002. AW2 RG1 N AF2 80/40	1	2	3	4	6	6	6	4	3	2	1	1	39
00003. AW1 RG1 O AF9 60/225	58	100	170	231	304	302	311	278	200	133	62	43	2.191
00004. AW1 RG1 O AF10 120/140	72	124	211	288	379	376	386	346	249	165	77	54	2.727
00005. AW2 RG1 S AF1 40/40	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	40
00006. AW2 RG1 S AF2 80/40	3	6	8	8	9	8	8	9	8	7	4	3	80
00007. AW1 RG1 W AF5 250/110	30	51	87	118	155	154	158	141	102	68	32	22	1.116
00008. AW1 RG1 W AF3 240/140	18	31	53	72	95	94	97	86	62	41	19	13	682
00009. AW1 RG1 W AF6 190/95	10	17	28	39	51	50	52	46	33	22	10	7	366
00010. AW1 RG1 W AF8 95/140	14	25	42	57	75	74	76	68	49	33	15	11	540
00011. AW1 RG1 W AF7 150/140	34	58	99	135	177	176	181	162	117	78	36	25	1.278
00012. AW1 RG1 W AF4 190/120	12	21	36	49	64	64	66	59	42	28	13	9	463
00013. AW2 RG2 N AF1 40/40	1	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1	0	20
00014. AW2 RG2 N AF2 80/40	1	2	3	4	6	6	6	4	3	2	1	1	39
00015. AW2 RG2 O AF9 60/225	58	100	170	231	304	302	311	278	200	133	62	43	2.191
00016. AW2 RG2 O AF10 120/140	72	124	211	288	379	376	386	346	249	165	77	54	2.727
00017. AW2 RG2 S AF1 40/40	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	40
00018. AW2 RG2 S AF2 80/40	3	6	8	8	9	8	8	9	8	7	4	3	80
00019. AW2 RG2 W AF5 250/110	30	51	87	118	155	154	158	141	102	68	32	22	1.116
00020. AW2 RG2 W AF7 150/140	23	39	66	90	118	117	121	108	78	52	24	17	852
00021. AW2 RG2 W AF4 190/120	25	42	72	98	128	127	131	117	84	56	26	18	925
00022. AW2 RG2 W AF3 240/140	36	62	106	144	189	188	193	173	124	83	39	27	1.363
00023. AW2 RG2 W AF6 190/95	10	17	28	39	51	50	52	46	33	22	10	7	366
00024. AW2 RG2 W AF8 95/140	7	12	21	28	37	37	38	34	25	16	8	5	270
Summe	523	897	1.517	2.058	2.705	2.682	2.759	2.470	1.785	1.190	557	388	19.531

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW2 RG1 N	AW2 d=0,30	29,01	1,20	1,000	1,000	0,00	34,81
AW2 RG1 N	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG1 N	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW1 RG1 O	AW1 d=0,25	75,97	1,20	1,000	1,000	0,00	91,17
AW1 RG1 O	AF9 60/225	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
AW1 RG1 O	AF10 120/140	13,44	2,50	1,000	1,000	0,00	33,60
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30	29,01	1,20	1,000	1,000	0,00	34,81
AW2 RG1 S	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG1 S	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW1 RG1 W	AW1 d=0,25	78,31	1,20	1,000	1,000	0,00	93,97
AW1 RG1 W	AF5 250/110	5,50	2,50	1,000	1,000	0,00	13,75
AW1 RG1 W	AF3 240/140	3,36	2,50	1,000	1,000	0,00	8,40
AW1 RG1 W	AF6 190/95	1,81	2,50	1,000	1,000	0,00	4,51
AW1 RG1 W	AF8 95/140	2,66	2,50	1,000	1,000	0,00	6,65
AW1 RG1 W	AF7 150/140	6,30	2,50	1,000	1,000	0,00	15,75
AW1 RG1 W	AF4 190/120	2,28	2,50	1,000	1,000	0,00	5,70
AW2 RG2 N	AW2 d=0,30	32,24	1,20	1,000	1,000	0,00	38,69
AW2 RG2 N	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG2 N	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW2 RG2 O	AW1 d=0,25	86,96	1,20	1,000	1,000	0,00	104,35
AW2 RG2 O	AF9 60/225	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
AW2 RG2 O	AF10 120/140	13,44	2,50	1,000	1,000	0,00	33,60
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30	32,24	1,20	1,000	1,000	0,00	38,69
AW2 RG2 S	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG2 S	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW2 RG2 W	AW1 d=0,25	87,08	1,20	1,000	1,000	0,00	104,50
AW2 RG2 W	AF5 250/110	5,50	2,50	1,000	1,000	0,00	13,75
AW2 RG2 W	AF7 150/140	4,20	2,50	1,000	1,000	0,00	10,50
AW2 RG2 W	AF4 190/120	4,56	2,50	1,000	1,000	0,00	11,40
AW2 RG2 W	AF3 240/140	6,72	2,50	1,000	1,000	0,00	16,80
AW2 RG2 W	AF6 190/95	1,81	2,50	1,000	1,000	0,00	4,51
AW2 RG2 W	AF8 95/140	1,33	2,50	1,000	1,000	0,00	3,33
ID4 RG1/außen Nord	ID4 beh-außen d=0,32	71,71	1,20	1,000	1,000	0,00	86,05
ID4 RG1/außen Süd	ID4 beh-außen d=0,32	71,71	1,20	1,000	1,000	0,00	86,05
ID4 RG1/außen West	ID4 beh-außen d=0,32	18,36	1,20	1,000	1,000	0,00	22,03
DA1 Flachdach	DA1 d=0,32	346,63	0,55	1,000	1,000	0,00	190,65
						Summe	**1166,83**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID1 RG1/Stiegenhaus Süd	ID1 beh-KG d=0,32	15,60	1,35	0,700	1,000	0,00	14,74
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 1	ID1 beh-KG d=0,32	13,20	1,35	0,700	1,000	0,00	12,47
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 2	ID1 beh-KG d=0,32	33,63	1,35	0,700	1,000	0,00	31,78
						Summe	**59,00**

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1118,09	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1166,83	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	59,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	122,58	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**1348,41**	**W/K**

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW2 RG1 N	AW2 d=0,30	29,01	1,20	1,000	1,000	0,00	34,81
AW2 RG1 N	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG1 N	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW1 RG1 O	AW1 d=0,25	75,97	1,20	1,000	1,000	0,00	91,17
AW1 RG1 O	AF9 60/225	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
AW1 RG1 O	AF10 120/140	13,44	2,50	1,000	1,000	0,00	33,60
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30	29,01	1,20	1,000	1,000	0,00	34,81
AW2 RG1 S	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG1 S	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW1 RG1 W	AW1 d=0,25	78,31	1,20	1,000	1,000	0,00	93,97
AW1 RG1 W	AF5 250/110	5,50	2,50	1,000	1,000	0,00	13,75
AW1 RG1 W	AF3 240/140	3,36	2,50	1,000	1,000	0,00	8,40
AW1 RG1 W	AF6 190/95	1,81	2,50	1,000	1,000	0,00	4,51
AW1 RG1 W	AF8 95/140	2,66	2,50	1,000	1,000	0,00	6,65
AW1 RG1 W	AF7 150/140	6,30	2,50	1,000	1,000	0,00	15,75
AW1 RG1 W	AF4 190/120	2,28	2,50	1,000	1,000	0,00	5,70
AW2 RG2 N	AW2 d=0,30	32,24	1,20	1,000	1,000	0,00	38,69
AW2 RG2 N	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG2 N	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW2 RG2 O	AW1 d=0,25	86,96	1,20	1,000	1,000	0,00	104,35
AW2 RG2 O	AF9 60/225	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
AW2 RG2 O	AF10 120/140	13,44	2,50	1,000	1,000	0,00	33,60
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30	32,24	1,20	1,000	1,000	0,00	38,69
AW2 RG2 S	AF1 40/40	0,16	2,50	1,000	1,000	0,00	0,40
AW2 RG2 S	AF2 80/40	0,32	2,50	1,000	1,000	0,00	0,80
AW2 RG2 W	AW1 d=0,25	87,08	1,20	1,000	1,000	0,00	104,50
AW2 RG2 W	AF5 250/110	5,50	2,50	1,000	1,000	0,00	13,75
AW2 RG2 W	AF7 150/140	4,20	2,50	1,000	1,000	0,00	10,50
AW2 RG2 W	AF4 190/120	4,56	2,50	1,000	1,000	0,00	11,40
AW2 RG2 W	AF3 240/140	6,72	2,50	1,000	1,000	0,00	16,80
AW2 RG2 W	AF6 190/95	1,81	2,50	1,000	1,000	0,00	4,51
AW2 RG2 W	AF8 95/140	1,33	2,50	1,000	1,000	0,00	3,33
ID4 RG1/außen Nord	ID4 beh-außen d=0,32	71,71	1,20	1,000	1,000	0,00	86,05
ID4 RG1/außen Süd	ID4 beh-außen d=0,32	71,71	1,20	1,000	1,000	0,00	86,05
ID4 RG1/außen West	ID4 beh-außen d=0,32	18,36	1,20	1,000	1,000	0,00	22,03
DA1 Flachdach	DA1 d=0,32	346,63	0,55	1,000	1,000	0,00	190,65
						Summe	**1166,83**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID1 RG1/Stiegenhaus Süd	ID1 beh-KG d=0,32	15,60	1,35	0,700	1,000	0,00	14,74
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 1	ID1 beh-KG d=0,32	13,20	1,35	0,700	1,000	0,00	12,47
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 2	ID1 beh-KG d=0,32	33,63	1,35	0,700	1,000	0,00	31,78
						Summe	**59,00**

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1118,09	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1166,83	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	59,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	122,58	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**1348,41**	**W/K**

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	3.213
Feb	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	2.646
Mär	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	2.359
Apr	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	1.606
Mai	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	975
Jun	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	505
Jul	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	274
Aug	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	342
Sep	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	837
Okt	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	1.633
Nov	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	2.327
Dez	0,40	693,26	1441,99	576,80	0,34	196,11	2.944
						Summe	19.662

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

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

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 Referenzgröße, 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	Referenz-größe	Uges W/m²K
AF1 40/40	0,40	0,40	0,16	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF2 80/40	0,80	0,40	0,32	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF9 60/225	0,60	2,25	1,35	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF10 120/140	1,20	1,40	1,68	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF5 250/110	2,50	1,10	2,75	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF3 240/140	2,40	1,40	3,36	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF6 190/95	1,90	0,95	1,81	---	70,00	0,67	---	---	---	30,03	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF8 95/140	0,95	1,40	1,33	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF7 150/140	1,50	1,40	2,10	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF4 190/120	1,90	1,20	2,28	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50

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

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019

AW1 d=0,25
Verwendung : Außenwand
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,250 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

AW2 d=0,30
Verwendung : Außenwand
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

ID2 beh-beh d=0,32
Verwendung : Decke ohne Wärmestrom
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

ID4 beh-außen d=0,32
Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

ID1 beh-KG d=0,32
Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m²K)]: 1,35

DA1 d=0,32
Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung
Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m²K)]: 0,55

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019
Baukörper: **Wohngebäude**

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]
Wohngebäude	0,00	0,00	0,00	0	2135,25	693,26	0,00	693,26	1118,09	0,52

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
AW2 RG1 N	AW2 d=0,30	1,20	1,00	10,10	2,92	29,49	-0,48	0,00	0,00	29,01	0° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 O	AW1 d=0,25	1,20	1,00	34,32	2,92	100,21	-24,24	0,00	0,00	75,97	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30	1,20	1,00	10,10	2,92	29,49	-0,48	0,00	0,00	29,01	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 W	AW1 d=0,25	1,20	1,00	34,32	2,92	100,21	-21,91	0,00	0,00	78,31	270° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 N	AW2 d=0,30	1,20	1,00	10,10	3,24	32,72	-0,48	0,00	0,00	32,24	0° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 O	AW1 d=0,25	1,20	1,00	34,32	3,24	111,20	-24,24	0,00	0,00	86,96	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30	1,20	1,00	10,10	3,24	32,72	-0,48	0,00	0,00	32,24	180° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 W	AW1 d=0,25	1,20	1,00	34,32	3,24	111,20	-24,12	0,00	0,00	87,08	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						547,25	-96,42	0,00	0,00	450,83		

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
ID2 Lokal/RG1	ID2 beh-beh d=0,32	1,20	1,00	34,32	10,10	122,43	0,00	0,00	-224,21	122,43	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID4 RG1/außen Nord	ID4 beh-außen d=0,32	1,20	1,00	10,10	7,10	71,71	0,00	0,00	0,00	71,71	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
ID4 RG1/außen Süd	ID4 beh-außen d=0,32	1,20	1,00	10,10	7,10	71,71	0,00	0,00	0,00	71,71	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
ID4 RG1/außen West	ID4 beh-außen d=0,32	1,20	1,00	14,12	1,30	18,36	0,00	0,00	0,00	18,36	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1057-1 Linz Minnesängerplatz 10 11 WG** Datum: 1. Mai 2019
Baukörper: **Wohngebäude**

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 RG1/Stiegenhaus Süd	ID1 beh-KG d=0,32	1,35	1,00	3,00	5,20	15,60	0,00	0,00	0,00	15,60	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 1	ID1 beh-KG d=0,32	1,35	1,00	3,00	4,40	13,20	0,00	0,00	0,00	13,20	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
ID1 RG1/Magazin/Stiegenhaus Nord 2	ID1 beh-KG d=0,32	1,35	1,00	5,90	5,70	33,63	0,00	0,00	0,00	33,63	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
ID2 RG1/RG2	ID2 beh-beh d=0,32	1,20	1,00	34,32	10,10	346,63	0,00	0,00	0,00	346,63	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						693,26	0,00	0,00	-224,21	693,26		

Dach-Flächen

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
DA1 Flachdach	DA1 d=0,32	0,55	1,00	34,32	10,10	346,63	0,00	0,00	0,00	346,63	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						346,63	0,00	0,00	0,00	346,63		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
RG1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1012,17
RG2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1123,08
SUMME			2135,25