

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

LINZ AG

BEZEICHNUNG

LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24

Gebäude (-teil)

Wohngebäude

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Wallnerstraße 22, 24

PLZ, Ort

4020 Linz

Grundstücksnummer

789/167

Baujahr

1965

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Waldegg

KG-Nummer

45210

Seehöhe

260,00 m

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

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

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHBS: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen 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 werden 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 Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO₂: 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	1.552,52 m ²	Charakteristische Länge	2,36 m	Mittlerer U-Wert	1,00 W/(m ² K)
Bezugsfläche	1.242,01 m ²	Heiztage	269 d	LEK _T -Wert	68,88
Brutto-Volumen	4.571,25 m ³	Heizgradtage	3.554 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.940,64 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	100,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	100,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	270,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	2,83
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	168.399 kWh/a	HWB _{ref,SK}	108,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	168.399 kWh/a	HWB _{SK}	108,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	19.833 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	413.065 kWh/a	HEB _{SK}	266,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,19
Haushaltsstrombedarf	25.500 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	438.565 kWh/a	EEB _{SK}	282,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	532.578 kWh/a	PEB _{SK}	343,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	517.065 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	333,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	15.513 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	104.553 kg/a	CO ₂ _{SK}	67,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	2,83
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.05.2019
Gültigkeitsdatum	1.5.2029

ErstellerIn

Linz-Energieservice GmbH-LES
DI Ebba Buerger-Goodwin

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.

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum:

1. Mai 2019

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 Wohnungsbaugesellschaft m.b.H.) von einer sachkundigen Person bestätigt.

Das Stiegenhaus wurde zum konditionierten Bruttovolumen dazugerechnet.
 Die Waschküche und der Trockenraum im Kellerbereich werden nur bei Bedarf beheizt. Daher wurden sie nicht dem konditionierten Volumen hinzugerechnet.

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen 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 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Die Wärmeverluste entfallen in etwa gleichen Teilen auf Geschoßdecken, Außenwände, Fenster und Lüftungsverluste.

Sowohl oberste Geschoßdecken als auch Kellerdecken sollten gedämmt werden.

Die Außenwand wurde bereits teilweise gedämmt, entspricht aber nicht mehr heutigen Neubauanforderungen. Die noch ungedämmte Außenwand sollte gedämmt werden.

Die Fenster entsprechen mit einem U-Wert von 2,5 W/m²K nicht mehr den heutigen Anforderungen. Ein Fenstertausch ist anzuraten.

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 gedämmten Leitungen kann den Endenergiebedarf um zwanzig Prozent senken.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB 108,5 **f_{GEE} 2,83**

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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	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)

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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	218,9	48,0	233,0
Warmwasser	34,2	30,1	32,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,5	0,8	0,5
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	270,0	95,3	282,5
f _{GEE}	2,832		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	233,0		233,0
Warmwasser	32,6		32,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,5	0,5
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	265,6	16,9	282,5

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum:

1. Mai 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	218,9	48,0	233,0
Verluste Heizen	332,0	98,2	353,9
Transmission + Lüftung	133,6	72,5	144,0
Verluste Heizungssystem	198,4	25,8	209,9
Abgabe	10,2	4,4	10,8
Verteilung	127,2	19,5	134,7
Speicherung			
Bereitstellung	3,2	1,8	3,4
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	113,1	50,3	120,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	21,0	23,3	22,5
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	92,1	26,9	98,4
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	34,2	30,1	32,6
Verluste Warmwasser	34,2	30,1	32,6
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	21,4	17,4	19,8
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	14,0	3,4
Speicherung		1,3	
Bereitstellung	0,9	1,5	0,8
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,5	0,8	0,5
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.

Projekt: LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24
Datum: 1. Mai 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Reguliertventile, 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]	45.75 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	81.70 (Freie Eingabe) (Default = 1552.51)
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]	17.9 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,100\%}$ [-]	0.893 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.883 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,30\%}$ [-]	0.853 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.843 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{b,Pb}$ [-]	0.0300 (Default)

Projekt: LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24
Datum: 1. Mai 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	13.07 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	81.70 (Freie Eingabe) (Default = 1552.51)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

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

Projekt: LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24
Datum:
1. Mai 2019

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	1552,52 m ²
Bezugs-Grundfläche	1242,01 m ²
Brutto-Volumen	4571,25 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1940,64 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m
Charakteristische Länge	2,36 m
Mittlerer U-Wert	1,00 W/(m ² K)
LEKT-Wert	68,88 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	108,5 kWh/m ² a	168.399 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	108,5 kWh/m ² a	168.399 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	282,5 kWh/m ² a	438.565 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,83 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	343,0 kWh/m ² a	532.578 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	67,3 kg/m ² a	104.553 kg/a

Ergebnisse mit Referenzklima

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	100,4 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	100,4 kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	253,5 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	270,0 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,83	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	328,4 kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	318,4 kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	10,0 kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	64,4 kg/m ² a	

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: **1. Mai 2019**

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	4020 Linz	Brutto-Grundfläche	1552,52 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,20 °C	Brutto-Volumen	4571,25 m ³
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1940,64 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,94 m	charakteristische Länge	2,36 m
		mittlerer U-Wert	1,00 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	68,88 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	345,00	0,55	170,78
Außenwände (ohne erdberührt)	952,87	0,69	658,24
Fenster u. Türen	236,89	2,49	578,85
Wände zu unbeheiztem Keller	27,17	1,20	22,83
Decken zu unbeheiztem Keller	345,00	1,35	326,03
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus	33,70	0,35	8,26
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			176,50
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	219,29	18,65	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	345,00		
Summe UNTEN	345,00		
Summe Außenwandflächen	952,87		
Summe Innenwandflächen	60,87		
Summe			1941,47
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,42 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	76,657 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	49,376 W/(m ² BGF)		

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	I _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
SÜD																		
180	90	1	AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,59 0,59	475,81	1,05
180	90	1	AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,52 0,52	417,96	0,92
180	90	1	AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,59 0,59	475,81	1,05
180	90	1	AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,52 0,52	417,96	0,92
180	90	1	AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,59 0,59	475,81	1,05
180	90	1	AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,52 0,52	417,96	0,92
180	90	1	AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,59 0,59	475,81	1,05
180	90	1	AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,52 0,52	417,96	0,92
180	90	1	AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,59 0,59	475,81	1,05
180	90	1	AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,52 0,52	417,96	0,92
SUM		10				17,96											4468,85	9,85
OST																		
90	90	4	AF3 180/140	1,80	1,40	10,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,13 3,13	2045,16	4,51
90	90	1	AF4 90/180	0,90	1,80	1,62	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,50 0,50	328,69	0,72
90	90	1	AT1 90/200	0,90	2,00	1,80	---	---	---	---	1,70	80,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,64 0,64	417,38	0,92
90	90	7	AF3 180/140	1,80	1,40	17,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,47 5,47	3579,02	7,89
90	90	2	AF4 90/180	0,90	1,80	3,24	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,01 1,01	657,37	1,45
90	90	1	AT1 90/200	0,90	2,00	1,80	---	---	---	---	1,70	80,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,64 0,64	417,38	0,92
90	90	7	AF3 180/140	1,80	1,40	17,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,47 5,47	3579,02	7,89
90	90	2	AF4 90/180	0,90	1,80	3,24	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,01 1,01	657,37	1,45

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

			OST															
90	90	7	AF3 180/140	1,80	1,40	17,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,47 5,47	3579,02	7,89
90	90	2	AF4 90/180	0,90	1,80	3,24	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,01 1,01	657,37	1,45
90	90	7	AF3 180/140	1,80	1,40	17,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,47 5,47	3579,02	7,89
90	90	2	AF4 90/180	0,90	1,80	3,24	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,01 1,01	657,37	1,45
SUM		43				98,82											20154,18	44,44
			WEST															
270	90	1	AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	511,29	1,13
270	90	4	AF1 140/100	1,40	1,00	5,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,74 1,74	1136,20	2,51
270	90	8	AF1 140/100	1,40	1,00	11,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,47 3,47	2272,40	5,01
270	90	3	AF5 85/225	0,85	2,25	5,74	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,78 1,78	1164,10	2,57
270	90	3	AF2 120/140	1,20	1,40	5,04	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,58	2,25
270	90	8	AF1 140/100	1,40	1,00	11,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,47 3,47	2272,40	5,01
270	90	3	AF5 85/225	0,85	2,25	5,74	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,78 1,78	1164,10	2,57
270	90	3	AF2 120/140	1,20	1,40	5,04	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,58	2,25
270	90	8	AF1 140/100	1,40	1,00	11,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,47 3,47	2272,40	5,01
270	90	3	AF5 85/225	0,85	2,25	5,74	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,78 1,78	1164,10	2,57
270	90	3	AF2 120/140	1,20	1,40	5,04	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,58	2,25
270	90	8	AF1 140/100	1,40	1,00	11,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,47 3,47	2272,40	5,01
270	90	3	AF5 85/225	0,85	2,25	5,74	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,78 1,78	1164,10	2,57
270	90	3	AF2 120/140	1,20	1,40	5,04	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,58	2,25
SUM		61				96,03											19483,76	42,96
			NORD															
0	90	1	AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	310,94	0,69

Projekt: LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24
Datum: 1. Mai 2019

			NORD															
0	90	1	AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	310,94	0,69
0	90	1	AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	310,94	0,69
0	90	1	AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,78 0,78	310,94	0,69
SUM		4				10,08											1243,77	2,74
SUM	alle	118				222,89											45350,56	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 ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an d gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				168.399	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1941,47	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.552,52	[m²]	Innentemp. Ti					20,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				4.571,25	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					3,75	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				108,47	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					137137,50	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				36,84	[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	31.808	7.195	39.003	3.465	1.283	4.748	0,12	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	34.256
2	-0,08	26.194	5.925	32.119	3.130	2.178	5.307	0,17	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	26.812
3	3,83	23.350	5.282	28.633	3.465	3.581	7.046	0,25	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	21.595
4	8,63	15.898	3.596	19.494	3.353	4.755	8.108	0,42	439,18	57,61	4,60	0,99	1,00	11.470
5	13,32	9.655	2.184	11.839	3.465	6.177	9.642	0,81	439,18	57,61	4,60	0,89	1,00	3.216
6	16,42	5.000	1.131	6.131	3.353	6.086	9.440	1,54	439,18	57,61	4,60	0,62	0,06	18
7	18,12	2.717	615	3.332	3.465	6.256	9.721	2,92	439,18	57,61	4,60	0,34	0,00	0
8	17,65	3.389	767	4.156	3.465	5.657	9.123	2,20	439,18	57,61	4,60	0,45	0,00	0
9	14,07	8.291	1.875	10.166	3.353	4.181	7.534	0,74	439,18	57,61	4,60	0,92	0,83	2.678
10	8,81	16.163	3.656	19.819	3.465	2.852	6.317	0,32	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	13.525
11	3,52	23.039	5.212	28.251	3.353	1.373	4.727	0,17	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	23.525
12	-0,18	29.149	6.594	35.742	3.465	972	4.437	0,12	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	31.305
Summe		194.653	44.032	238.684	40.800	45.351	86.151							168.399

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 τ Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				155.918	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1941,47	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.552,52	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				4.571,25	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				100,43	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				137137,50	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				34,11	[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	31.099	7.035	38.134	3.465	1.444	4.910	0,13	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	33.225
2	0,73	25.141	5.687	30.828	3.130	2.349	5.479	0,18	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	25.351
3	4,81	21.941	4.963	26.905	3.465	3.685	7.150	0,27	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	19.767
4	9,62	14.510	3.282	17.792	3.353	4.666	8.019	0,45	439,18	57,61	4,60	0,99	1,00	9.887
5	14,20	8.378	1.895	10.273	3.465	6.004	9.470	0,92	439,18	57,61	4,60	0,85	0,76	1.677
6	17,33	3.732	844	4.577	3.353	5.980	9.333	2,04	439,18	57,61	4,60	0,48	0,00	0
7	19,12	1.271	288	1.559	3.465	6.287	9.753	6,26	439,18	57,61	4,60	0,16	0,00	0
8	18,56	2.080	471	2.551	3.465	5.577	9.043	3,55	439,18	57,61	4,60	0,28	0,00	0
9	15,03	6.947	1.572	8.519	3.353	4.228	7.582	0,89	439,18	57,61	4,60	0,87	0,62	1.219
10	9,64	14.965	3.385	18.350	3.465	2.942	6.407	0,35	439,18	57,61	4,60	0,99	1,00	11.976
11	4,16	22.142	5.009	27.151	3.353	1.495	4.849	0,18	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	22.304
12	0,19	28.615	6.473	35.088	3.465	1.108	4.574	0,13	439,18	57,61	4,60	1,00	1,00	30.514
Summe		180.821	40.903	221.724	40.800	45.766	86.567							155.918

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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 EG O	AF3 180/140	4	90	90	10,08	0,59	70,00	0,75	0,75	3,13	3,13	2045,16
AW2 EG O	AF4 90/180	1	90	90	1,62	0,59	70,00	0,75	0,75	0,50	0,50	328,69
AW2 EG O	AT1 90/200	1	90	90	1,80	0,59	80,00	0,75	0,75	0,64	0,64	417,38
AW2 EG S	AF5 85/225	1	180	90	1,91	0,59	70,00	0,75	0,75	0,59	0,59	475,81
AW2 EG S	AF2 120/140	1	180	90	1,68	0,59	70,00	0,75	0,75	0,52	0,52	417,96
AW1 EG W	AF3 180/140	1	270	90	2,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	511,29
AW1 EG W	AF1 140/100	4	270	90	5,60	0,59	70,00	0,75	0,75	1,74	1,74	1136,20
AW1 RG1 N	AF3 180/140	1	0	90	2,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	310,94
AW2 RG1 O	AF3 180/140	7	90	90	17,64	0,59	70,00	0,75	0,75	5,47	5,47	3579,02
AW2 RG1 O	AF4 90/180	2	90	90	3,24	0,59	70,00	0,75	0,75	1,01	1,01	657,37
AW2 RG1 O	AT1 90/200	1	90	90	1,80	0,59	80,00	0,75	0,75	0,64	0,64	417,38
AW2 RG1 S	AF5 85/225	1	180	90	1,91	0,59	70,00	0,75	0,75	0,59	0,59	475,81
AW2 RG1 S	AF2 120/140	1	180	90	1,68	0,59	70,00	0,75	0,75	0,52	0,52	417,96
AW1 RG1 W (2Teile)	AF1 140/100	8	270	90	11,20	0,59	70,00	0,75	0,75	3,47	3,47	2272,40
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	3	270	90	5,74	0,59	70,00	0,75	0,75	1,78	1,78	1164,10
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	3	270	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1022,58
AW1 RG2 N	AF3 180/140	1	0	90	2,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	310,94
AW2 RG2 O	AF3 180/140	7	90	90	17,64	0,59	70,00	0,75	0,75	5,47	5,47	3579,02
AW2 RG2 O	AF4 90/180	2	90	90	3,24	0,59	70,00	0,75	0,75	1,01	1,01	657,37
AW2 RG2 S	AF5 85/225	1	180	90	1,91	0,59	70,00	0,75	0,75	0,59	0,59	475,81
AW2 RG2 S	AF2 120/140	1	180	90	1,68	0,59	70,00	0,75	0,75	0,52	0,52	417,96
AW1 RG2 W (2Teile)	AF1 140/100	8	270	90	11,20	0,59	70,00	0,75	0,75	3,47	3,47	2272,40
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	3	270	90	5,74	0,59	70,00	0,75	0,75	1,78	1,78	1164,10
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	3	270	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1022,58
AW1 RG3 N	AF3 180/140	1	0	90	2,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	310,94
AW2 RG3 O	AF3 180/140	7	90	90	17,64	0,59	70,00	0,75	0,75	5,47	5,47	3579,02
AW2 RG3 O	AF4 90/180	2	90	90	3,24	0,59	70,00	0,75	0,75	1,01	1,01	657,37
AW2 RG3 S	AF5 85/225	1	180	90	1,91	0,59	70,00	0,75	0,75	0,59	0,59	475,81
AW2 RG3 S	AF2 120/140	1	180	90	1,68	0,59	70,00	0,75	0,75	0,52	0,52	417,96
AW1 RG3 W (2Teile)	AF1 140/100	8	270	90	11,20	0,59	70,00	0,75	0,75	3,47	3,47	2272,40
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	3	270	90	5,74	0,59	70,00	0,75	0,75	1,78	1,78	1164,10
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	3	270	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1022,58

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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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]
AW1 RG4 N	AF3 180/140	1	0	90	2,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,78	0,78	310,94
AW2 RG4 O	AF3 180/140	7	90	90	17,64	0,59	70,00	0,75	0,75	5,47	5,47	3579,02
AW2 RG4 O	AF4 90/180	2	90	90	3,24	0,59	70,00	0,75	0,75	1,01	1,01	657,37
AW2 RG4 S	AF5 85/225	1	180	90	1,91	0,59	70,00	0,75	0,75	0,59	0,59	475,81
AW2 RG4 S	AF2 120/140	1	180	90	1,68	0,59	70,00	0,75	0,75	0,52	0,52	417,96
AW1 RG4 W (2Teile)	AF1 140/100	8	270	90	11,20	0,59	70,00	0,75	0,75	3,47	3,47	2272,40
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	3	270	90	5,74	0,59	70,00	0,75	0,75	1,78	1,78	1164,10
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	3	270	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1022,58

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

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

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 EG O	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 EG O	AF4 90/180	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 EG O	AT1 90/200	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 EG S	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 EG S	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 EG W	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 EG W	AF1 140/100	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG1 N	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 O	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 O	AF4 90/180	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 O	AT1 90/200	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 S	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 S	AF2 120/140	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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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 [-]
AW1 RG1 W (2Teile)	AF1 140/100	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 N	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 O	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 O	AF4 90/180	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 S	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 S	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 W (2Teile)	AF1 140/100	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 N	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 O	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 O	AF4 90/180	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 S	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 S	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 W (2Teile)	AF1 140/100	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG4 N	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 O	AF3 180/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 O	AF4 90/180	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 S	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 S	AF2 120/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG4 W (2Teile)	AF1 140/100	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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 EG O AF3 180/140	54	93	159	216	284	282	290	259	187	124	58	40	2.045
00002. AW2 EG O AF4 90/180	9	15	25	35	46	45	47	42	30	20	9	6	329
00003. AW2 EG O AT1 90/200	11	19	32	44	58	57	59	53	38	25	12	8	417
00004. AW2 EG S AF5 85/225	21	33	45	48	53	47	48	53	48	40	23	18	476
00005. AW2 EG S AF2 120/140	18	29	39	42	47	41	42	46	42	35	20	16	418
00006. AW1 EG W AF3 180/140	14	23	40	54	71	70	72	65	47	31	14	10	511
00007. AW1 EG W AF1 140/100	30	52	88	120	158	156	161	144	104	69	32	22	1.136
00008. AW1 RG1 N AF3 180/140	9	15	21	31	44	47	46	35	28	18	9	7	311
00009. AW2 RG1 O AF3 180/140	95	163	278	377	497	493	507	454	327	217	101	70	3.579
00010. AW2 RG1 O AF4 90/180	17	30	51	69	91	91	93	83	60	40	19	13	657
00011. AW2 RG1 O AT1 90/200	11	19	32	44	58	57	59	53	38	25	12	8	417
00012. AW2 RG1 S AF5 85/225	21	33	45	48	53	47	48	53	48	40	23	18	476
00013. AW2 RG1 S AF2 120/140	18	29	39	42	47	41	42	46	42	35	20	16	418
00014. AW1 RG1 W (2Teile) AF1 140/100	60	104	176	240	316	313	322	288	207	138	64	45	2.272
00015. AW2 RG1 W (Loggien 2Teile) AF5 85/22	31	53	90	123	162	160	165	148	106	71	33	23	1.164
00016. AW2 RG1 W (Loggien 2Teile) AF2 120/140	27	47	79	108	142	141	145	130	93	62	29	20	1.023
00017. AW1 RG2 N AF3 180/140	9	15	21	31	44	47	46	35	28	18	9	7	311
00018. AW2 RG2 O AF3 180/140	95	163	278	377	497	493	507	454	327	217	101	70	3.579
00019. AW2 RG2 O AF4 90/180	17	30	51	69	91	91	93	83	60	40	19	13	657
00020. AW2 RG2 S AF5 85/225	21	33	45	48	53	47	48	53	48	40	23	18	476
00021. AW2 RG2 S AF2 120/140	18	29	39	42	47	41	42	46	42	35	20	16	418

00022. AW1 RG2 W (2Teile) AF1 140/100	60	104	176	240	316	313	322	288	207	138	64	45	2.272
00023. AW2 RG2 W (Loggien 2Teile) AF5 85/22	31	53	90	123	162	160	165	148	106	71	33	23	1.164
00024. AW2 RG2 W (Loggien 2Teile) AF2 120/140	27	47	79	108	142	141	145	130	93	62	29	20	1.023
00025. AW1 RG3 N AF3 180/140	9	15	21	31	44	47	46	35	28	18	9	7	311
00026. AW2 RG3 O AF3 180/140	95	163	278	377	497	493	507	454	327	217	101	70	3.579
00027. AW2 RG3 O AF4 90/180	17	30	51	69	91	91	93	83	60	40	19	13	657
00028. AW2 RG3 S AF5 85/225	21	33	45	48	53	47	48	53	48	40	23	18	476
00029. AW2 RG3 S AF2 120/140	18	29	39	42	47	41	42	46	42	35	20	16	418
00030. AW1 RG3 W (2Teile) AF1 140/100	60	104	176	240	316	313	322	288	207	138	64	45	2.272
00031. AW2 RG3 W (Loggien 2Teile) AF5 85/22	31	53	90	123	162	160	165	148	106	71	33	23	1.164
00032. AW2 RG3 W (Loggien 2Teile) AF2 120/140	27	47	79	108	142	141	145	130	93	62	29	20	1.023
00033. AW1 RG4 N AF3 180/140	9	15	21	31	44	47	46	35	28	18	9	7	311
00034. AW2 RG4 O AF3 180/140	95	163	278	377	497	493	507	454	327	217	101	70	3.579
00035. AW2 RG4 O AF4 90/180	17	30	51	69	91	91	93	83	60	40	19	13	657
00036. AW2 RG4 S AF5 85/225	21	33	45	48	53	47	48	53	48	40	23	18	476
00037. AW2 RG4 S AF2 120/140	18	29	39	42	47	41	42	46	42	35	20	16	418
00038. AW1 RG4 W (2Teile) AF1 140/100	60	104	176	240	316	313	322	288	207	138	64	45	2.272
00039. AW2 RG4 W (Loggien 2Teile) AF5 85/22	31	53	90	123	162	160	165	148	106	71	33	23	1.164
00040. AW2 RG4 W (Loggien 2Teile) AF2 120/140	27	47	79	108	142	141	145	130	93	62	29	20	1.023
Summe	1.283	2.178	3.581	4.755	6.177	6.086	6.256	5.657	4.181	2.852	1.373	972	45.351

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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 EG O	AW2 d=0,30+0,08	34,67	0,35	1,000	1,000	0,00	12,13
AW2 EG O	AF3 180/140	10,08	2,50	1,000	1,000	0,00	25,20
AW2 EG O	AF4 90/180	1,62	2,50	1,000	1,000	0,00	4,05
AW2 EG O	AT1 90/200	1,80	1,70	1,000	1,000	0,00	3,06
AW2 EG S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 EG S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 EG S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 EG W	AW1 d=0,30	39,35	1,20	1,000	1,000	0,00	47,22
AW1 EG W	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW1 EG W	AF1 140/100	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW1 RG1 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG1 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG1 O	AW2 d=0,30+0,08	73,66	0,35	1,000	1,000	0,00	25,78
AW2 RG1 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG1 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG1 O	AT1 90/200	1,80	1,70	1,000	1,000	0,00	3,06
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG1 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG1 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG1 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG1 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG2 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG2 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG2 O	AW2 d=0,30+0,08	75,46	0,35	1,000	1,000	0,00	26,41
AW2 RG2 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG2 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG2 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG2 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG2 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG2 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG3 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG3 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG3 O	AW2 d=0,30+0,08	75,46	0,35	1,000	1,000	0,00	26,41
AW2 RG3 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG3 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG3 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG3 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG3 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG3 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG3 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG4 N	AW1 d=0,30	27,00	1,20	1,000	1,000	0,00	32,39
AW1 RG4 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG4 O	AW2 d=0,30+0,08	84,66	0,35	1,000	1,000	0,00	29,63

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum:

1. Mai 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW2 RG4 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG4 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG4 S	AW2 d=0,30+0,08	25,92	0,35	1,000	1,000	0,00	9,07
AW2 RG4 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG4 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG4 W (2Teile)	AW1 d=0,30	64,97	1,20	1,000	1,000	0,00	77,96
AW1 RG4 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	29,04	0,35	1,000	1,000	0,00	10,16
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
						Summe	1212,59
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1 EG/KG	IW1 d=0,26	27,17	1,20	0,700	1,000	0,00	22,83
ID1 KG2/EG	ID1 beh-KG d=0,30	172,50	1,35	0,700	1,000	0,00	163,01
ID1 KG1/RG1	ID1 beh-KG d=0,30	172,50	1,35	0,700	1,000	0,00	163,01
						Summe	348,85
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Lift Nord (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	15,24	0,35	0,700	1,000	0,00	3,73
Lift Nord (alle Geschoße)	IT1 100/200 Lift	6,00	2,50	0,700	1,000	0,00	10,50
Lift Süd (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	18,46	0,35	0,700	1,000	0,00	4,52
Lift Süd (alle Geschoße)	IT1 100/200 Lift	8,00	2,50	0,700	1,000	0,00	14,00
ID3 RG4/DR	ID3 beh-DR d=0,20	345,00	0,55	0,900	1,000	0,00	170,78
						Summe	203,53
Leitwerte							
Hüllfläche AB					1940,64	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					1212,59	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					348,85	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					203,53	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					176,50	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT					1941,47	W/K	

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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 EG O	AW2 d=0,30+0,08	34,67	0,35	1,000	1,000	0,00	12,13
AW2 EG O	AF3 180/140	10,08	2,50	1,000	1,000	0,00	25,20
AW2 EG O	AF4 90/180	1,62	2,50	1,000	1,000	0,00	4,05
AW2 EG O	AT1 90/200	1,80	1,70	1,000	1,000	0,00	3,06
AW2 EG S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 EG S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 EG S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 EG W	AW1 d=0,30	39,35	1,20	1,000	1,000	0,00	47,22
AW1 EG W	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW1 EG W	AF1 140/100	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW1 RG1 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG1 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG1 O	AW2 d=0,30+0,08	73,66	0,35	1,000	1,000	0,00	25,78
AW2 RG1 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG1 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG1 O	AT1 90/200	1,80	1,70	1,000	1,000	0,00	3,06
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG1 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG1 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG1 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG1 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG2 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG2 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG2 O	AW2 d=0,30+0,08	75,46	0,35	1,000	1,000	0,00	26,41
AW2 RG2 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG2 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG2 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG2 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG2 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG2 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG3 N	AW1 d=0,30	24,65	1,20	1,000	1,000	0,00	29,58
AW1 RG3 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG3 O	AW2 d=0,30+0,08	75,46	0,35	1,000	1,000	0,00	26,41
AW2 RG3 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG3 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG3 S	AW2 d=0,30+0,08	23,58	0,35	1,000	1,000	0,00	8,25
AW2 RG3 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG3 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG3 W (2Teile)	AW1 d=0,30	58,92	1,20	1,000	1,000	0,00	70,71
AW1 RG3 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	25,88	0,35	1,000	1,000	0,00	9,06
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
AW1 RG4 N	AW1 d=0,30	27,00	1,20	1,000	1,000	0,00	32,39
AW1 RG4 N	AF3 180/140	2,52	2,50	1,000	1,000	0,00	6,30
AW2 RG4 O	AW2 d=0,30+0,08	84,66	0,35	1,000	1,000	0,00	29,63

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

Datum:

1. Mai 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW2 RG4 O	AF3 180/140	17,64	2,50	1,000	1,000	0,00	44,10
AW2 RG4 O	AF4 90/180	3,24	2,50	1,000	1,000	0,00	8,10
AW2 RG4 S	AW2 d=0,30+0,08	25,92	0,35	1,000	1,000	0,00	9,07
AW2 RG4 S	AF5 85/225	1,91	2,50	1,000	1,000	0,00	4,78
AW2 RG4 S	AF2 120/140	1,68	2,50	1,000	1,000	0,00	4,20
AW1 RG4 W (2Teile)	AW1 d=0,30	64,97	1,20	1,000	1,000	0,00	77,96
AW1 RG4 W (2Teile)	AF1 140/100	11,20	2,50	1,000	1,000	0,00	28,00
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	29,04	0,35	1,000	1,000	0,00	10,16
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF5 85/225	5,74	2,50	1,000	1,000	0,00	14,34
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AF2 120/140	5,04	2,50	1,000	1,000	0,00	12,60
						Summe	1212,59
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1 EG/KG	IW1 d=0,26	27,17	1,20	0,700	1,000	0,00	22,83
ID1 KG2/EG	ID1 beh-KG d=0,30	172,50	1,35	0,700	1,000	0,00	163,01
ID1 KG1/RG1	ID1 beh-KG d=0,30	172,50	1,35	0,700	1,000	0,00	163,01
						Summe	348,85
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Lift Nord (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	15,24	0,35	0,700	1,000	0,00	3,73
Lift Nord (alle Geschoße)	IT1 100/200 Lift	6,00	2,50	0,700	1,000	0,00	10,50
Lift Süd (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	18,46	0,35	0,700	1,000	0,00	4,52
Lift Süd (alle Geschoße)	IT1 100/200 Lift	8,00	2,50	0,700	1,000	0,00	14,00
ID3 RG4/DR	ID3 beh-DR d=0,20	345,00	0,55	0,900	1,000	0,00	170,78
						Summe	203,53
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1940,64	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1212,59	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						348,85	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						203,53	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						176,50	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1941,47	W/K

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	7.195
Feb	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	5.925
Mär	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	5.282
Apr	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	3.596
Mai	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	2.184
Jun	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	1.131
Jul	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	615
Aug	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	767
Sep	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	1.875
Okt	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	3.656
Nov	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	5.212
Dez	0,40	1552,52	3229,23	1291,69	0,34	439,18	6.594
						Summe	44.032

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-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**

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
AF3 180/140	1,80	1,40	2,52	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF4 90/180	0,90	1,80	1,62	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AT1 90/200	0,90	2,00	1,80	---	80,00	0,67	---	---	---	20,00	---	---	---	---	---	---	1,70	1,48m x 2,18m	1,70
AF5 85/225	0,85	2,25	1,91	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF2 120/140	1,20	1,40	1,68	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF1 140/100	1,40	1,00	1,40	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
IT1 100/200 Lift	1,00	2,00	2,00	---	0,00	0,00	---	---	---	100,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 2,18m	2,50

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24

Datum: 1. Mai 2019

AW1 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

AW2 d=0,30+0,08

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	4.426.010 EPS-F 17	0,080	0,040	2,000
☒	☒	2	Linz Wallnerstraße 10 12 - AW3 d=0,30+0,08 - 18.03.2009 16:09:47 ¹⁾	0,300	0,452	0,663

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,380 U-Wert [W/(m²K)]: 0,35

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

IW1 d=0,26

Verwendung : Innenwand

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]: 0,260 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

IW2 d=0,3+0,08 Lift

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	4.426.010 EPS-F 17	0,080	0,040	2,000
☒	☒	2	Linz Wallnerstraße 10 12 - IW2 d=0,3+0,08 Lift - 18.03.2009 16:45:50 ¹⁾	0,300	0,523	0,573

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,380 U-Wert [W/(m²K)]: 0,35

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

ID2 beh-beh d=0,30

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]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

ID3 beh-DR d=0,20

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

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 = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,200 U-Wert [W/(m²K)]: 0,55

ID1 beh-KG d=0,30

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]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,35

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**
 Baukörper: **Wohngebäude**

Datum: 1. Mai 2019

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	4571,25	1552,52	0,00	1552,52	1940,64	0,42

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 EG O	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	18,41	2,90	48,17	-11,70	-1,80	-5,22	34,67	90° / 90°	warm / außen
AW2 EG S	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	9,37	2,90	27,17	-3,59	0,00	0,00	23,58	180° / 90°	warm / außen
AW1 EG W	AW1 d=0,30	1,20	1,00	16,37	2,90	47,47	-8,12	0,00	0,00	39,35	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 N	AW1 d=0,30	1,20	1,00	9,37	2,90	27,17	-2,52	0,00	0,00	24,65	0° / 90°	warm / außen
AW2 RG1 O	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	36,82	2,90	96,34	-20,88	-1,80	-10,44	73,66	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG1 S	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	9,37	2,90	27,17	-3,59	0,00	0,00	23,58	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 W (2Teile)	AW1 d=0,30	1,20	1,00	24,18	2,90	70,12	-11,20	0,00	0,00	58,92	270° / 90°	warm / außen
AW2 RG1 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	12,64	2,90	36,66	-10,78	0,00	0,00	25,88	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 N	AW1 d=0,30	1,20	1,00	9,37	2,90	27,17	-2,52	0,00	0,00	24,65	0° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 O	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	36,82	2,90	96,34	-20,88	0,00	-10,44	75,46	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 S	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	9,37	2,90	27,17	-3,59	0,00	0,00	23,58	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 W (2Teile)	AW1 d=0,30	1,20	1,00	24,18	2,90	70,12	-11,20	0,00	0,00	58,92	270° / 90°	warm / außen
AW2 RG2 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	12,64	2,90	36,66	-10,78	0,00	0,00	25,88	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 N	AW1 d=0,30	1,20	1,00	9,37	2,90	27,17	-2,52	0,00	0,00	24,65	0° / 90°	warm / außen
AW2 RG3 O	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	36,82	2,90	96,34	-20,88	0,00	-10,44	75,46	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG3 S	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	9,37	2,90	27,17	-3,59	0,00	0,00	23,58	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 W (2Teile)	AW1 d=0,30	1,20	1,00	24,18	2,90	70,12	-11,20	0,00	0,00	58,92	270° / 90°	warm / außen
AW2 RG3 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	12,64	2,90	36,66	-10,78	0,00	0,00	25,88	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG4 N	AW1 d=0,30	1,20	1,00	9,37	3,15	29,52	-2,52	0,00	0,00	27,00	0° / 90°	warm / außen
AW2 RG4 O	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	36,82	3,15	105,54	-20,88	0,00	-10,44	84,66	90° / 90°	warm / außen
AW2 RG4 S	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	9,37	3,15	29,52	-3,59	0,00	0,00	25,92	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG4 W (2Teile)	AW1 d=0,30	1,20	1,00	24,18	3,15	76,17	-11,20	0,00	0,00	64,97	270° / 90°	warm / außen
AW2 RG4 W (Loggien 2Teile)	AW2 d=0,30+0,08	0,35	1,00	12,64	3,15	39,82	-10,78	0,00	0,00	29,04	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1175,76	-219,30	-3,60	-46,98	952,86		

Längs-Schnitte

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**
 Baukörper: **Wohngebäude**

Datum: 1. Mai 2019

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
IW1 EG/KG	IW1 d=0,26	1,20	1,00	9,37	2,90	27,17	0,00	0,00	0,00	27,17	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
Lift Nord (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	0,35	1,00	1,80	11,80	21,24	0,00	-6,00	0,00	15,24	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
Lift Süd (alle Geschoße)	IW2 d=0,3+0,08 Lift	0,35	1,00	1,80	14,70	26,46	0,00	-8,00	0,00	18,46	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
SUMMEN						74,87	0,00	-14,00	0,00	60,87		

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 KG2/EG	ID1 beh-KG d=0,30	1,35	1,00	18,41	9,37	172,50	0,00	0,00	0,00	172,50	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID1 KG1/RG1	ID1 beh-KG d=0,30	1,35	1,00	18,41	9,37	172,50	0,00	0,00	0,00	172,50	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID2 EG/RG1	ID2 beh-beh d=0,30	1,20	1,00	18,41	9,37	172,50	0,00	0,00	0,00	172,50	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 RG1/RG2	ID2 beh-beh d=0,30	1,20	1,00	36,82	9,37	345,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 RG2/RG3	ID2 beh-beh d=0,30	1,20	1,00	36,82	9,37	345,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 RG3/RG4	ID2 beh-beh d=0,30	1,20	1,00	36,82	9,37	345,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID3 RG4/DR	ID3 beh-DR d=0,20	0,55	1,00	36,82	9,37	345,00	0,00	0,00	0,00	345,00	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						1897,52	0,00	0,00	0,00	1897,52		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1055 Linz Wallnerstraße 22 24**
 Baukörper: **Wohngebäude**

Datum: 1. Mai 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	500,25
RG1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1000,50
RG2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1000,50
RG3	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1000,50
RG4	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1069,50
SUMME			4571,25