

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

LINZ AG

BEZEICHNUNG

LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23

Gebäude (-teil)

Wohnhaus

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Leharstr. 21, 21a, 21b, 23

PLZ, Ort

4050 Traun

Grundstücksnummer

2774/9 /13 /42

Baujahr

1992

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Traun

KG-Nummer

45311

Seehöhe

273,00 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	C	C	C	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.

HHStB: 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	3.610,97 m ²	Charakteristische Länge	2,37 m	Mittlerer U-Wert	0,62 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.888,78 m ²	Heiztage	253 d	LEK _T -Wert	42,52
Brutto-Volumen	10.855,72 m ³	Heizgradtage	3.568 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.571,48 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	62,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	62,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	117,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,38
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	246.177 kWh/a	HWB _{ref,SK}	68,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	246.177 kWh/a	HWB _{SK}	68,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	46.130 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	389.955 kWh/a	HEB _{SK}	108,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,33
Haushaltsstrombedarf	59.310 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	449.265 kWh/a	EEB _{SK}	124,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	616.414 kWh/a	PEB _{SK}	170,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	544.040 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	150,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	72.374 kWh/a	PEB _{em.,SK}	20,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	110.933 kg/a	CO ₂ _{SK}	30,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,38
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.05.2019
Gültigkeitsdatum	01.05.2029

ErstellerIn

Linz-Energieservice GmbH-LES
DI Ebba Buergel-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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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 hinzugerechnet.
 Der Trockenraum im Keller wurde zum konditionierten Bruttovolumen 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 größten Wärmeverluste entfallen auf Außenwände und Fenster. Eine weitere Außenwanddämmung sowie Fenstertausch sind empfehlenswert.

Aufgrund der hohen Lüftungsverluste ist, bei entsprechend luftdichter Gebäudehülle, eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung überlegenswert.

Die Verluste des Heizsystems entsprechen in etwa den Wärmeverlusten über die Gebäudehülle.

Es ist ein alter Gaskessel im Einsatz. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral elektrisch. Die Umstellung auf ein modernes Heizsystem kann zu wesentlichen Einsparungen führen.

Bei einer größeren Renovierung sollte auch unbedingt das Verteilsystem modernisiert werden. Auf gedämmte Leitungen sowie energieeffiziente Pumpen ist zu achten.

Datenblatt zum Energieausweis

LINZ AG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Traun

HWB 68,2 **f_{GEE} 1,38**

Ermittlung der Eingabedaten

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

Haustechniksystem

Raumheizung:	Gas-Standardkessel 1978-1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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	83,9	52,1	90,4
Warmwasser	16,8	16,5	16,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,7	0,5	0,7
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	117,8	85,6	124,4
f _{GEE}	1,377		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	90,4		90,4
Warmwasser		16,8	16,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,7	0,7
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	90,4	34,0	124,4

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum:

1. Mai 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	83,9	52,1	90,4
Verluste Heizen	140,5	101,7	149,9
Transmission + Lüftung	92,0	73,8	98,8
Verluste Heizungssystem	48,5	27,9	51,1
Abgabe	7,0	4,7	7,3
Verteilung	27,2	20,6	28,5
Speicherung			
Bereitstellung	14,3	2,5	15,4
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	56,6	49,5	59,4
Nutzbare solare + interne Gewinne	27,5	24,5	28,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	29,2	25,0	30,7
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	16,8	16,5	16,8
Verluste Warmwasser	16,8	16,5	16,8
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	4,1	3,7	4,1
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	1,4	3,4
Speicherung		1,6	
Bereitstellung	0,1	0,1	0,1
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,7	0,5	0,7
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

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

Projekt: LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23
Datum: 1. Mai 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	146.16 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	288.88 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	2022.14 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Gas-Standardkessel 1978-1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Ja
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	128.0 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.862 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.857 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.833 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.828 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $g_{b,pb}$ [-]	0.0101 (Default)

Projekt: LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23
Datum:
1. Mai 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
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 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.00)
Länge der Stichleitungen [m]	18.05 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	112.80 (Freie Eingabe) (Default = 3610.97)
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

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

Projekt: LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23
Datum:
1. Mai 2019

Energiekennzahlen			
Gebäudekennndaten			
Brutto-Grundfläche		3610,97	m ²
Bezugs-Grundfläche		2888,78	m ²
Brutto-Volumen		10855,72	m ³
Gebäude-Hüllfläche		4571,48	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,42	1/m
Charakteristische Länge		2,37	m
Mittlerer U-Wert		0,62	W/(m ² K)
LEKT-Wert		42,52	-
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	68,2 kWh/m ² a	246.177 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	68,2 kWh/m ² a	246.177 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	124,4 kWh/m ² a	449.265 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,38	-
Primärenergiebedarf	PEB SK	170,7 kWh/m ² a	616.414 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	30,7 kg/m ² a	110.933 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	62,8 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	62,8 kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	101,4 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	117,8 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,38	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	163,0 kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	142,9 kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	20,0 kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	29,2 kg/m ² a	

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum:

1. Mai 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	4050 Traun	Brutto-Grundfläche	3610,97 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,90 °C	Brutto-Volumen	10855,72 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	4571,48 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,01 m	charakteristische Länge	2,37 m
		mittlerer U-Wert	0,62 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	42,52 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	873,41	0,26	204,38
Außenwände (ohne erdberührt)	2269,93	0,42	964,33
Fenster u. Türen	425,06	1,83	765,74
Wände zu unbeheiztem Keller	90,72	1,79	113,42
Decken zu unbeheiztem Keller	756,08	0,56	296,38
Erdberührte Bodenplatte	117,33	1,69	138,80
Erdberührte Wände	38,95	3,66	114,03
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			259,71
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	409,62	15,02	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	873,41		
Summe UNTEN	873,41		
Summe Außenwandflächen	2308,88		
Summe Innenwandflächen	90,72		
Summe			2856,80
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,26 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	131,473 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	36,409 W/(m ² BGF)		

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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)]	lg [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜDOST																		
135	90	1	AF 100/050 Keller	0,80	0,80	0,64	---	---	---	---	5,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,20 0,20	152,77	0,18
135	90	20	AF 130/150	1,30	1,50	39,00	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	12,10 12,10	9309,66	10,89
135	90	8	AF 090/228 Türe Loggia	0,90	2,28	16,42	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,09 5,09	3918,65	4,59
135	90	8	AF 103/150 Loggia	1,03	1,50	12,36	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,56 3,56	2739,70	3,21
135	90	20	AF 130/150	1,30	1,50	39,00	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	12,10 12,10	9309,66	10,89
135	90	8	AF 090/228 Türe Loggia	0,90	2,28	16,42	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,09 5,09	3918,65	4,59
135	90	8	AF 103/150 Loggia	1,03	1,50	12,36	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,56 3,56	2739,70	3,21
135	90	4	AF 100/050 Keller	0,80	0,80	2,56	---	---	---	---	5,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,79 0,79	611,10	0,72
SUM		77				138,75											32699,88	38,27
SÜDWEST																		
225	90	2	AF 100/050 Keller	0,80	0,80	1,28	---	---	---	---	5,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,40 0,40	305,55	0,36
225	90	4	AF 080/080 BZ	0,80	0,80	2,56	---	---	---	---	1,70	60,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,68 0,68	523,80	0,61
225	90	4	AF 130/150	1,30	1,50	7,80	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,42 2,42	1861,93	2,18
225	90	8	AF 090/228 Türe Loggia	0,90	2,28	16,42	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,09 5,09	3918,65	4,59
225	90	8	AF 120/150 Loggia	1,20	1,50	14,40	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,15 4,15	3191,88	3,74
225	90	16	AF 130/150	1,30	1,50	31,20	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,68 9,68	7447,73	8,72
225	90	8	AF 090/228 Türe Loggia	0,90	2,28	16,42	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,09 5,09	3918,65	4,59
225	90	8	AF 120/150 Loggia	1,20	1,50	14,40	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,15 4,15	3191,88	3,74
225	90	16	AF 130/150	1,30	1,50	31,20	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,68 9,68	7447,73	8,72
SUM		74				135,67											31807,80	37,22

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

NORDOST																		
45	90	32	AF 130/150	1,30	1,50	62,40	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	19,36 19,36	9522,35	11,14
45	90	2	AT1 Eingangstüre	1,00	2,10	4,20	---	---	---	---	2,50	40,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,67 0,67	327,98	0,38
45	90	6	AF 120/145 Stiegenhaus	1,20	1,45	10,44	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,01 3,01	1479,37	1,73
45	90	4	AF 080/080 BZ	0,80	0,80	2,56	---	---	---	---	1,70	60,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,68 0,68	334,85	0,39
SUM		44				79,60											11664,55	13,65
NORDWEST																		
315	90	16	AF 130/150	1,30	1,50	31,20	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	9,68 9,68	4761,18	5,57
315	90	1	AT1 Eingangstüre	1,00	2,10	2,10	---	---	---	---	2,50	40,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,33 0,33	163,99	0,19
315	90	3	AF 120/145 Stiegenhaus	1,20	1,45	5,22	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,50 1,50	739,68	0,87
315	90	8	AF 130/150	1,30	1,50	15,60	---	---	---	---	1,70	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,84 4,84	2380,59	2,79
315	90	1	AT1 Eingangstüre	1,00	2,10	2,10	---	---	---	---	2,50	40,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,33 0,33	163,99	0,19
315	90	3	AF 120/145 Stiegenhaus	1,20	1,45	5,22	---	---	---	---	1,70	65,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,50 1,50	739,68	0,87
315	90	4	AF 080/080 BZ	0,80	0,80	2,56	---	---	---	---	1,70	60,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,68 0,68	334,85	0,39
SUM		36				64,00											9283,96	10,86
SUM	alle	231				418,02											85456,19	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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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	-2,08	26,33	35,02	28,18	17,38	12,11	11,59	12,11	17,38	28,18	31
Februar	-0,14	47,33	55,38	45,44	29,82	20,83	19,41	20,83	29,82	45,44	28
März	3,77	80,41	75,59	66,74	50,66	33,77	27,34	33,77	50,66	66,74	31
April	8,55	114,89	80,42	79,27	68,93	51,70	40,21	51,70	68,93	79,27	30
Mai	13,24	156,31	89,10	93,78	90,66	71,90	56,27	71,90	90,66	93,78	31
Juni	16,34	157,58	78,79	88,24	89,82	75,64	59,88	75,64	89,82	88,24	30
Juli	18,04	159,58	81,39	90,96	92,56	75,00	59,05	75,00	92,56	90,96	31
August	17,57	140,49	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	60,41	82,89	91,32	31
September	14,00	97,80	81,18	74,33	59,66	43,03	35,21	43,03	59,66	74,33	30
Oktober	8,76	61,84	67,41	56,90	39,58	25,97	22,88	25,97	39,58	56,90	31
November	3,46	28,93	38,47	30,66	18,51	12,73	12,15	12,73	18,51	30,66	30
Dezember	-0,25	19,50	30,03	23,59	12,87	8,77	8,38	8,77	12,87	23,59	31

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				246.177	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				2856,80	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				3.610,97	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				10.855,72	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				68,17	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				325671,60	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				22,68	[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	-2,08	46.921	16.777	63.698	8.060	2.878	10.938	0,17	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	52.760
2	-0,14	38.657	13.822	52.479	7.280	4.697	11.976	0,23	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	40.504
3	3,77	34.503	12.337	46.840	8.060	7.034	15.094	0,32	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	31.755
4	8,55	23.557	8.423	31.979	7.800	8.848	16.648	0,52	1021,47	83,97	6,25	0,99	1,00	15.468
5	13,24	14.373	5.139	19.513	8.060	10.925	18.985	0,97	1021,47	83,97	6,25	0,87	0,73	2.123
6	16,34	7.521	2.689	10.210	7.800	10.620	18.419	1,80	1021,47	83,97	6,25	0,55	0,00	0
7	18,04	4.163	1.489	5.652	8.060	10.821	18.880	3,34	1021,47	83,97	6,25	0,30	0,00	0
8	17,57	5.154	1.843	6.997	8.060	10.229	18.289	2,61	1021,47	83,97	6,25	0,38	0,00	0
9	14,00	12.332	4.409	16.741	7.800	8.065	15.864	0,95	1021,47	83,97	6,25	0,88	0,63	1.704
10	8,76	23.898	8.545	32.442	8.060	5.876	13.936	0,43	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	18.547
11	3,46	34.031	12.168	46.199	7.800	3.113	10.912	0,24	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	35.288
12	-0,25	43.047	15.392	58.439	8.060	2.352	10.412	0,18	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	48.028
Summe		288.157	103.033	391.190	94.896	85.456	180.352							246.177

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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				226.624	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					2856,80	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				3.610,97	[m²]	Innentemp. Ti					20,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				10.855,72	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					3,75	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				62,76	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					325671,60	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				20,88	[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	45.761	16.362	62.123	8.060	3.266	11.325	0,18	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	50.798
2	0,73	36.994	13.227	50.221	7.280	5.113	12.392	0,25	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	37.831
3	4,81	32.286	11.544	43.830	8.060	7.260	15.320	0,35	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	28.524
4	9,62	21.351	7.634	28.985	7.800	8.640	16.440	0,57	1021,47	83,97	6,25	0,99	1,00	12.754
5	14,20	12.328	4.408	16.736	8.060	10.670	18.730	1,12	1021,47	83,97	6,25	0,81	0,53	839
6	17,33	5.492	1.964	7.456	7.800	10.379	18.179	2,44	1021,47	83,97	6,25	0,41	0,00	0
7	19,12	1.870	669	2.539	8.060	10.939	18.998	7,48	1021,47	83,97	6,25	0,13	0,00	0
8	18,56	3.061	1.094	4.155	8.060	10.070	18.129	4,36	1021,47	83,97	6,25	0,23	0,00	0
9	15,03	10.223	3.655	13.878	7.800	8.129	15.929	1,15	1021,47	83,97	6,25	0,80	0,50	602
10	9,64	22.020	7.873	29.893	8.060	6.094	14.154	0,47	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	15.809
11	4,16	32.581	11.650	44.231	7.800	3.389	11.189	0,25	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	33.044
12	0,19	42.105	15.055	57.160	8.060	2.679	10.739	0,19	1021,47	83,97	6,25	1,00	1,00	46.422
Summe		266.071	95.136	361.207	94.896	86.628	181.524							226.623

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, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ 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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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]
AW4 C1 Trockenraum SO Ol	AF 100/050 Keller	1	135	90	0,64	0,59	70,00	0,75	0,75	0,20	0,20	152,77
AW1 A3/4 NO x2	AF 130/150	32	45	90	62,40	0,59	70,00	0,75	0,75	19,36	19,36	9522,35
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AT1 Eingangstüre	2	45	90	4,20	0,53	40,00	0,75	0,75	0,67	0,67	327,98
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AF 120/145 Stiegenhaus	6	45	90	10,44	0,59	65,00	0,75	0,75	3,01	3,01	1479,37
AW1 C2 NW	AF 130/150	16	315	90	31,20	0,59	70,00	0,75	0,75	9,68	9,68	4761,18
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	1	315	90	2,10	0,53	40,00	0,75	0,75	0,33	0,33	163,99
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	3	315	90	5,22	0,59	65,00	0,75	0,75	1,50	1,50	739,68
AW1 C1 NW	AF 130/150	8	315	90	15,60	0,59	70,00	0,75	0,75	4,84	4,84	2380,59
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	1	315	90	2,10	0,53	40,00	0,75	0,75	0,33	0,33	163,99
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	3	315	90	5,22	0,59	65,00	0,75	0,75	1,50	1,50	739,68
AW1 C2 NO	AF 080/080 BZ	4	45	90	2,56	0,59	60,00	0,75	0,75	0,68	0,68	334,85
AW2 C2 SO	AF 130/150	20	135	90	39,00	0,59	70,00	0,75	0,75	12,10	12,10	9309,66
AW2 C2 SO	AF 090/228 Türe Loggia	8	135	90	16,42	0,59	70,00	0,75	0,75	5,09	5,09	3918,65
AW2 C2 SO	AF 103/150 Loggia	8	135	90	12,36	0,59	65,00	0,75	0,75	3,56	3,56	2739,70
AW2 C1 SO	AF 130/150	20	135	90	39,00	0,59	70,00	0,75	0,75	12,10	12,10	9309,66
AW2 C1 SO	AF 090/228 Türe Loggia	8	135	90	16,42	0,59	70,00	0,75	0,75	5,09	5,09	3918,65
AW2 C1 SO	AF 103/150 Loggia	8	135	90	12,36	0,59	65,00	0,75	0,75	3,56	3,56	2739,70
AW4 A3/4 Trockenraum SW Ol x2	AF 100/050 Keller	2	225	90	1,28	0,59	70,00	0,75	0,75	0,40	0,40	305,55
AW1 A3 NW	AF 080/080 BZ	4	315	90	2,56	0,59	60,00	0,75	0,75	0,68	0,68	334,85
AW1 C1 SW	AF 080/080 BZ	4	225	90	2,56	0,59	60,00	0,75	0,75	0,68	0,68	523,80
AW1 C1 SW	AF 130/150	4	225	90	7,80	0,59	70,00	0,75	0,75	2,42	2,42	1861,93
AW2 A4 SW	AF 090/228 Türe Loggia	8	225	90	16,42	0,59	70,00	0,75	0,75	5,09	5,09	3918,65
AW2 A4 SW	AF 120/150 Loggia	8	225	90	14,40	0,59	65,00	0,75	0,75	4,15	4,15	3191,88
AW2 A4 SW	AF 130/150	16	225	90	31,20	0,59	70,00	0,75	0,75	9,68	9,68	7447,73
AW2 A3 SW	AF 090/228 Türe Loggia	8	225	90	16,42	0,59	70,00	0,75	0,75	5,09	5,09	3918,65
AW2 A3 SW	AF 120/150 Loggia	8	225	90	14,40	0,59	65,00	0,75	0,75	4,15	4,15	3191,88
AW2 A3 SW	AF 130/150	16	225	90	31,20	0,59	70,00	0,75	0,75	9,68	9,68	7447,73
AW4 C1/2 Trockenraum SO Ol x2	AF 100/050 Keller	4	135	90	2,56	0,59	70,00	0,75	0,75	0,79	0,79	611,10

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

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
 Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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 [-]	
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AF 100/050 Keller	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 A3/4 NO x2	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AT1 Eingangstüre	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AF 120/145 Stiegenhaus	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 C2 NW	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 C1 NW	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 C2 NO	AF 080/080 BZ	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C2 SO	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C2 SO	AF 090/228 Türe Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C2 SO	AF 103/150 Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C1 SO	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C1 SO	AF 090/228 Türe Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 C1 SO	AF 103/150 Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AF 100/050 Keller	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 A3 NW	AF 080/080 BZ	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 C1 SW	AF 080/080 BZ	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW1 C1 SW	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A4 SW	AF 090/228 Türe Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A4 SW	AF 120/150 Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A4 SW	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A3 SW	AF 090/228 Türe Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A3 SW	AF 120/150 Loggia	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW2 A3 SW	AF 130/150	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AF 100/050 Keller	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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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. AW4 C1 Trockenraum SO OI AF 100/050 Keller	6	9	13	16	19	18	18	18	15	11	6	5	153
00002. AW1 A3/4 NO x2 AF 130/150	235	403	654	1.001	1.392	1.464	1.452	1.170	833	503	246	170	9.522
00003. AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2 AT1 Eingangstüre	8	14	23	34	48	50	50	40	29	17	8	6	328
00004. AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2 AF 120/14 Stiegenhaus	36	63	102	155	216	227	226	182	129	78	38	26	1.479
00005. AW1 C2 NW AF 130/150	117	202	327	500	696	732	726	585	417	251	123	85	4.761
00006. AW3 C2 NW Stiegenhaus AT1 Eingangstüre	4	7	11	17	24	25	25	20	14	9	4	3	164
00007. AW3 C2 NW Stiegenhaus AF 120/145 Stiegenhaus	18	31	51	78	108	114	113	91	65	39	19	13	740
00008. AW1 C1 NW AF 130/150	59	101	163	250	348	366	363	292	208	126	62	42	2.381
00009. AW3 C1 NW Stiegenhaus AT1 Eingangstüre	4	7	11	17	24	25	25	20	14	9	4	3	164
00010. AW3 C1 NW Stiegenhaus AF 120/145 Stiegenhaus	18	31	51	78	108	114	113	91	65	39	19	13	740
00011. AW1 C2 NO AF 080/080 BZ	8	14	23	35	49	51	51	41	29	18	9	6	335
00012. AW2 C2 SO AF 130/150	341	550	808	959	1.135	1.068	1.101	1.105	899	688	371	285	9.310
00013. AW2 C2 SO AF 090/228 Türe Loggia	144	231	340	404	478	449	463	465	379	290	156	120	3.919
00014. AW2 C2 SO AF 103/150 Loggia	100	162	238	282	334	314	324	325	265	203	109	84	2.740
00015. AW2 C1 SO AF 130/150	341	550	808	959	1.135	1.068	1.101	1.105	899	688	371	285	9.310
00016. AW2 C1 SO AF 090/228 Türe Loggia	144	231	340	404	478	449	463	465	379	290	156	120	3.919
00017. AW2 C1 SO AF 103/150 Loggia	100	162	238	282	334	314	324	325	265	203	109	84	2.740
00018. AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2 AF 100/050 Keller	11	18	27	31	37	35	36	36	30	23	12	9	306
00019. AW1 A3 NW AF 080/080 BZ	8	14	23	35	49	51	51	41	29	18	9	6	335
00020. AW1 C1 SW AF 080/080 BZ	19	31	45	54	64	60	62	62	51	39	21	16	524
00021. AW1 C1 SW AF 130/150	68	110	162	192	227	214	220	221	180	138	74	57	1.862

00022. AW2 A4 SW AF 090/228 Türe Loggia	144	231	340	404	478	449	463	465	379	290	156	120	3.919
00023. AW2 A4 SW AF 120/150 Loggia	117	189	277	329	389	366	377	379	308	236	127	98	3.192
00024. AW2 A4 SW AF 130/150	273	440	646	767	908	854	880	884	720	551	297	228	7.448
00025. AW2 A3 SW AF 090/228 Türe Loggia	144	231	340	404	478	449	463	465	379	290	156	120	3.919
00026. AW2 A3 SW AF 120/150 Loggia	117	189	277	329	389	366	377	379	308	236	127	98	3.192
00027. AW2 A3 SW AF 130/150	273	440	646	767	908	854	880	884	720	551	297	228	7.448
00028. AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2 AF 100/050 Keller	22	36	53	63	74	70	72	73	59	45	24	19	611
Summe	2.878	4.697	7.034	8.848	10.925	10.620	10.821	10.229	8.065	5.876	3.113	2.352	85.456

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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]
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	6,35	3,20	1,000	1,000	0,00	20,30
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AF 100/050 Keller	0,64	5,90	1,000	1,000	0,00	3,78
AW1 A3/4 NO x2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	317,54	0,37	1,000	1,000	0,00	117,49
AW1 A3/4 NO x2	AF 130/150	62,40	1,70	1,000	1,000	0,00	106,08
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	57,96	0,39	1,000	1,000	0,00	22,60
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AT1 Eingangstüre	4,20	2,50	1,000	1,000	0,00	10,50
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AF 120/145 Stiegenhaus	10,44	1,70	1,000	1,000	0,00	17,75
AW1 A3 SO Rücksprung Hausversatz	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	12,10	0,37	1,000	1,000	0,00	4,48
AW1 C2 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	199,91	0,37	1,000	1,000	0,00	73,97
AW1 C2 NW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	22,93	0,39	1,000	1,000	0,00	8,94
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	2,10	2,50	1,000	1,000	0,00	5,25
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	5,22	1,70	1,000	1,000	0,00	8,87
AW1 C1 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	143,52	0,37	1,000	1,000	0,00	53,10
AW1 C1 NW	AF 130/150	15,60	1,70	1,000	1,000	0,00	26,52
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	22,93	0,39	1,000	1,000	0,00	8,94
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	2,10	2,50	1,000	1,000	0,00	5,25
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	5,22	1,70	1,000	1,000	0,00	8,87
AW1 C2 NO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	118,44	0,37	1,000	1,000	0,00	43,82
AW1 C2 NO	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW2 C2 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	245,01	0,41	1,000	1,000	0,00	100,45
AW2 C2 SO	AF 130/150	39,00	1,70	1,000	1,000	0,00	66,30
AW2 C2 SO	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 C2 SO	AF 103/150 Loggia	12,36	1,70	1,000	1,000	0,00	21,01
AW1 C1 NO Versatz zu C2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	61,71	0,37	1,000	1,000	0,00	22,83
AW2 C1 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	245,61	0,41	1,000	1,000	0,00	100,70
AW2 C1 SO	AF 130/150	39,00	1,70	1,000	1,000	0,00	66,30
AW2 C1 SO	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 C1 SO	AF 103/150 Loggia	12,36	1,70	1,000	1,000	0,00	21,01
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	7,30	3,20	1,000	1,000	0,00	23,36
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AF 100/050 Keller	1,28	5,90	1,000	1,000	0,00	7,55
AW1 A3 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	122,68	0,37	1,000	1,000	0,00	45,39
AW1 A3 NW	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW4 A3 Versatz zu A4 NW OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	1,10	3,20	1,000	1,000	0,00	3,52
AW1 C1 SW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	110,64	0,37	1,000	1,000	0,00	40,94
AW1 C1 SW	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW1 C1 SW	AF 130/150	7,80	1,70	1,000	1,000	0,00	13,26
AW1 A4 SO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	54,45	0,37	1,000	1,000	0,00	20,15
AW2 A4 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	246,53	0,41	1,000	1,000	0,00	101,08
AW2 A4 SW	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 A4 SW	AF 120/150 Loggia	14,40	1,70	1,000	1,000	0,00	24,48
AW2 A4 SW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW1 A4 NW Rücksprung Versatz zu A3	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	12,10	0,37	1,000	1,000	0,00	4,48
AW2 A3 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	246,53	0,41	1,000	1,000	0,00	101,08
AW2 A3 SW	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 A3 SW	AF 120/150 Loggia	14,40	1,70	1,000	1,000	0,00	24,48
AW2 A3 SW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	14,60	3,20	1,000	1,000	0,00	46,70
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AF 100/050 Keller	2,56	5,90	1,000	1,000	0,00	15,10

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum:

1. Mai 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
						Summe	1700,51
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW5 C1 Trockenraum SO UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	7,96	3,66	0,800	1,000	0,00	23,31
IW4 C1/2 Trockenraum x2	IW4 d=0,60 U=1,83 Beton	20,34	1,83	0,700	1,000	0,00	26,05
IW5 C1/2 Trockenraum x2	IW5 d=0,25 U=0,89 Ziegel	8,82	0,89	0,700	1,000	0,00	5,49
IW6 C1/2 Trockenraum x2	IW6 d=0,10 U=1,59 Ziegel	24,41	1,59	0,700	1,000	0,00	27,17
IW6 C1/2 Trockenraum x2	IT1 Keller	3,52	6,00	0,700	1,000	0,00	14,78
FB1 C1/2 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	67,80	1,69	0,700	1,000	0,00	80,21
FB1 A3/4 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	49,53	1,69	0,700	1,000	0,00	58,59
DE1 A3/4 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	377,10	0,56	0,700	1,000	0,00	147,82
DE1 C1/2 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	378,98	0,56	0,700	1,000	0,00	148,56
AW5 A3/4 Trockenraum SW UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	10,53	3,66	0,800	1,000	0,00	30,83
IW3 A3/4 Trockenraum x2	IW3 d=0,50 U=2,01 Beton	9,56	2,01	0,700	1,000	0,00	13,44
IW1 A3/4 Trockenraum x2	IW1 d=0,07 U=1,89 Ziegel	16,08	1,89	0,700	1,000	0,00	21,27
IW1 A3/4 Trockenraum x2	IT1 Keller	3,52	6,00	0,700	1,000	0,00	14,78
IW2 A3/4 Trockenraum x2	IW2 d=0,30 U=2,48 Beton	11,52	2,48	0,700	1,000	0,00	19,99
AW5 A3 Versatz zu A4 NW UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	1,35	3,66	0,800	1,000	0,00	3,95
AW5 C1/2 Trockenraum SO UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	19,11	3,66	0,800	1,000	0,00	55,94
						Summe	692,20
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE3 A3/4 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	426,63	0,26	0,900	1,000	0,00	99,83
DE3 C1/2 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	446,78	0,26	0,900	1,000	0,00	104,55
						Summe	204,38
Leitwerte							
Hüllfläche AB						4571,48	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1700,51	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						692,20	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						204,38	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						259,71	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						2856,80	W/K

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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]
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	6,35	3,20	1,000	1,000	0,00	20,30
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AF 100/050 Keller	0,64	5,90	1,000	1,000	0,00	3,78
AW1 A3/4 NO x2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	317,54	0,37	1,000	1,000	0,00	117,49
AW1 A3/4 NO x2	AF 130/150	62,40	1,70	1,000	1,000	0,00	106,08
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	57,96	0,39	1,000	1,000	0,00	22,60
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AT1 Eingangstüre	4,20	2,50	1,000	1,000	0,00	10,50
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AF 120/145 Stiegenhaus	10,44	1,70	1,000	1,000	0,00	17,75
AW1 A3 SO Rücksprung Hausversatz	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	12,10	0,37	1,000	1,000	0,00	4,48
AW1 C2 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	199,91	0,37	1,000	1,000	0,00	73,97
AW1 C2 NW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	22,93	0,39	1,000	1,000	0,00	8,94
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	2,10	2,50	1,000	1,000	0,00	5,25
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	5,22	1,70	1,000	1,000	0,00	8,87
AW1 C1 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	143,52	0,37	1,000	1,000	0,00	53,10
AW1 C1 NW	AF 130/150	15,60	1,70	1,000	1,000	0,00	26,52
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	22,93	0,39	1,000	1,000	0,00	8,94
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AT1 Eingangstüre	2,10	2,50	1,000	1,000	0,00	5,25
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AF 120/145 Stiegenhaus	5,22	1,70	1,000	1,000	0,00	8,87
AW1 C2 NO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	118,44	0,37	1,000	1,000	0,00	43,82
AW1 C2 NO	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW2 C2 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	245,01	0,41	1,000	1,000	0,00	100,45
AW2 C2 SO	AF 130/150	39,00	1,70	1,000	1,000	0,00	66,30
AW2 C2 SO	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 C2 SO	AF 103/150 Loggia	12,36	1,70	1,000	1,000	0,00	21,01
AW1 C1 NO Versatz zu C2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	61,71	0,37	1,000	1,000	0,00	22,83
AW2 C1 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	245,61	0,41	1,000	1,000	0,00	100,70
AW2 C1 SO	AF 130/150	39,00	1,70	1,000	1,000	0,00	66,30
AW2 C1 SO	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 C1 SO	AF 103/150 Loggia	12,36	1,70	1,000	1,000	0,00	21,01
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	7,30	3,20	1,000	1,000	0,00	23,36
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AF 100/050 Keller	1,28	5,90	1,000	1,000	0,00	7,55
AW1 A3 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	122,68	0,37	1,000	1,000	0,00	45,39
AW1 A3 NW	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW4 A3 Versatz zu A4 NW OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	1,10	3,20	1,000	1,000	0,00	3,52
AW1 C1 SW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	110,64	0,37	1,000	1,000	0,00	40,94
AW1 C1 SW	AF 080/080 BZ	2,56	1,70	1,000	1,000	0,00	4,35
AW1 C1 SW	AF 130/150	7,80	1,70	1,000	1,000	0,00	13,26
AW1 A4 SO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	54,45	0,37	1,000	1,000	0,00	20,15
AW2 A4 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	246,53	0,41	1,000	1,000	0,00	101,08
AW2 A4 SW	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 A4 SW	AF 120/150 Loggia	14,40	1,70	1,000	1,000	0,00	24,48
AW2 A4 SW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW1 A4 NW Rücksprung Versatz zu A3	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	12,10	0,37	1,000	1,000	0,00	4,48
AW2 A3 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	246,53	0,41	1,000	1,000	0,00	101,08
AW2 A3 SW	AF 090/228 Türe Loggia	16,42	1,70	1,000	1,000	0,00	27,91
AW2 A3 SW	AF 120/150 Loggia	14,40	1,70	1,000	1,000	0,00	24,48
AW2 A3 SW	AF 130/150	31,20	1,70	1,000	1,000	0,00	53,04
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	14,60	3,20	1,000	1,000	0,00	46,70
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AF 100/050 Keller	2,56	5,90	1,000	1,000	0,00	15,10

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum:

1. Mai 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
						Summe	1700,51
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW5 C1 Trockenraum SO UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	7,96	3,66	0,800	1,000	0,00	23,31
IW4 C1/2 Trockenraum x2	IW4 d=0,60 U=1,83 Beton	20,34	1,83	0,700	1,000	0,00	26,05
IW5 C1/2 Trockenraum x2	IW5 d=0,25 U=0,89 Ziegel	8,82	0,89	0,700	1,000	0,00	5,49
IW6 C1/2 Trockenraum x2	IW6 d=0,10 U=1,59 Ziegel	24,41	1,59	0,700	1,000	0,00	27,17
IW6 C1/2 Trockenraum x2	IT1 Keller	3,52	6,00	0,700	1,000	0,00	14,78
FB1 C1/2 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	67,80	1,69	0,700	1,000	0,00	80,21
FB1 A3/4 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	49,53	1,69	0,700	1,000	0,00	58,59
DE1 A3/4 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	377,10	0,56	0,700	1,000	0,00	147,82
DE1 C1/2 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	378,98	0,56	0,700	1,000	0,00	148,56
AW5 A3/4 Trockenraum SW UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	10,53	3,66	0,800	1,000	0,00	30,83
IW3 A3/4 Trockenraum x2	IW3 d=0,50 U=2,01 Beton	9,56	2,01	0,700	1,000	0,00	13,44
IW1 A3/4 Trockenraum x2	IW1 d=0,07 U=1,89 Ziegel	16,08	1,89	0,700	1,000	0,00	21,27
IW1 A3/4 Trockenraum x2	IT1 Keller	3,52	6,00	0,700	1,000	0,00	14,78
IW2 A3/4 Trockenraum x2	IW2 d=0,30 U=2,48 Beton	11,52	2,48	0,700	1,000	0,00	19,99
AW5 A3 Versatz zu A4 NW UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	1,35	3,66	0,800	1,000	0,00	3,95
AW5 C1/2 Trockenraum SO UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	19,11	3,66	0,800	1,000	0,00	55,94
						Summe	692,20
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE3 A3/4 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	426,63	0,26	0,900	1,000	0,00	99,83
DE3 C1/2 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	446,78	0,26	0,900	1,000	0,00	104,55
						Summe	204,38
Leitwerte							
Hüllfläche AB						4571,48	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						1700,51	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						692,20	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						204,38	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						259,71	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						2856,80	W/K

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

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	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	16.777
Feb	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	13.822
Mär	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	12.337
Apr	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	8.423
Mai	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	5.139
Jun	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	2.689
Jul	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	1.489
Aug	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	1.843
Sep	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	4.409
Okt	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	8.545
Nov	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	12.168
Dez	0,40	3610,97	7510,82	3004,33	0,34	1021,47	15.392
						Summe	103.033

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-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23

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
AF 100/050 Keller	0,80	0,80	0,64	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	5,90	1,23m x 1,48m	5,90
IT1 Keller	0,80	2,20	1,76	---	0,00	0,60	---	---	---	100,00	---	---	---	---	---	---	6,00	1,23m x 2,18m	6,00
AF 130/150	1,30	1,50	1,95	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70
AT1 Eingangstüre	1,00	2,10	2,10	---	40,00	0,60	---	---	---	60,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,48m x 2,18m	2,50
AF 120/145 Stiegenhaus	1,20	1,45	1,74	---	65,00	0,67	---	---	---	35,00	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70
AF 080/080 BZ	0,80	0,80	0,64	---	60,00	0,67	---	---	---	40,00	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70
AF 090/228 Türe Loggia	0,90	2,28	2,05	---	70,00	0,67	---	---	---	30,02	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70
AF 103/150 Loggia	1,03	1,50	1,55	---	65,00	0,67	---	---	---	35,02	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70
AF 120/150 Loggia	1,20	1,50	1,80	---	65,00	0,67	---	---	---	35,00	---	---	---	---	---	---	1,70	1,23m x 1,48m	1,70

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

AW2 d=0,30 U=0,41 VWS

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Silikatputz	0,015	0,800	0,019
☒	☒	2	5.5.1.1 Polystyrol (PS)-Partikelschaum WLFG 040	0,050	0,040	1,250
☒	☒	3	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,300	0,300	1,000
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,380				U-Wert [W/(m²K)]: 0,41		

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

AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,300	2,100	0,143
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300				U-Wert [W/(m²K)]: 3,20		

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

AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.6 Mineralische und pflanzliche Faserdämmstoffe WLFG 035	0,050	0,035	1,429
☒	☒	2	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,300	0,300	1,000
☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,365				U-Wert [W/(m²K)]: 0,37		

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

AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.6 Mineralische und pflanzliche Faserdämmstoffe WLFG 035	0,050	0,035	1,429
☒	☒	2	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,250	0,300	0,833
☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,315				U-Wert [W/(m²K)]: 0,39		

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

AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,300	2,100	0,143
Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,300				U-Wert [W/(m²K)]: 3,66		

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

IW1 d=0,07 U=1,89 Ziegel

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
☒	☒	2	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,070	0,300	0,233
☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,100				U-Wert [W/(m²K)]: 1,89		

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

IW2 d=0,30 U=2,48 Beton

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,300	2,100	0,143
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300				U-Wert [W/(m²K)]: 2,48		

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

IW3 d=0,50 U=2,01 Beton

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,500	2,100	0,238
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,500	U-Wert [W/(m²K)]:	2,01

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

IW4 d=0,60 U=1,83 Beton

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,600	2,100	0,286
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,600	U-Wert [W/(m²K)]:	1,83

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

IW5 d=0,25 U=0,89 Ziegel

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
☒	☒	2	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,250	0,300	0,833
☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,280	U-Wert [W/(m²K)]:	0,89

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

IW6 d=0,10 U=1,59 Ziegel

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
☒	☒	2	1.108.018 Hochlochziegelmauerwerk KZM 960	0,100	0,300	0,333
☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,015	0,870	0,017
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,130	U-Wert [W/(m²K)]:	1,59

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

FB1 Fußboden Keller

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,150	2,100	0,071
☒	☒	2	7.1 Schotter	0,150	0,430	0,349
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300	U-Wert [W/(m²K)]:	1,69

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

DE2 Geschoßdecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Parkett, Dielung	0,010	0,160	0,063
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
☒	☒	3	Trittschalldämmplatten WLFG 035 ²⁾	0,050	0,041	1,220
☒	☒	4	8.1.3 lose Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (trocken)	0,030	0,700	0,043
☒	☒	5	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,160	2,100	0,076

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt **Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,310 U-Wert [W/(m²K)]: 0,59**

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE4 Kellerdecke über Trockenraum

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Parkett, Dielung	0,010	0,160	0,063
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
☒	☒	3	Trittschalldämmplatten WLFG 035 ²⁾	0,050	0,041	1,220
☒	☒	4	8.1.3 lose Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (trocken)	0,030	0,700	0,043
☒	☒	5	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,160	2,100	0,076

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt **Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,310 U-Wert [W/(m²K)]: 0,59**

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

DE3 Dachgeschoß Decke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.6 Mineralische und pflanzliche Faserdämmstoffe WLFG 040	0,140	0,040	3,500
☒	☒	2	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,160	2,100	0,076
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,300				U-Wert [W/(m²K)]: 0,26		

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

DE1 Kellerdecke ungedämmt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 Parkett, Dielung	0,010	0,160	0,063
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
☒	☒	3	Trittschalldämmplatten WLFG 035 ²⁾	0,050	0,041	1,220
☒	☒	4	8.1.3 lose Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (trocken)	0,030	0,700	0,043
☒	☒	5	2.1.2 Normalbeton (2400)	0,160	2,100	0,076
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,310				U-Wert [W/(m²K)]: 0,56		

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

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Baukörper: **Leharstr. 21, a, b, 23**

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]
Leharstr. 21, a, b, 23	0,00	0,00	0,00	0	10855,72	3610,97	0,00	3610,97	4571,48	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
AW4 C1 Trockenraum SO OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	3,20	1,00	5,00	2,45	6,99	-0,64	0,00	-5,27	6,35	135° / 90°	warm / außen
AW5 C1 Trockenraum SO UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	3,66	1,00	5,00	2,45	7,96	0,00	0,00	-4,29	7,96	- / 90°	warm / außen
AW1 A3/4 NO x2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	2,00	15,70	12,10	379,94	-31,20	0,00	0,00	317,54	45° / 90°	warm / außen
AW3 A3/4 NO Stiegenhaus x2	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	0,39	2,00	3,00	12,10	72,60	-5,22	-2,10	0,00	57,96	45° / 90°	warm / außen
AW1 A3 SO Rücksprung Hausversatz	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	1,00	12,10	12,10	0,00	0,00	0,00	12,10	0° / 90°	warm / außen
AW1 C2 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	17,10	12,10	231,11	-31,20	0,00	24,20	199,91	315° / 90°	warm / außen
AW3 C2 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	0,39	1,00	2,50	12,10	30,25	-5,22	-2,10	0,00	22,93	315° / 90°	warm / außen
AW1 C1 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	17,10	12,10	159,12	-15,60	0,00	-47,80	143,52	315° / 90°	warm / außen
AW3 C1 NW Stiegenhaus	AW3 d=0,25 U=0,39 StgH Eternit	0,39	1,00	2,50	12,10	30,25	-5,22	-2,10	0,00	22,93	315° / 90°	warm / außen
AW1 C2 NO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	10,00	12,10	121,00	-2,56	0,00	0,00	118,44	45° / 90°	warm / außen
AW2 C2 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	0,41	1,00	19,65	12,10	312,79	-67,78	0,00	75,02	245,01	135° / 90°	warm / außen
AW1 C1 NO Versatz zu C2	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	5,10	12,10	61,71	0,00	0,00	0,00	61,71	45° / 90°	warm / außen
AW2 C1 SO	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	0,41	1,00	19,70	12,10	313,39	-67,78	0,00	75,02	245,61	135° / 90°	warm / außen
AW4 A3/4 Trockenraum SW OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	3,20	2,00	3,90	2,45	8,58	-0,64	0,00	-5,27	7,30	225° / 90°	warm / außen
AW1 A3 NW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	10,35	12,10	125,24	-2,56	0,00	0,00	122,68	315° / 90°	warm / außen
AW5 A3/4 Trockenraum SW UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	3,66	2,00	3,90	2,45	10,53	0,00	0,00	-4,29	10,53	- / 90°	warm / außen
AW4 A3 Versatz zu A4 NW OI	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	3,20	1,00	1,00	2,45	1,10	0,00	0,00	-1,35	1,10	315° / 90°	warm / außen
AW5 A3 Versatz zu A4 NW UI	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	3,66	1,00	1,00	2,45	1,35	0,00	0,00	-1,10	1,35	- / 90°	warm / außen
AW1 C1 SW	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	10,00	12,10	121,00	-10,36	0,00	0,00	110,64	225° / 90°	warm / außen
AW1 A4 SO	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	4,50	12,10	54,45	0,00	0,00	0,00	54,45	135° / 90°	warm / außen
AW2 A4 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	0,41	1,00	18,70	12,10	308,55	-62,02	0,00	82,28	246,53	225° / 90°	warm / außen
AW1 A4 NW Rücksprung Versatz zu A3	AW1 d=0,30 U=0,37 Eternit	0,37	1,00	1,00	12,10	12,10	0,00	0,00	0,00	12,10	315° / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Baukörper: **Leharstr. 21, a, b, 23**

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 A3 SW	AW2 d=0,30 U=0,41 VWS	0,41	1,00	18,70	12,10	308,55	-62,02	0,00	82,28	246,53	225° / 90°	warm / außen
AW4 C1/2 Trockenraum SO OI x2	AW4 d=0,30 U=3,20 Keller oberirdisch	3,20	2,00	5,65	2,45	17,16	-1,28	0,00	-5,27	14,60	135° / 90°	warm / außen
AW5 C1/2 Trockenraum SO UI x2	AW5 d=0,30 U=3,66 Keller unterirdisch	3,66	2,00	5,65	2,45	19,11	0,00	0,00	-4,29	19,11	- / 90°	warm / außen
SUMMEN						2726,90	-371,28	-6,30	259,89	2308,88		

Längs-Schnitte

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
IW4 C1/2 Trockenraum x2	IW4 d=0,60 U=1,83 Beton	1,83	2,00	4,15	2,45	20,34	0,00	0,00	0,00	20,34	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW5 C1/2 Trockenraum x2	IW5 d=0,25 U=0,89 Ziegel	0,89	2,00	1,80	2,45	8,82	0,00	0,00	0,00	8,82	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW6 C1/2 Trockenraum x2	IW6 d=0,10 U=1,59 Ziegel	1,59	2,00	5,70	2,45	27,93	0,00	-1,76	0,00	24,41	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW3 A3/4 Trockenraum x2	IW3 d=0,50 U=2,01 Beton	2,01	1,00	3,90	2,45	9,56	0,00	0,00	0,00	9,56	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW1 A3/4 Trockenraum x2	IW1 d=0,07 U=1,89 Ziegel	1,89	2,00	4,00	2,45	19,60	0,00	-1,76	0,00	16,08	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW2 A3/4 Trockenraum x2	IW2 d=0,30 U=2,48 Beton	2,48	2,00	2,35	2,45	11,52	0,00	0,00	0,00	11,52	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
SUMMEN						97,76	0,00	-3,52	0,00	90,72		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Baukörper: **Leharstr. 21, a, b, 23**

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
DE1 A3/4 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	0,56	2,00	12,50	18,70	377,10	0,00	0,00	-45,20	377,10	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE4 A3/4 Kellerdecke warm/warm x2	DE4 Kellerdecke über Trockenraum	0,59	2,00	-	-	49,53	0,00	0,00	24,77	49,53	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE1 C1/2 Kellerdecke warm/unbeh. x2	DE1 Kellerdecke ungedämmt	0,56	2,00	12,10	19,70	378,98	0,00	0,00	-48,88	378,98	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE4 C1/2 Kellerdecke warm/warm x2	DE4 Kellerdecke über Trockenraum	0,59	2,00	-	-	67,80	0,00	0,00	33,90	67,80	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE2 A3/4 Geschoßdecke RG1-3 x2(!)	DE2 Geschoßdecke	0,59	6,00	12,50	18,70	1279,89	0,00	0,00	-20,44	1279,89	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE2 C1/2 Geschoßdecke RG1-3 x2(!)	DE2 Geschoßdecke	0,59	6,00	12,10	19,70	1340,34	0,00	0,00	-14,98	1340,34	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE3 A3/4 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	0,26	2,00	12,50	18,70	426,63	0,00	0,00	-20,44	426,63	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
DE3 C1/2 Dachgeschoß Decke x2	DE3 Dachgeschoß Decke	0,26	2,00	12,10	19,70	446,78	0,00	0,00	-14,98	446,78	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						4367,05	0,00	0,00	-106,25	4367,05		

Erdberührende Fußböden

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
FB1 C1/2 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	1,69	2,00	5,65	6,00	67,80	0,00	0,00	0,00	67,80	- / 0°	warm / außen / Ja
FB1 A3/4 Trockenraum x2	FB1 Fußboden Keller	1,69	2,00	6,35	3,90	49,53	0,00	0,00	0,00	49,53	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						117,33	0,00	0,00	0,00	117,33		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1081 Traun Leharstr 21, a, b, 23**

Datum: 1. Mai 2019

Baukörper: **Leharstr. 21, a, b, 23**

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Haus A3/4 EG-DG (Grundfläche von DG-Decke x2)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	5162,22
Haus C1/2 EG-DG (Grundfläche von DG-Decke x2)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	5406,04
Haus A3/4 Trockenraum	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	121,35
Haus C1/2 Trockenraum	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	166,11
SUMME			10855,72