Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

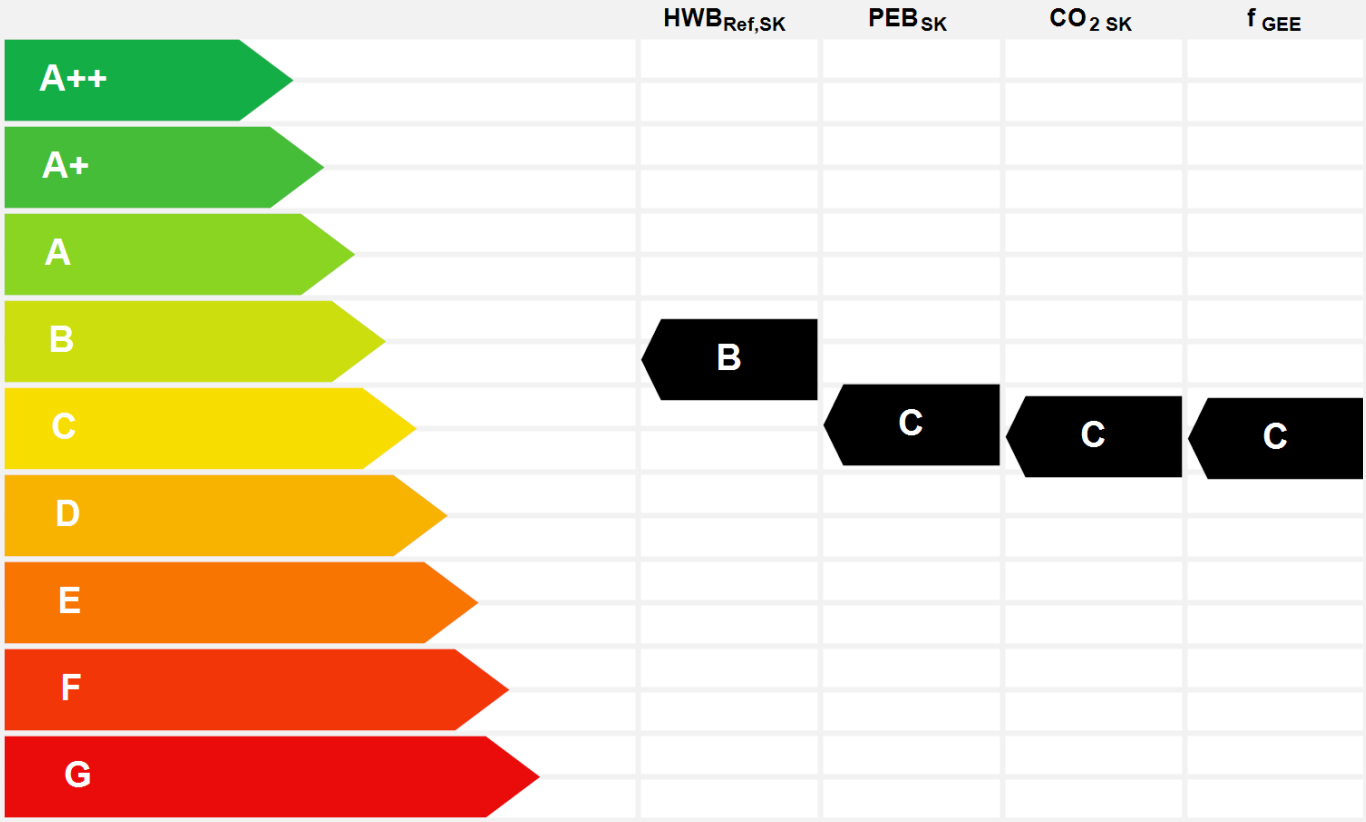
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

LINZ AG

BEZEICHNUNG	LES-EBS-1831, 1832

Gebäude (-teil)	Haus 15 + 17	Baujahr	1956
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	Sanierung 2006
Straße	Neubaustraße 15+17	Katastralgemeinde	Sankt Valentin
PLZ, Ort	4300 Sankt Valentin	KG-Nummer	3137
Grundstücksnummer	.447, .448	Seehöhe	263,00 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, 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.

HHSB: 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.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

LINZ AG

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.375,10 m²	Charakteristische Länge	2,08 m	Mittlerer U-Wert	0,32 W/(m²K)
Bezugsfläche	1.100,08 m²	Heiztage	245 d	LEK_T-Wert	23,54
Brutto-Volumen	4.117,83 m³	Heizgradtage	3.557 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.981,99 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	$HWB_{ref,RK}$	39,8	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	39,8	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung k.A.	E/LEB_{RK}	145,3	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f_{GEE}	1,47	
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	59.240	kWh/a	$HWB_{ref,SK}$	43,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	59.240	kWh/a	HWB_{SK}	43,1	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	17.567	kWh/a	$WWWB_{SK}$	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	183.290	kWh/a	HEB_{SK}	133,3	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	2,39	
Haushaltsstrombedarf	22.586	kWh/a	$HHSB_{SK}$	16,4	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	205.876	kWh/a	EEB_{SK}	149,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	257.759	kWh/a	PEB_{SK}	187,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	244.297	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	177,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	13.462	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	9,8	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	49.499	kg/a	$CO2_{SK}$	36,0	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$	1,47	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Linz AG DI Ingrid Skodak
Ausstellungsdatum	06.07.2016		
Gültigkeitsdatum	06.07.2026	Unterschrift	LINZ ENERGIESERVICE GMBH - LES 4021 Linz, Wiener Straße 151

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

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Einreichplänen 08-1954 und bestehendem EAW v. 10.03.2005
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	**lt. beigestellter Planunterlagen durch AG, Einreichplänen 08-1954 und bestehendem EAW v. 10.03.2005**
Bauphysikalische Daten	**lt. bestehendem EAW v. 10.03.2005**
Haustechnik Daten	**lt. Bekanntgabe durch AG Gaskombithermen lt. Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden**

Weitere Informationen

Zur Eingabe der Gebäudegeometrie und der Haustechnik wurde das vereinfachte Verfahren aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" herangezogen. Bei der Berechnung werden innenliegende Bauteile (z.B. "ID") für die Berechnung der BGF erstellt. Dieser hat jedoch keinen Einfluss auf das Gesamtergebnis. Default-Werte stellen dem Baujahr entsprechende U-Wert-Mittelwerte verschiedener Bauteildicken und Aufbauten dar (entsprechend den Vorgaben aus dem "Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden"). Aus diesem Grund wird für die jeweiligen Bauteilkategorien (z.B. Außenwand, Kellerdecke, etc.) jeweils nur ein Bauteil erstellt, welche den vorgegebenen Default U-Wert abbildet bzw. wurden die U-Werte dem vorhandenen EAW v. 10.03.2005 entnommen.
Für die Berechnung des Energieausweises wurden lediglich die zur Verfügung gestellten Planunterlagen Einreichplänen 08-1954 und der bestehende Energieausweis v. 10.03.2005 verwendet Eine Überprüfung des Bestandes in Hinblick auf Bauteilaufbauten, Sanierungen, Umbauten und DG-Ausbauten, Fenstertausch und tatsächlicher Nutzung durch eine Objektbegehung wurde auf Wunsch des Auftraggebers nicht durchgeführt!
Aufgrund der nicht durchgeführten Objektbegehung können die oben genannten Punkte nur auf Basis der vorliegenden Unterlagen bestimmt werden.
Weitere Informationen wie z.B. Baujahr (Grundlage im vereinfachten Verfahren zur Bestimmung der U-Werte), Heizungsystem, etc. wurden durch den AG bekanntgegeben. Die Gewährleistung der Richtigkeit dieser Informationen liegt beim AG.
Das Stiegenhaus wurde dem konditionierten Volumen zugerechnet.

Kommentare

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

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Da es sich um ein Gebäude Sanierungsjahr 2006 handelt und lediglich die U-Werte der Außentüren geringfügig von den derzeit erforderlichen Anforderungen abweichen, wären Verbesserungsmaßnahmen derzeit nicht wirtschaftlich.

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sankt Valentin

HWB 43,1 **HWB_{ref} 43,1** **f_{GEE} 1,47**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. beigestellter Planunterlagen durch AG, Einreichplänen 08-1954 und bestehendem EAW v. 10.03.2005
Bauphysikalische Daten:	lt. bestehendem EAW v. 10.03.2005
Haustechnik Daten:	lt. Bekanntgabe durch AG Gaskombithermen lt. Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher ab 1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Einreichplänen 08-1954 und bestehendem EAW v. 10.03.2005; 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;

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

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832** Datum: 6. Juli 2016

AW 0,35m U=0,23
Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - AW 0,35m U=0,23 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	0,084	4,178

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

IW 0,25m U=0,33
Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - Innenwand zu unbeh. Dachraum lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,250	0,090	2,770

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,250 U-Wert [W/(m²K)]: 0,33

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE Innen 0,35m U=1,71
Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - DE Innen 0,35m U=1,71 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	1,078	0,325

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 1,71

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71
Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	1,078	0,325

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 1,71

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13
Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,1 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	0,047	7,492

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE unbeh. Keller 0,35m U=0,40
Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - DE unbeh. Keller 0,35m U=0,40 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	0,162	2,160

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,40

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DA 0,35m U=0,19
Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	LES-EBS-1830 - DA 0,35m U=0,19 lt. EAW v. 10.03.2005 [1) 2)]	0,350	0,068	5,123

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 15**

Datum: 6. Juli 2016

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]
Wohnungen Haus 15	0,00	0,00	0,00	0	2055,02	684,58	0,00	684,58	1050,43	0,51

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
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	19,12	9,20	185,50	-25,74	-2,31	9,64	157,45	45° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	10,48	9,20	97,44	0,00	0,00	1,02	97,44	135° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	19,12	9,20	179,37	-20,02	-2,53	3,51	156,82	225° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	10,48	9,96	124,68	-7,15	0,00	20,30	117,53	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						586,99	-52,91	-4,84	34,47	529,24		

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
Innenwand zu unbeh. DR	IW 0,25m U=0,33	0,33	1,00	6,48	3,05	19,76	0,00	0,00	0,00	19,76	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
Innenwand zu unbeh. DR	IW 0,25m U=0,33	0,33	1,00	10,48	0,67	26,30	0,00	-1,89	19,28	24,41	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						46,06	0,00	-1,89	19,28	44,17		

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
Kellerdecke	DE unbeh. Keller 0,35m U=0,40	0,40	1,00	19,12	10,48	200,33	0,00	0,00	0,00	200,33	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 15**

Datum: 6. Juli 2016

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
Zangendecke	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	11,10	3,05	33,86	0,00	0,00	0,00	33,86	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Zangendecke	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	4,62	2,67	16,60	0,00	0,00	4,27	16,60	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Decke zu beheiztem Dachraum	DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71	1,71	1,00	11,10	5,43	60,27	0,00	0,00	0,00	60,27	- / 0°	warm / warm / Ja
Decke zu beheiztem Dachraum	DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71	1,71	1,00	4,62	5,05	23,33	0,00	0,00	0,00	23,33	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=1,71	1,71	1,00	19,12	10,48	200,33	0,00	0,00	0,00	200,33	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=1,71	1,71	1,00	19,12	10,48	200,33	0,00	0,00	0,00	200,33	- / 0°	warm / warm / Ja
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	116,73	1,00	116,73	0,00	0,00	0,00	116,73	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						851,77	0,00	0,00	4,27	851,77		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Dach - Nord-Ost	DA 0,35m U=0,19	0,19	1,00	11,10	3,37	34,30	0,00	0,00	-3,11	34,30	45° / 46°	warm / außen
03 - Dach - Süd-West	DA 0,35m U=0,19	0,19	1,00	4,62	3,37	15,57	0,00	0,00	0,00	15,57	225° / 46°	warm / außen
SUMMEN						49,87	0,00	0,00	-3,11	49,87		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 15**

Datum: 6. Juli 2016

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Volumen EG-2OG	Beheiztes Volumen	Kubus	1842,99
Volumen DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	254,98
Abzug Dachschrägen	Beheiztes Volumen	Prisma	-44,52
Gaupe	Beheiztes Volumen	Prisma	1,57
SUMME			2055,02

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 17**

Datum: 6. Juli 2016

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]
Wohnungen Haus 17	0,00	0,00	0,00	0	2062,81	690,52	0,00	690,52	931,57	0,45

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
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	18,71	9,20	180,68	-22,88	0,00	8,60	157,80	45° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	10,48	9,87	123,74	-10,98	0,00	20,30	112,76	135° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,35m U=0,23	0,23	1,00	18,71	9,20	179,54	-20,02	-2,53	7,45	156,99	225° / 90°	warm / außen
SUMMEN						483,96	-53,88	-2,53	36,35	427,55		

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
Innenwand zu unbeh. DR	IW 0,25m U=0,33	0,33	1,00	2,75	3,05	8,39	0,00	-1,89	0,00	6,50	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
Innenwand zu unbeh. DR	IW 0,25m U=0,33	0,33	1,00	10,48	0,67	26,30	0,00	0,00	19,28	26,30	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						34,69	0,00	-1,89	19,28	32,80		

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
Kellerdecke	DE unbeh. Keller 0,35m U=0,40	0,40	1,00	18,71	10,48	196,03	0,00	0,00	0,00	196,03	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 17**

Datum: 6. Juli 2016

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
Zangendecke	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	11,12	2,97	33,03	0,00	0,00	0,00	33,03	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Zangendecke	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	8,37	2,75	28,81	0,00	0,00	5,79	28,81	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Decke zu beheiztem Dachraum	DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71	1,71	1,00	11,12	5,35	59,49	0,00	0,00	0,00	59,49	- / 0°	warm / warm / Ja
Decke zu beheiztem Dachraum	DE beh. Dachraum 0,35m U=1,71	1,71	1,00	8,37	5,13	42,94	0,00	0,00	0,00	42,94	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=1,71	1,71	1,00	18,71	10,48	196,03	0,00	0,00	0,00	196,03	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=1,71	1,71	1,00	18,71	10,48	196,03	0,00	0,00	0,00	196,03	- / 0°	warm / warm / Ja
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE unbeh. Dachraum 0,35m U=0,13	0,13	1,00	93,60	1,00	93,60	0,00	0,00	0,00	93,60	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						845,95	0,00	0,00	5,79	845,95		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Dach - Nord-Ost	DA 0,35m U=0,19	0,19	1,00	8,37	3,37	23,99	0,00	0,00	-4,22	23,99	45° / 46°	warm / außen
03 - Dach - Süd-West	DA 0,35m U=0,19	0,19	1,00	11,12	3,37	37,47	0,00	0,00	0,00	37,47	225° / 46°	warm / außen
SUMMEN						61,46	0,00	0,00	-4,22	61,46		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1831, 1832**
Baukörper: **Wohnungen Haus 17**

Datum: 6. Juli 2016

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Volumen EG-2OG	Beheiztes Volumen	Kubus	1803,46
Volumen DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	312,41
Abzug Dachschrägen	Beheiztes Volumen	Prisma	-55,20
Gaupe	Beheiztes Volumen	Prisma	2,14
SUMME			2062,81