

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

LINZ AG

BEZEICHNUNG

LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a

Gebäude (-teil)

Wohngebäude

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Spitzgärtlstraße 2, 4, 4a

PLZ, Ort

4060 Leonding

Grundstücksnummer

1342/30

Baujahr

2003

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Leonding

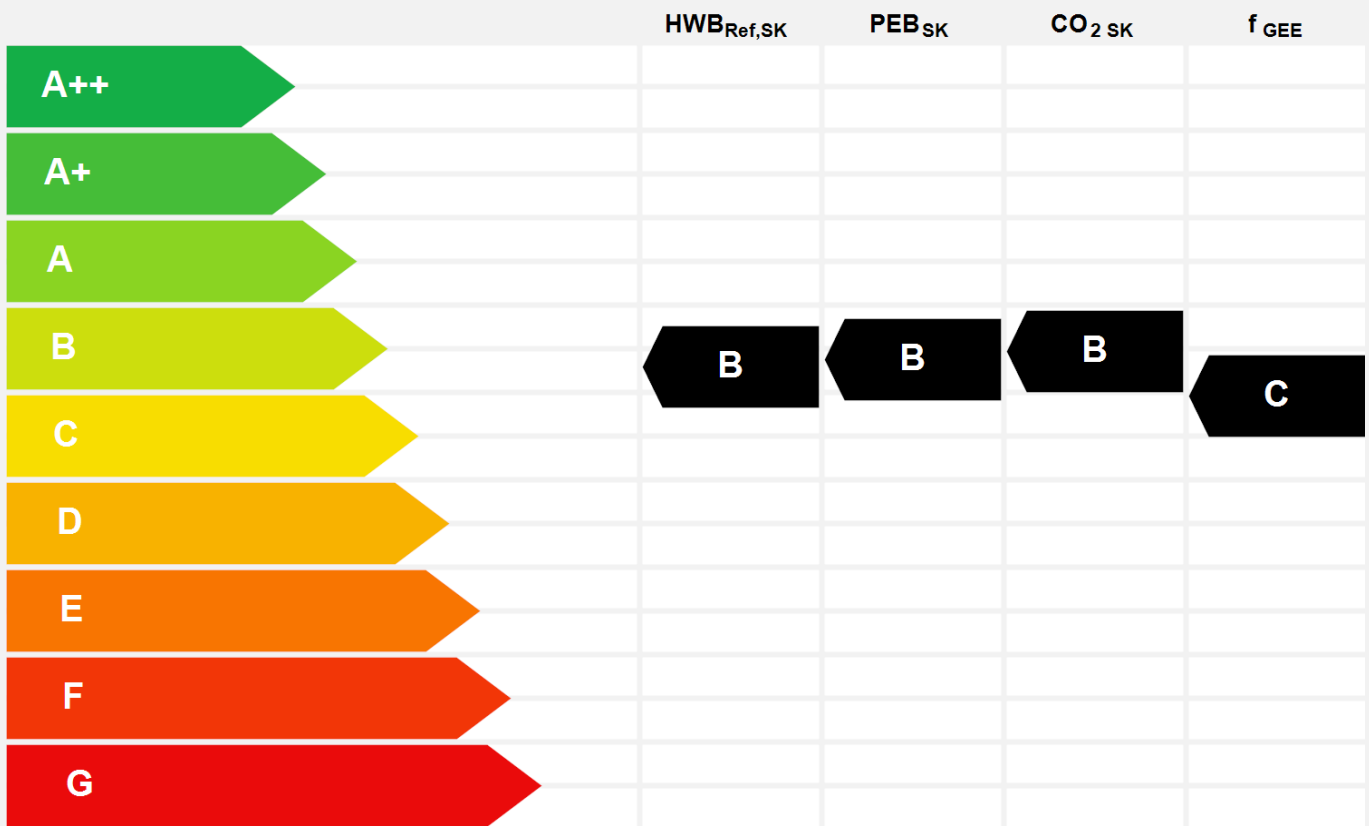
KG-Nummer

45306

Seehöhe

287,00 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.

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 (EA VG). 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	2.120,48 m ²	Charakteristische Länge	2,41 m	Mittlerer U-Wert	0,40 W/(m ² K)
Bezugsfläche	1.696,38 m ²	Heiztage	222 d	LEK _T -Wert	27,21
Brutto-Volumen	6.615,87 m ³	Heizgradtage	3.582 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.744,81 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	38,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	38,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	86,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,01
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	91.138 kWh/a	HWB _{ref,SK}	43,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	91.138 kWh/a	HWB _{SK}	43,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	27.089 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	160.354 kWh/a	HEB _{SK}	75,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,36
Haushaltsstrombedarf	34.829 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	195.183 kWh/a	EEB _{SK}	92,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	277.948 kWh/a	PEB _{SK}	131,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	238.415 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	112,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	39.533 kWh/a	PEB _{em.,SK}	18,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	48.743 kg/a	CO ₂ _{SK}	23,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,01
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

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

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

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße**
2 4 a

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

Die Waschküche / Trockenraum im Kellerbereich wurden 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

Das Gebäude entspricht heutigen Sanierungsanforderungen.

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

Aufgrund der günstigen Ausrichtung der Dachflächen, ist deren Nutzung für Solarthermie oder Photovoltaik sinnvoll.

Datenblatt zum Energieausweis

LINZ AG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Leonding

HWB 43,0

f_{GEE} 1,01

Ermittlung der Eingabedaten

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

Haustechniksystem

Raumheizung:	Gas-BW-Kessel nach 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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a** 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	_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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße
2 4 a**

Datum:

1. Mai 2019

Lüftung

Lüftungsart	natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße
2 4 a**

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	55,2	52,2	60,4
Warmwasser	14,9	16,7	14,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,2	0,6	0,2
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	86,8	85,9	92,0
f _{GEE}	1,010		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	60,4		60,4
Warmwasser		14,9	14,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,2	0,2
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	60,4	31,6	92,0

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße**
2 4 a

Datum:

1. Mai 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	55,2	52,2	60,4
Verluste Heizen	114,5	102,6	124,2
Transmission + Lüftung	64,9	74,6	70,5
Verluste Heizungssystem	49,6	28,0	53,8
Abgabe	8,3	4,7	8,9
Verteilung	37,8	20,3	41,0
Speicherung			
Bereitstellung	3,5	3,1	3,9
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	59,3	50,4	63,8
Nutzbare solare + interne Gewinne	21,6	25,6	22,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	37,7	24,8	41,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	14,9	16,7	14,9
Verluste Warmwasser	14,9	16,7	14,9
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	2,2	4,0	2,2
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	1,5	1,4	1,5
Speicherung		1,9	
Bereitstellung	0,1	0,1	0,1
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,2	0,6	0,2
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 diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a** Datum: 1. Mai 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	88.93 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	169.64 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1187.47 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	
	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 1994
Art des Kessels	Gas-BW-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	56.3 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.928 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.920 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.988 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.980 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0079 (Default)

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße**
2 4 a

Datum:

1. Mai 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kupfer
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	16.96 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²] Bereitstellung	106.00 (Freie Eingabe) (Default = 2120.48) Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße
2 4 a**

Datum:

1. Mai 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße
2 4 a**

Datum:

1. Mai 2019

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

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße
2 4 a**

Datum:

1. Mai 2019

Energiekennzahlen			
Gebäudekenndaten			
Brutto-Grundfläche		2120,48	m ²
Bezugs-Grundfläche		1696,38	m ²
Brutto-Volumen		6615,87	m ³
Gebäude-Hüllfläche		2744,81	m ²
Kompaktheit (A/V)		0,41	1/m
Charakteristische Länge		2,41	m
Mittlerer U-Wert		0,40	W/(m ² K)
LEKT-Wert		27,21	-
Ergebnisse am Standort			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	43,0	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB SK	43,0	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB SK	92,0	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,01	-
Primärenergiebedarf	PEB SK	131,1	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	23,0	kg/m ² a
			48.743 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	38,8	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	38,8	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	HEB RK	70,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	86,8	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,01	
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	124,9	kWh/m ² a
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	106,3	kWh/m ² a
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	18,6	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	21,7	kg/m ² a

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a** Datum: 1. Mai 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	4060 Leonding	Brutto-Grundfläche	2120,48 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,50 °C	Brutto-Volumen	6615,87 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2744,81 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,12 m	charakteristische Länge	2,41 m
		mittlerer U-Wert	0,40 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	27,21 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		348,20	0,15
Außenwände (ohne erdberührt)		1183,74	0,31
Dächer		287,94	0,14
Fenster u. Türen		288,79	1,31
Decken zu unbeheiztem Keller		636,14	0,39
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			100,54
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		281,92	19,15
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		636,14	
Summe UNTEN		636,14	
Summe Außenwandflächen		1183,74	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			1105,98
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,17 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		57,145 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		26,949 W/(m ² BGF)	

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: **1. Mai 2019**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜD																	
180	90	6	AF6 228/146	2,28	1,46	19,97	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	6,20 6,20	4961,09	8,92		
180	90	12	AF1 88/146	0,88	1,46	15,42	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,78 4,78	3829,61	6,89		
180	90	6	AF6 228/146	2,28	1,46	19,97	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	6,20 6,20	4961,09	8,92		
180	90	12	AF1 88/146	0,88	1,46	15,42	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,78 4,78	3829,61	6,89		
180	90	6	AF6 228/146	2,28	1,46	19,97	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	6,20 6,20	4961,09	8,92		
180	90	12	AF1 88/146	0,88	1,46	15,42	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,78 4,78	3829,61	6,89		
180	90	2	AF6 228/146	2,28	1,46	6,66	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,07 2,07	1653,70	2,97		
180	90	4	AF9 88/165	0,88	1,65	5,81	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,80 1,80	1442,66	2,60		
SUM		60				118,64											29468,45	53,01		
			OST																	
90	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19		
90	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00		
90	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19		
90	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00		
90	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19		
90	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00		
90	90	1	AF7 228/165	2,28	1,65	3,76	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,17 1,17	761,76	1,37		
90	90	1	AF8 228/221	2,28	2,21	5,04	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1020,30	1,84		
SUM		14				35,06											7100,06	12,77		
			WEST																	
270	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00		

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: **1. Mai 2019**

			WEST																		
270	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19			
270	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00			
270	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19			
270	90	3	AF5 108/254	1,08	2,54	8,23	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1666,40	3,00			
270	90	1	AF4 64/82	0,64	0,82	0,52	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,16 0,16	106,27	0,19			
270	90	1	AF7 228/165	2,28	1,65	3,76	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,17 1,17	761,76	1,37			
270	90	1	AF8 228/221	2,28	2,21	5,04	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,56 1,56	1020,30	1,84			
SUM		14				35,06											7100,06	12,77			
			NORD																		
0	90	3	AT1 108/212	1,08	2,12	6,87	---	---	---	---	1,60	50,00	0,50	0,44	0,75 0,75	1,14 1,14	450,86	0,81			
0	90	15	AF1 88/146	0,88	1,46	19,27	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,98 5,98	2373,12	4,27			
0	90	6	AF3 88/60	0,88	0,60	3,17	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,98 0,98	390,10	0,70			
0	90	18	AF1 88/146	0,88	1,46	23,13	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	7,17 7,17	2847,74	5,12			
0	90	6	AF2 88/136	0,88	1,36	7,18	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,23 2,23	884,23	1,59			
0	90	18	AF1 88/146	0,88	1,46	23,13	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	7,17 7,17	2847,74	5,12			
0	90	6	AF2 88/136	0,88	1,36	7,18	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,23 2,23	884,23	1,59			
0	90	6	AF1 88/146	0,88	1,46	7,71	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,39 2,39	949,25	1,71			
0	90	2	AF2 88/136	0,88	1,36	2,39	---	---	---	---	1,30	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,74 0,74	294,74	0,53			
SUM		80				100,03											11922,02	21,45			
SUM	alle	168				288,79											55590,58	100,00			

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

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße** Datum: 1. Mai 2019
2 4 a

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	-2,14	26,38	35,09	28,23	17,41	12,14	11,61	12,14	17,41	28,23	31
Februar	-0,20	47,31	55,36	45,42	29,81	20,82	19,40	20,82	29,81	45,42	28
März	3,69	80,34	75,51	66,68	50,61	33,74	27,31	33,74	50,61	66,68	31
April	8,46	114,81	80,37	79,22	68,88	51,66	40,18	51,66	68,88	79,22	30
Mai	13,15	156,05	88,95	93,63	90,51	71,78	56,18	71,78	90,51	93,63	31
Juni	16,26	157,14	78,57	88,00	89,57	75,42	59,71	75,42	89,57	88,00	30
Juli	17,96	159,37	81,28	90,84	92,44	74,90	58,97	74,90	92,44	90,84	31
August	17,49	140,50	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	60,42	82,90	91,33	31
September	13,94	97,75	81,13	74,29	59,63	43,01	35,19	43,01	59,63	74,29	30
Oktober	8,70	61,72	67,27	56,78	39,50	25,92	22,84	25,92	39,50	56,78	31
November	3,39	28,95	38,50	30,69	18,53	12,74	12,16	12,74	18,53	30,69	30
Dezember	-0,33	19,53	30,08	23,64	12,89	8,79	8,40	8,79	12,89	23,64	31

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße** Datum: 1. Mai 2019
2 4 a

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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf		91.138	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		1105,98	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		2.120,48	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		6.615,87	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		42,98	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		198476,10	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,78	[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	-2,14	18.214	9.878	28.092	4.733	2.019	6.752	0,24	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	21.340
2	-0,20	15.013	8.143	23.156	4.275	3.269	7.544	0,33	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	15.613
3	3,69	13.418	7.277	20.695	4.733	4.701	9.434	0,46	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	11.269
4	8,46	9.188	4.983	14.171	4.580	5.664	10.244	0,72	599,84	116,35	8,27	0,98	1,00	4.131
5	13,15	5.634	3.056	8.689	4.733	6.931	11.663	1,34	599,84	116,35	8,27	0,73	0,14	30
6	16,26	2.980	1.616	4.596	4.580	6.634	11.214	2,44	599,84	116,35	8,27	0,41	0,00	0
7	17,96	1.681	911	2.592	4.733	6.774	11.507	4,44	599,84	116,35	8,27	0,23	0,00	0
8	17,49	2.065	1.120	3.186	4.733	6.412	11.145	3,50	599,84	116,35	8,27	0,29	0,00	0
9	13,94	4.829	2.619	7.449	4.580	5.341	9.921	1,33	599,84	116,35	8,27	0,73	0,21	39
10	8,70	9.299	5.044	14.343	4.733	4.021	8.754	0,61	599,84	116,35	8,27	0,99	1,00	5.646
11	3,39	13.229	7.175	20.404	4.580	2.186	6.766	0,33	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	13.638
12	-0,33	16.730	9.074	25.804	4.733	1.640	6.373	0,25	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	19.432
Summe		112.280	60.896	173.176	55.726	55.591	111.317							91.138

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: 1. Mai 2019

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		82.221	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		1105,98	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		2.120,48	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		6.615,87	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		38,77	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		198476,10	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		12,43	[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	17.716	9.608	27.324	4.733	2.277	7.010	0,26	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	20.315
2	0,73	14.322	7.768	22.089	4.275	3.547	7.822	0,35	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	14.269
3	4,81	12.499	6.779	19.278	4.733	4.871	9.604	0,50	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	9.689
4	9,62	8.266	4.483	12.749	4.580	5.565	10.145	0,80	599,84	116,35	8,27	0,96	0,92	2.729
5	14,20	4.773	2.588	7.361	4.733	6.794	11.527	1,57	599,84	116,35	8,27	0,63	0,00	0
6	17,33	2.126	1.153	3.279	4.580	6.553	11.134	3,40	599,84	116,35	8,27	0,29	0,00	0
7	19,12	724	393	1.117	4.733	6.825	11.558	10,35	599,84	116,35	8,27	0,10	0,00	0
8	18,56	1.185	643	1.828	4.733	6.320	11.053	6,05	599,84	116,35	8,27	0,17	0,00	0
9	15,03	3.958	2.146	6.104	4.580	5.407	9.987	1,64	599,84	116,35	8,27	0,61	0,00	0
10	9,64	8.525	4.623	13.148	4.733	4.186	8.919	0,68	599,84	116,35	8,27	0,99	0,96	4.183
11	4,16	12.613	6.841	19.454	4.580	2.375	6.956	0,36	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	12.500
12	0,19	16.301	8.841	25.141	4.733	1.872	6.605	0,26	599,84	116,35	8,27	1,00	1,00	18.536
Summe		103.006	55.867	158.873	55.726	56.593	112.319							82.221

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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum:

1. Mai 2019

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW1 EG N (3x)	AT1 108/212	3	0	90	6,87	0,44	50,00	0,75	0,75	1,14	1,14	450,86
AW1 EG N (3x)	AF1 88/146	15	0	90	19,27	0,59	70,00	0,75	0,75	5,98	5,98	2373,12
AW1 EG N (3x)	AF3 88/60	6	0	90	3,17	0,59	70,00	0,75	0,75	0,98	0,98	390,10
AW1 EG O	AF4 64/82	1	90	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 EG S (3x)	AF6 228/146	6	180	90	19,97	0,59	70,00	0,75	0,75	6,20	6,20	4961,09
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	12	180	90	15,42	0,59	70,00	0,75	0,75	4,78	4,78	3829,61
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	3	90	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 EG W Loggia West (3x)	AF5 108/254	3	270	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 EG W	AF4 64/82	1	270	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 RG1 N (3x)	AF1 88/146	18	0	90	23,13	0,59	70,00	0,75	0,75	7,17	7,17	2847,74
AW1 RG1 N (3x)	AF2 88/136	6	0	90	7,18	0,59	70,00	0,75	0,75	2,23	2,23	884,23
AW1 RG1 O	AF4 64/82	1	90	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 RG1 S (3x)	AF6 228/146	6	180	90	19,97	0,59	70,00	0,75	0,75	6,20	6,20	4961,09
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	12	180	90	15,42	0,59	70,00	0,75	0,75	4,78	4,78	3829,61
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	3	90	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	3	270	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 RG2 W	AF4 64/82	1	270	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 RG2 N (3x)	AF1 88/146	18	0	90	23,13	0,59	70,00	0,75	0,75	7,17	7,17	2847,74
AW1 RG2 N (3x)	AF2 88/136	6	0	90	7,18	0,59	70,00	0,75	0,75	2,23	2,23	884,23
AW1 RG2 O	AF4 64/82	1	90	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 RG2 S (3x)	AF6 228/146	6	180	90	19,97	0,59	70,00	0,75	0,75	6,20	6,20	4961,09
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	12	180	90	15,42	0,59	70,00	0,75	0,75	4,78	4,78	3829,61
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	3	90	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	3	270	90	8,23	0,59	70,00	0,75	0,75	2,55	2,55	1666,40
AW1 RG2 W	AF4 64/82	1	270	90	0,52	0,59	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	106,27
AW1 RG3 N	AF1 88/146	6	0	90	7,71	0,59	70,00	0,75	0,75	2,39	2,39	949,25
AW1 RG3 N	AF2 88/136	2	0	90	2,39	0,59	70,00	0,75	0,75	0,74	0,74	294,74
AW1 RG3 O	AF7 228/165	1	90	90	3,76	0,59	70,00	0,75	0,75	1,17	1,17	761,76
AW1 RG3 O	AF8 228/221	1	90	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1020,30
AW1 RG3 S	AF6 228/146	2	180	90	6,66	0,59	70,00	0,75	0,75	2,07	2,07	1653,70
AW1 RG3 S Süd	AF9 88/165	4	180	90	5,81	0,59	70,00	0,75	0,75	1,80	1,80	1442,66
AW1 RG3 W	AF7 228/165	1	270	90	3,76	0,59	70,00	0,75	0,75	1,17	1,17	761,76

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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

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 RG3 W	AF8 228/221	1	270	90	5,04	0,59	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1020,30	

F_s_W	Verschattungsfaktor Winter	F_s_S	Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W	Transparente Aufnahmefläche Winter	A_trans_S	Transparente Aufnahmefläche Sommer
gw	wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)	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 [-]		
AW1 EG N (3x)	AT1 108/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG N (3x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG N (3x)	AF3 88/60	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG O	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG S (3x)	AF6 228/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG W Loggia West (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 EG W	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 N (3x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 N (3x)	AF2 88/136	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 O	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 S (3x)	AF6 228/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG2 W	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG2 N (3x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG2 N (3x)	AF2 88/136	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		
AW1 RG2 O	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-		

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

Projekt: LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a

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 RG2 S (3x)	AF6 228/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG2 W	AF4 64/82	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 N	AF1 88/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 N	AF2 88/136	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 O	AF7 228/165	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 O	AF8 228/221	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 S	AF6 228/146	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 S Süd	AF9 88/165	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 W	AF7 228/165	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW1 RG3 W	AF8 228/221	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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

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. AW1 EG N (3x) AT1 108/212	13	22	31	46	64	68	67	51	40	26	14	10	451
00002. AW1 EG N (3x) AF1 88/146	69	116	163	240	336	357	353	269	210	137	73	50	2.373
00003. AW1 EG N (3x) AF3 88/60	11	19	27	39	55	59	58	44	35	22	12	8	390
00004. AW1 EG O AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00005. AW1 EG S (3x) AF6 228/146	217	343	468	498	551	487	504	548	503	417	239	186	4.961
00006. AW1 EG S Loggia Süd (6x) AF1 88/146	168	265	361	384	425	376	389	423	388	322	184	144	3.830
00007. AW1 EG O Loggia Ost (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00008. AW1 EG W Loggia West (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00009. AW1 EG W AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00010. AW1 RG1 N (3x) AF1 88/146	83	139	196	288	403	428	423	323	252	164	87	60	2.848
00011. AW1 RG1 N (3x) AF2 88/136	26	43	61	90	125	133	131	100	78	51	27	19	884
00012. AW1 RG1 O AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00013. AW1 RG1 S (3x) AF6 228/146	217	343	468	498	551	487	504	548	503	417	239	186	4.961
00014. AW1 RG1 S Loggia Süd (6x) AF1 88/146	168	265	361	384	425	376	389	423	388	322	184	144	3.830
00015. AW1 RG1 O Loggia Ost (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00016. AW1 RG1 W Loggia West (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00017. AW1 RG2 W AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00018. AW1 RG2 N (3x) AF1 88/146	83	139	196	288	403	428	423	323	252	164	87	60	2.848
00019. AW1 RG2 N (3x) AF2 88/136	26	43	61	90	125	133	131	100	78	51	27	19	884
00020. AW1 RG2 O AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00021. AW1 RG2 S (3x) AF6 228/146	217	343	468	498	551	487	504	548	503	417	239	186	4.961

00022. AW1 RG2 S Loggia Süd (6x) AF1 88/146	168	265	361	384	425	376	389	423	388	322	184	144	3.830
00023. AW1 RG2 O Loggia Ost (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00024. AW1 RG2 W Loggia West (3x) AF5 108/254	44	76	129	176	231	229	236	212	152	101	47	33	1.666
00025. AW1 RG2 W AF4 64/82	3	5	8	11	15	15	15	13	10	6	3	2	106
00026. AW1 RG3 N AF1 88/146	28	46	65	96	134	143	141	108	84	55	29	20	949
00027. AW1 RG3 N AF2 88/136	9	14	20	30	42	44	44	33	26	17	9	6	295
00028. AW1 RG3 O AF7 228/165	20	35	59	80	106	105	108	97	70	46	22	15	762
00029. AW1 RG3 O AF8 228/221	27	47	79	108	141	140	145	130	93	62	29	20	1.020
00030. AW1 RG3 S AF6 228/146	72	114	156	166	184	162	168	183	168	139	80	62	1.654
00031. AW1 RG3 S Süd AF9 88/165	63	100	136	145	160	142	146	159	146	121	69	54	1.443
00032. AW1 RG3 W AF7 228/165	20	35	59	80	106	105	108	97	70	46	22	15	762
00033. AW1 RG3 W AF8 228/221	27	47	79	108	141	140	145	130	93	62	29	20	1.020
Summe	2.019	3.269	4.701	5.664	6.931	6.634	6.774	6.412	5.341	4.021	2.186	1.640	55.591

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1 EG N (3x)	AW1 d=0,4	111,81	0,31	1,000	1,000	0,00	34,66
AW1 EG N (3x)	AT1 108/212	6,87	1,60	1,000	1,000	0,00	10,99
AW1 EG N (3x)	AF1 88/146	19,27	1,30	1,000	1,000	0,00	25,05
AW1 EG N (3x)	AF3 88/60	3,17	1,30	1,000	1,000	0,00	4,12
AW1 EG O	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 EG O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 EG S (3x)	AW1 d=0,4	54,01	0,31	1,000	1,000	0,00	16,74
AW1 EG S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	58,92	0,31	1,000	1,000	0,00	18,27
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 EG W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 EG W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 EG W	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 EG W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG1 N (3x)	AW1 d=0,4	110,81	0,31	1,000	1,000	0,00	34,35
AW1 RG1 N (3x)	AF1 88/146	23,13	1,30	1,000	1,000	0,00	30,06
AW1 RG1 N (3x)	AF2 88/136	7,18	1,30	1,000	1,000	0,00	9,34
AW1 RG1 O	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 RG1 O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG1 S (3x)	AW1 d=0,4	54,01	0,31	1,000	1,000	0,00	16,74
AW1 RG1 S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	58,92	0,31	1,000	1,000	0,00	18,27
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 RG2 W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG2 N (3x)	AW1 d=0,4	129,63	0,31	1,000	1,000	0,00	40,18
AW1 RG2 N (3x)	AF1 88/146	23,13	1,30	1,000	1,000	0,00	30,06
AW1 RG2 N (3x)	AF2 88/136	7,18	1,30	1,000	1,000	0,00	9,34
AW1 RG2 O	AW1 d=0,4	38,98	0,31	1,000	1,000	0,00	12,08
AW1 RG2 O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG2 S (3x)	AW1 d=0,4	63,87	0,31	1,000	1,000	0,00	19,80
AW1 RG2 S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	68,83	0,31	1,000	1,000	0,00	21,34
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	21,35	0,31	1,000	1,000	0,00	6,62
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	21,35	0,31	1,000	1,000	0,00	6,62
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	38,98	0,31	1,000	1,000	0,00	12,08
AW1 RG2 W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
DA1 (6x)	DA1	287,94	0,14	1,000	1,000	0,00	40,31
AW1 RG3 N	AW1 d=0,4	36,94	0,31	1,000	1,000	0,00	11,45
AW1 RG3 N	AF1 88/146	7,71	1,30	1,000	1,000	0,00	10,02
AW1 RG3 N	AF2 88/136	2,39	1,30	1,000	1,000	0,00	3,11
AW1 RG3 O	AW1 d=0,4	26,06	0,31	1,000	1,000	0,00	8,08
AW1 RG3 O	AF7 228/165	3,76	1,30	1,000	1,000	0,00	4,89

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße** Datum: 1. Mai 2019
2 4 a

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1 RG3 O	AF8 228/221	5,04	1,30	1,000	1,000	0,00	6,55
AW1 RG3 S	AW1 d=0,4	18,00	0,31	1,000	1,000	0,00	5,58
AW1 RG3 S	AF6 228/146	6,66	1,30	1,000	1,000	0,00	8,65
AW1 RG3 S Süd	AW1 d=0,4	18,97	0,31	1,000	1,000	0,00	5,88
AW1 RG3 S Süd	AF9 88/165	5,81	1,30	1,000	1,000	0,00	7,55
AW1 RG3 O Ost	AW1 d=0,4	8,70	0,31	1,000	1,000	0,00	2,70
AW1 RG3 W West	AW1 d=0,4	8,70	0,31	1,000	1,000	0,00	2,70
AW1 RG3 W	AW1 d=0,4	26,06	0,31	1,000	1,000	0,00	8,08
AW1 RG3 W	AF7 228/165	3,76	1,30	1,000	1,000	0,00	4,89
AW1 RG3 W	AF8 228/221	5,04	1,30	1,000	1,000	0,00	6,55
						Summe	784,76
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID1 EG/KG (3x)	ID1 beh-KG d= 0,4	636,14	0,39	0,700	1,000	0,00	173,67
						Summe	173,67
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID3 RG2/DR (3x)	ID3 beh-DR d= 0,44	348,20	0,15	0,900	1,000	0,00	47,01
						Summe	47,01
Leitwerte							
Hüllfläche AB						2744,81	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						784,76	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						173,67	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						47,01	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						100,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1105,98	W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1 EG N (3x)	AW1 d=0,4	111,81	0,31	1,000	1,000	0,00	34,66
AW1 EG N (3x)	AT1 108/212	6,87	1,60	1,000	1,000	0,00	10,99
AW1 EG N (3x)	AF1 88/146	19,27	1,30	1,000	1,000	0,00	25,05
AW1 EG N (3x)	AF3 88/60	3,17	1,30	1,000	1,000	0,00	4,12
AW1 EG O	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 EG O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 EG S (3x)	AW1 d=0,4	54,01	0,31	1,000	1,000	0,00	16,74
AW1 EG S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	58,92	0,31	1,000	1,000	0,00	18,27
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 EG W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 EG W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 EG W	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 EG W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG1 N (3x)	AW1 d=0,4	110,81	0,31	1,000	1,000	0,00	34,35
AW1 RG1 N (3x)	AF1 88/146	23,13	1,30	1,000	1,000	0,00	30,06
AW1 RG1 N (3x)	AF2 88/136	7,18	1,30	1,000	1,000	0,00	9,34
AW1 RG1 O	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 RG1 O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG1 S (3x)	AW1 d=0,4	54,01	0,31	1,000	1,000	0,00	16,74
AW1 RG1 S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	58,92	0,31	1,000	1,000	0,00	18,27
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	17,87	0,31	1,000	1,000	0,00	5,54
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	34,34	0,31	1,000	1,000	0,00	10,64
AW1 RG2 W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG2 N (3x)	AW1 d=0,4	129,63	0,31	1,000	1,000	0,00	40,18
AW1 RG2 N (3x)	AF1 88/146	23,13	1,30	1,000	1,000	0,00	30,06
AW1 RG2 N (3x)	AF2 88/136	7,18	1,30	1,000	1,000	0,00	9,34
AW1 RG2 O	AW1 d=0,4	38,98	0,31	1,000	1,000	0,00	12,08
AW1 RG2 O	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
AW1 RG2 S (3x)	AW1 d=0,4	63,87	0,31	1,000	1,000	0,00	19,80
AW1 RG2 S (3x)	AF6 228/146	19,97	1,30	1,000	1,000	0,00	25,96
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	68,83	0,31	1,000	1,000	0,00	21,34
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AF1 88/146	15,42	1,30	1,000	1,000	0,00	20,04
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	21,35	0,31	1,000	1,000	0,00	6,62
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	21,35	0,31	1,000	1,000	0,00	6,62
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AF5 108/254	8,23	1,30	1,000	1,000	0,00	10,70
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	38,98	0,31	1,000	1,000	0,00	12,08
AW1 RG2 W	AF4 64/82	0,52	1,30	1,000	1,000	0,00	0,68
DA1 (6x)	DA1	287,94	0,14	1,000	1,000	0,00	40,31
AW1 RG3 N	AW1 d=0,4	36,94	0,31	1,000	1,000	0,00	11,45
AW1 RG3 N	AF1 88/146	7,71	1,30	1,000	1,000	0,00	10,02
AW1 RG3 N	AF2 88/136	2,39	1,30	1,000	1,000	0,00	3,11
AW1 RG3 O	AW1 d=0,4	26,06	0,31	1,000	1,000	0,00	8,08
AW1 RG3 O	AF7 228/165	3,76	1,30	1,000	1,000	0,00	4,89

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße** Datum: 1. Mai 2019
2 4 a

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW1 RG3 O	AF8 228/221	5,04	1,30	1,000	1,000	0,00	6,55
AW1 RG3 S	AW1 d=0,4	18,00	0,31	1,000	1,000	0,00	5,58
AW1 RG3 S	AF6 228/146	6,66	1,30	1,000	1,000	0,00	8,65
AW1 RG3 S Süd	AW1 d=0,4	18,97	0,31	1,000	1,000	0,00	5,88
AW1 RG3 S Süd	AF9 88/165	5,81	1,30	1,000	1,000	0,00	7,55
AW1 RG3 O Ost	AW1 d=0,4	8,70	0,31	1,000	1,000	0,00	2,70
AW1 RG3 W West	AW1 d=0,4	8,70	0,31	1,000	1,000	0,00	2,70
AW1 RG3 W	AW1 d=0,4	26,06	0,31	1,000	1,000	0,00	8,08
AW1 RG3 W	AF7 228/165	3,76	1,30	1,000	1,000	0,00	4,89
AW1 RG3 W	AF8 228/221	5,04	1,30	1,000	1,000	0,00	6,55
						Summe	784,76
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID1 EG/KG (3x)	ID1 beh-KG d= 0,4	636,14	0,39	0,700	1,000	0,00	173,67
						Summe	173,67
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ID3 RG2/DR (3x)	ID3 beh-DR d= 0,44	348,20	0,15	0,900	1,000	0,00	47,01
						Summe	47,01
Leitwerte							
Hüllfläche AB						2744,81	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						784,76	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						173,67	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						47,01	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						100,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						1105,98	W/K

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: 1. Mai 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	9.878
Feb	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	8.143
Mär	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	7.277
Apr	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	4.983
Mai	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	3.056
Jun	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	1.616
Jul	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	911
Aug	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	1.120
Sep	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	2.619
Okt	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	5.044
Nov	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	7.175
Dez	0,40	2120,48	4410,59	1764,24	0,34	599,84	9.074
						Summe	60.896

- 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-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

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 m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	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/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AT1 108/212	1,08	2,12	2,29	---	50,00	0,50	---	---	---	50,00	---	---	---	---	---	---	1,60	1,48m x 2,18m	1,60
AF1 88/146	0,88	1,46	1,29	---	70,00	0,67	---	---	---	29,96	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF3 88/60	0,88	0,60	0,53	---	70,00	0,67	---	---	---	29,92	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF4 64/82	0,64	0,82	0,53	---	70,00	0,67	---	---	---	29,90	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF6 228/146	2,28	1,46	3,33	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF5 108/254	1,08	2,54	2,74	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF2 88/136	0,88	1,36	1,20	---	70,00	0,67	---	---	---	29,99	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF7 228/165	2,28	1,65	3,76	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF8 228/221	2,28	2,21	5,04	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30
AF9 88/165	0,88	1,65	1,45	---	70,00	0,67	---	---	---	30,03	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

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

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**

Datum: 1. Mai 2019

AW1 d=0,4

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.5.1.1.1 Polystyrol-Extruderschaum WLF040	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4.1.2 Vollziegel, Hochlochziegel (1400)	0,300	0,558	0,538
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,400	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,31

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ID2 beh-beh d= 0,4

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 25	0,025	0,033	0,758
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit Gebundene Beschüttung	0,085	0,700	0,121
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,370	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,79

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ID3 beh-DR d= 0,44

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Polystyrol EPS 20	0,120	0,038	3,158
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol EPS 20	0,120	0,038	3,158
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,440	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,15

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ID1 beh-KG d= 0,4

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 25	0,025	0,033	0,758
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit Gebundene Beschüttung	0,085	0,700	0,121
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Heratekta-M-3	0,050	0,041	1,220
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:	0,420	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,39

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA1

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kies	0,050	0,700	0,071
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol EPS 25	0,120	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polystyrol EPS 25	0,120	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:	0,490	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,14

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**
 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	6615,87	2120,48	0,00	2120,48	2744,81	0,41

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW1 EG N (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	15,68	3,00	141,12	-7,48	-2,29	0,00	111,81	0° / 90°	warm / außen
AW1 EG O	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-0,53	0,00	0,00	34,34	90° / 90°	warm / außen
AW1 EG S (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	8,22	3,00	73,98	-6,66	0,00	0,00	54,01	180° / 90°	warm / außen
AW1 EG S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	0,31	6,00	4,13	3,00	74,34	-2,57	0,00	0,00	58,92	180° / 90°	warm / außen
AW1 EG O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,00	26,10	-2,74	0,00	0,00	17,87	90° / 90°	warm / außen
AW1 EG W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,00	26,10	-2,74	0,00	0,00	17,87	270° / 90°	warm / außen
AW1 EG W	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-0,53	0,00	0,00	34,34	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 N (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	15,68	3,00	141,12	-10,10	0,00	0,00	110,81	0° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 O	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-0,53	0,00	0,00	34,34	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 S (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	8,22	3,00	73,98	-6,66	0,00	0,00	54,01	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	0,31	6,00	4,13	3,00	74,34	-2,57	0,00	0,00	58,92	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,00	26,10	-2,74	0,00	0,00	17,87	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG1 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,00	26,10	-2,74	0,00	0,00	17,87	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-0,53	0,00	0,00	34,34	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 N (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	15,68	3,40	159,94	-10,10	0,00	0,00	129,62	0° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 O	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,40	39,51	-0,53	0,00	0,00	38,98	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 S (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	8,22	3,40	83,84	-6,66	0,00	0,00	63,87	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 S Loggia Süd (6x)	AW1 d=0,4	0,31	6,00	4,13	3,40	84,25	-2,57	0,00	0,00	68,83	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 O Loggia Ost (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,40	29,58	-2,74	0,00	0,00	21,35	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 W Loggia West (3x)	AW1 d=0,4	0,31	3,00	2,90	3,40	29,58	-2,74	0,00	0,00	21,35	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG2 W	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,40	39,51	-0,53	0,00	0,00	38,98	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 N	AW1 d=0,4	0,31	1,00	15,68	3,00	47,04	-10,10	0,00	0,00	36,94	0° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 O	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-8,80	0,00	0,00	26,06	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 S	AW1 d=0,4	0,31	1,00	8,22	3,00	24,66	-6,66	0,00	0,00	18,00	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 S Süd	AW1 d=0,4	0,31	2,00	4,13	3,00	24,78	-2,90	0,00	0,00	18,97	180° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 O Ost	AW1 d=0,4	0,31	1,00	2,90	3,00	8,70	0,00	0,00	0,00	8,70	90° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 W West	AW1 d=0,4	0,31	1,00	2,90	3,00	8,70	0,00	0,00	0,00	8,70	270° / 90°	warm / außen
AW1 RG3 W	AW1 d=0,4	0,31	1,00	11,62	3,00	34,86	-8,80	0,00	0,00	26,06	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1472,53	-112,25	-2,29	0,00	1183,71		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**
 Baukörper: **Wohngebäude**

Datum: 1. Mai 2019

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 EG/KG (3x)	ID1 beh-KG d= 0,4	0,39	3,00	14,12	8,22	636,14	0,00	0,00	95,98	636,14	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID2 EG/RG1 (3x)	ID2 beh-beh d= 0,4	0,79	3,00	14,12	8,22	636,14	0,00	0,00	95,98	636,14	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 RG1/RG2 (3x)	ID2 beh-beh d= 0,4	0,79	3,00	14,12	8,22	636,14	0,00	0,00	95,98	636,14	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID3 RG2/DR (3x)	ID3 beh-DR d= 0,44	0,15	3,00	14,12	8,22	348,20	0,00	0,00	0,00	348,20	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
ID2 RG2/RG3	ID2 beh-beh d= 0,4	0,79	1,00	14,12	8,22	212,05	0,00	0,00	95,98	212,05	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						2468,68	0,00	0,00	383,92	2468,68		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA1 (6x)	DA1	0,14	6,00	11,62	4,13	287,94	0,00	0,00	0,00	287,94	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						287,94	0,00	0,00	0,00	287,94		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1908,42
RG1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1908,42
RG2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2162,88

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **LES-EBS-1095 Leonding-Doppl Spitzgärtlstraße 2 4 a**
 Baukörper: **Wohngebäude**

Datum: 1. Mai 2019

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m³]
RG3	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	636,15
SUMME			6615,87