

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

ENICON
eco-energy-consulting GmbH

BEZEICHNUNG Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil) LZE ABI + AB II

Baujahr 2000

Nutzungsprofil Bürogebäude

Letzte Veränderung

Straße Donaustraße 3

Katastralgemeinde Enns

PLZ/Ort 4470 Enns

KG-Nr. 45102

Grundstücksnr. 1360/15

Seehöhe 280 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

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

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 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_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

ENICON
eco-energy-consulting GmbH

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	4 702,2 m ²	Heiztage	242 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 761,7 m ²	Heizgradtage	3 757 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	16 337,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	5 220,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	3,13 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	26,34	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	38,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	36,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	4,5 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	98,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,72

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	214 682 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	45,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	202 461 kWh/a	HWB _{SK} =	43,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	11 384 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	292 726 kWh/a	HEB _{SK} =	62,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	3,49
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,18
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,29
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	79 746 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	232 100 kWh/a	KB _{SK} =	49,4 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	6 925 kWh/a	KEB _{SK} =	1,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,03
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	121 128 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	500 525 kWh/a	EEB _{SK} =	106,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	661 355 kWh/a	PEB _{SK} =	140,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} =	533 857 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} =	113,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	127 498 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	27,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	119 450 kg/a	CO _{2eq,SK} =	25,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,73
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	enicon GmbH / TB für Bauphysik
Ausstellungsdatum	25.10.2022		Mittlere Kranholzstr. 9, 4062 Kirchberg-Thening
Gültigkeitsdatum	24.10.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl			



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.

Datenblatt GEQ

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 46 **f_{GEE,SK} 0,73**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	4 702 m ²	charakteristische Länge l _c	3,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	16 337 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,32 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	5 220 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierplan, 29.11.2005, Plannr. 402/Pol/07J
Bauphysikalische Daten:	Polierplan, 29.11.2005
Haustechnik Daten:	Angaben Baherr, 08-2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Allgemein

Allgemeines:

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normbedarfswerte 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 sowie Unstetigkeiten des Jahreszeitraums resultieren.

Bauteile

Planunterlagen und Angaben Frau Ing. Celedin bei Begehung am 25.08.2022
es gab keine Bauteilöffnungen

Haustechnik

Angaben Frau Ing. Celedin bei Begehung am 25.08.2022
Kühltechnik-Angaben vom 10.10.2022

Heizlast Abschätzung

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Ennshafen OÖ GmbH
 Donaustraße 3
 4770 Enns
 Tel.: 0664 5409886

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

 Ziviltechniker GmbH / Kroh & Partner
 Kapellenstraße 13
 4040 Linz
 Tel.: 0732 737373-0

 Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 35,5 K

 Standort: Enns
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 16 337,39 m³
 Gebäudehüllfläche: 5 220,41 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW02 AW-HLZ / Bestand	4,38	0,822	1,00	3,60
AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2	1 584,40	0,251	1,00	397,38
AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2	793,77	0,302	1,00	240,05
AW06 AW / Wiga	47,74	0,418	1,00	19,96
FD03 FD-SB / Ausbaustufe 1+2	632,53	0,149	1,00	94,54
FD04 FD-SB / Ausbaustufe 1	199,66	0,146	1,00	29,13
FD05 FD / Wiga	49,45	0,171	1,00	8,45
FE/TÜ Fenster u. Türen	1 022,44	1,097		1 121,62
EB02 FB / Ausbaustufe 1+2	886,04	0,359	0,70	222,66
ZW01 ZW zu Bestand	69,19	0,765		
Summe OBEN-Bauteile	886,03			
Summe UNTEN-Bauteile	886,04			
Summe Außenwandflächen	2 430,30			
Summe Wandflächen zum Bestand	69,19			
Fensteranteil in Außenwänden 29,5 %	1 018,04			
Fenster in Deckenflächen	4,40			

Summe		[W/K]	2 137
--------------	--	--------------	--------------

Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	214
-----------------------------------	--------------	------------

Transmissions - Leitwert	[W/K]	2 351,13
---------------------------------	--------------	-----------------

Lüftungs - Leitwert	[W/K]	3 491,65
----------------------------	--------------	-----------------

Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h	[kW]	207,4
-------------------------------------	------------------------	-------------	--------------

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4 702 m²)	[W/m² BGF]	44,11
--	-------------------	--------------

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

AW02 AW-HLZ / Bestand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
ZMW 38 cm	B	0,3800	0,380	1,000	
Außenputz	B	0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,82	
AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
ZMW 30 cm	B	0,3000	0,380	0,789	
EPS-F	B	0,1200	0,040	3,000	
Außenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,25	
AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
EPS-F	B	0,1200	0,040	3,000	
Außenputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,30	
EB02 FB / Ausbaustufe 1+2					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0200	1,000	0,020	
Estrich	B	0,0600	0,980	0,061	
Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
WD	B	0,0800	0,040	2,000	
Schüttung	B	0,1400	0,700	0,200	
Feuchte-Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
Stahlbeton i. Mittel	B	0,7000	2,300	0,304	
Sauberkeitsschicht	B *	0,0600	1,500	0,040	
Rollierung	B *	0,2500	0,700	0,357	
		Dicke 1,0051			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 1,3151	U-Wert	0,36	
ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0200	1,000	0,020	
Estrich + Folie	B	0,0600	0,980	0,061	
TDPT	B	0,0300	0,033	0,909	
Perlite-Schüttung	B	0,0700	0,060	1,167	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,40	
FD03 FD-SB / Ausbaustufe 1+2					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies	B *	0,0800	0,700	0,114	
F-Abdichtung	B	0,0150	0,170	0,088	
WD im Mittel	B	0,2550	0,040	6,375	
Dampfsperre	B	0,0010	2,000	0,001	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
		Dicke 0,4710			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5510	U-Wert	0,15	

Bauteile

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

FD04	FD-SB / Ausbaustufe 1				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies	B *	0,0800	0,700	0,114	
F-Abdichtung	B	0,0150	0,170	0,088	
WD im Mittel	B	0,2550	0,040	6,375	
Dampfsperre	B	0,0010	2,000	0,001	
Hohldiellendecke WDD	B	0,2000	0,800	0,250	
		Dicke 0,4710			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5510	U-Wert	0,15	
AW06	AW / Wiga				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
WD-Paneel	B	0,0800	0,036	2,222	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,0800	U-Wert	0,42	
FD05	FD / Wiga				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies	B *	0,0800	0,700	0,114	
F-Abdichtung	B	0,0150	0,170	0,088	
WD im Mittel	B	0,2250	0,040	5,625	
Dampfsperre	B	0,0010	2,000	0,001	
Trapezblech	B *	0,1800	2,000	0,090	
		Dicke 0,2410			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5010	U-Wert	0,17	
ZW01	ZW zu Bestand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
ZMW 38 cm	B	0,3800	0,380	1,000	
Außenputz	B	0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,77	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

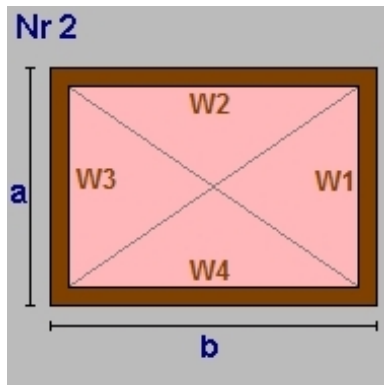
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

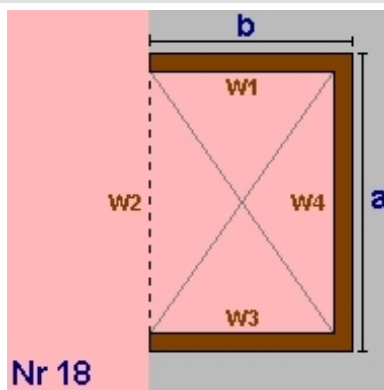
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

EG Verbindung



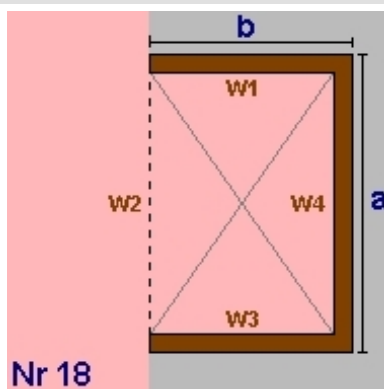
a =	5,38	b =	2,96
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m		
BGF	15,92m ²	BRI	50,96m ³
Wand W1	17,22m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	9,47m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	17,22m ²	ZW01	ZW zu Bestand
Wand W4	9,47m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke	15,92m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	15,92m ²	EB02	FB / Ausbaustufe 1+2

EG Ausbaustufe 1



a =	16,78	b =	26,36
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m		
BGF	442,32m ²	BRI	1 415,43m ³
Wand W1	78,59m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung	1,80 x 3,20 (Länge x Höhe)		
	5,76m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	53,70m ²	AW04	
Wand W3	72,00m ²	AW04	
Teilung	3,86 x 3,20 (Länge x Höhe)		
	12,35m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	53,70m ²	AW04	
Decke	442,32m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	442,32m ²	EB02	FB / Ausbaustufe 1+2

EG Verbindung

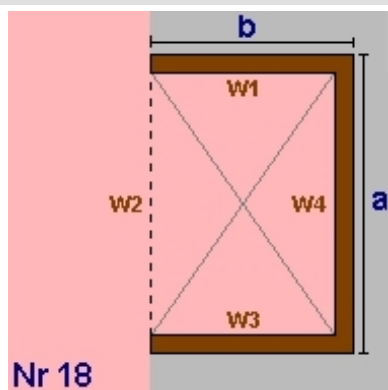


a =	5,38	b =	2,92
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m		
BGF	15,71m ²	BRI	50,27m ³
Wand W1	9,34m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	-17,22m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	9,34m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	-17,22m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Decke	15,71m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	15,71m ²	EB02	FB / Ausbaustufe 1+2

Geometrieausdruck

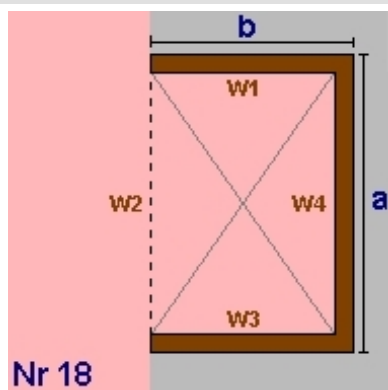
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

EG Ausbaustufe 2



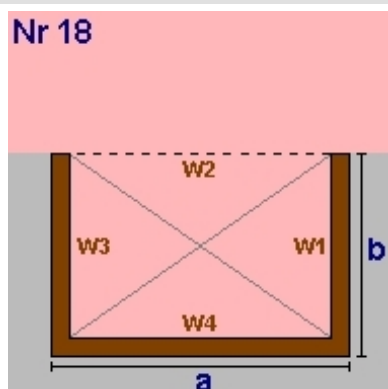
a = 16,78	b = 21,18
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 355,40m ²	BRI 1 137,28m ³
Wand W1 62,98m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 53,70m ²	AW04
Wand W3 62,98m ²	AW04
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 53,70m ²	AW04
Decke 355,40m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden 355,40m ²	EB02 FB / Ausbaustufe 1+2

EG Ausbaustufe 2



a = 5,28	b = 1,37
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 7,23m ²	BRI 23,15m ³
Wand W1 4,38m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 -16,90m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 4,38m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 16,90m ²	AW05
Decke 7,23m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden 7,23m ²	EB02 FB / Ausbaustufe 1+2

EG Wintergarten



a = 10,82	b = 4,57
lichte Raumhöhe = 3,42 + obere Decke: 0,24 => 3,66m	
BGF 49,45m ²	BRI 181,03m ³
Wand W1 16,73m ²	AW06 AW / Wiga
Wand W2 -39,61m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 16,73m ²	AW06 AW / Wiga
Wand W4 39,61m ²	AW06
Decke 49,45m ²	FD05 FD / Wiga
Boden 49,45m ²	EB02 FB / Ausbaustufe 1+2

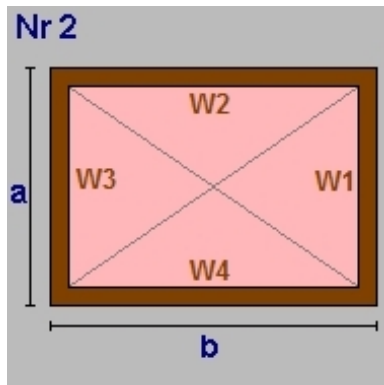
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 886,04
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2 858,11

Geometrieausdruck

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

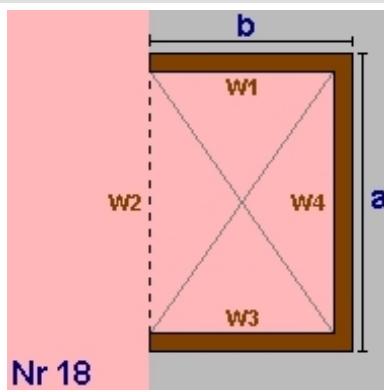
OG1 Verbindung



$a = 5,38$ $b = 2,96$
 lichte Raumhöhe = $2,81 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,19\text{m}$
 BGF $15,92\text{m}^2$ BRI $50,80\text{m}^3$

Wand W1	$17,16\text{m}^2$	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	$9,44\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	$17,16\text{m}^2$	ZW01	ZW zu Bestand
Wand W4	$9,44\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke	$15,92\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	$-15,92\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

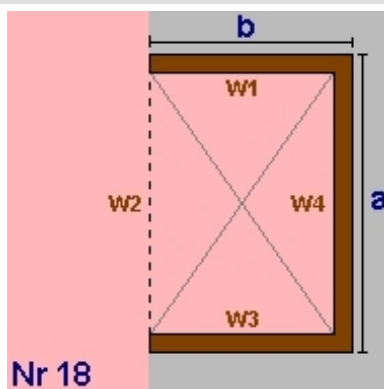
OG1 Ausbaustufe 1



$a = 16,78$ $b = 26,36$
 lichte Raumhöhe = $2,82 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $442,32\text{m}^2$ BRI $1\,415,43\text{m}^3$

Wand W1	$78,59\text{m}^2$	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung	$1,80 \times 3,20$ (Länge x Höhe)		
	$5,76\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	$53,70\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$72,00\text{m}^2$	AW04	
Teilung	$3,86 \times 3,20$ (Länge x Höhe)		
	$12,35\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	$53,70\text{m}^2$	AW04	
Decke	$442,32\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	$-442,32\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

OG1 Verbindung



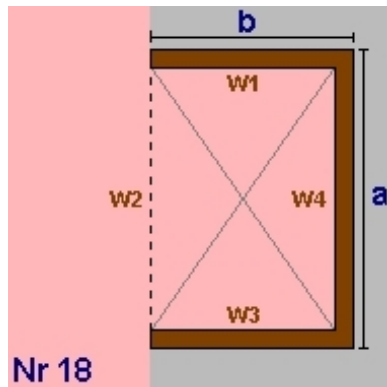
$a = 5,38$ $b = 2,92$
 lichte Raumhöhe = $2,82 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $15,71\text{m}^2$ BRI $50,27\text{m}^3$

Wand W1	$9,34\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	$-17,22\text{m}^2$	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	$9,34\text{m}^2$	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	$-17,22\text{m}^2$	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Decke	$15,71\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	$-15,71\text{m}^2$	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

Geometrieausdruck

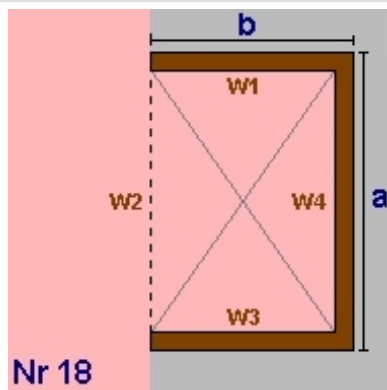
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

OG1 Ausbaustufe 2



a = 16,78	b = 21,18
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 355,40m ²	BRI 1 137,28m ³
Wand W1 62,98m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 53,70m ²	AW04
Wand W3 62,98m ²	AW04
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 53,70m ²	AW04
Decke 355,40m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -355,40m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG1 Ausbaustufe 2

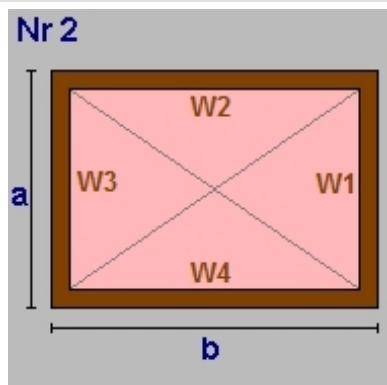


a = 5,28	b = 1,37
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 7,23m ²	BRI 23,15m ³
Wand W1 4,38m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 -16,90m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 4,38m ²	AW02 AW-HLZ / Bestand
Wand W4 16,90m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke 7,23m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -7,23m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	836,59
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	2 676,93

OG2 Verbindung

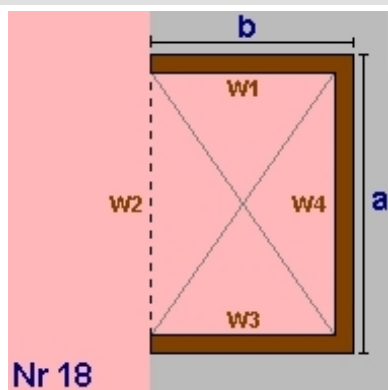


a = 5,38	b = 2,96
lichte Raumhöhe = 2,81 + obere Decke: 0,38 => 3,19m	
BGF 15,92m ²	BRI 50,80m ³
Wand W1 17,16m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 9,44m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 17,16m ²	ZW01 ZW zu Bestand
Wand W4 9,44m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke 15,92m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -15,92m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

Geometrieausdruck

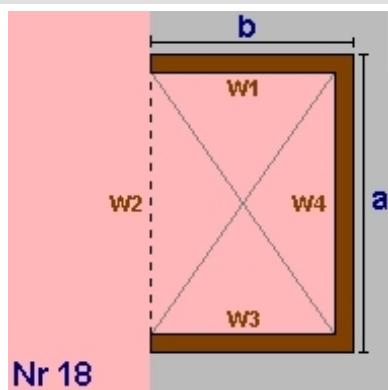
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

OG2 Ausbaustufe 1



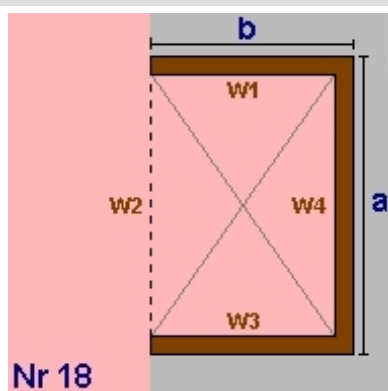
a = 16,78	b = 26,36
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 442,32m ²	BRI 1 415,43m ³
Wand W1 78,59m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 1,80 x 3,20 (Länge x Höhe)	
5,76m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 53,70m ²	AW04
Wand W3 72,00m ²	AW04
Teilung 3,86 x 3,20 (Länge x Höhe)	
12,35m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 53,70m ²	AW04
Decke 442,32m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -442,32m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG2 Verbindung



a = 5,38	b = 2,92
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 15,71m ²	BRI 50,27m ³
Wand W1 9,34m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 -17,22m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 9,34m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 -17,22m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Decke 15,71m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -15,71m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG2 Ausbaustufe 2

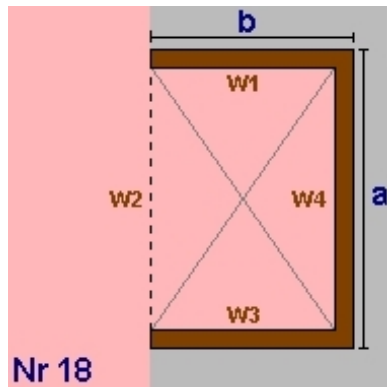


a = 16,78	b = 21,18
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 355,40m ²	BRI 1 137,28m ³
Wand W1 62,98m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 53,70m ²	AW04
Wand W3 67,78m ²	AW04
Wand W4 48,90m ²	AW04
Teilung 1,50 x 3,20 (Länge x Höhe)	
4,80m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke 355,40m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -355,40m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

Geometrieausdruck

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

OG2 Ausbaustufe 2



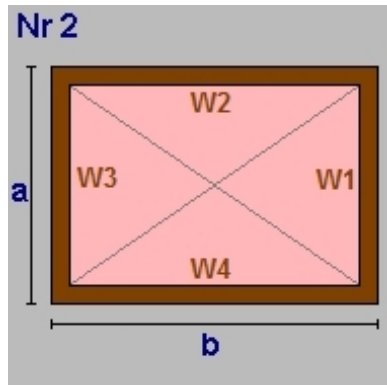
a = 5,28 b = 1,37
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m
BGF 7,23m² BRI 23,15m³

Wand W1	4,38m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	-16,90m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	4,38m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	16,90m ²	AW05	
Decke	7,23m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	-7,23m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 836,59
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2 676,93

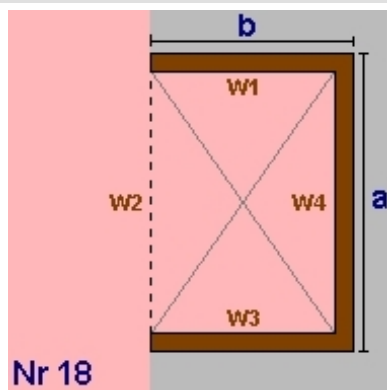
OG3 Verbindung



a = 5,38 b = 2,96
lichte Raumhöhe = 2,81 + obere Decke: 0,47 => 3,28m
BGF 15,92m² BRI 52,25m³

Wand W1	17,65m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	9,71m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	17,65m ²	ZW01	ZW zu Bestand
Wand W4	9,71m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke	15,92m ²	FD03	FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Boden	-15,92m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

OG3 Ausbaustufe 1



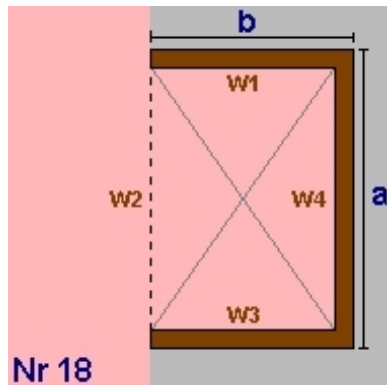
a = 16,78 b = 26,36
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m
BGF 442,32m² BRI 1 415,43m³

Wand W1	78,59m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
	Teilung 1,80 x 3,20 (Länge x Höhe)		
	5,76m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	53,70m ²	AW04	
Wand W3	72,00m ²	AW04	
	Teilung 3,86 x 3,20 (Länge x Höhe)		
	12,35m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	53,70m ²	AW04	
Decke	442,32m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden	-442,32m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

Geometrieausdruck

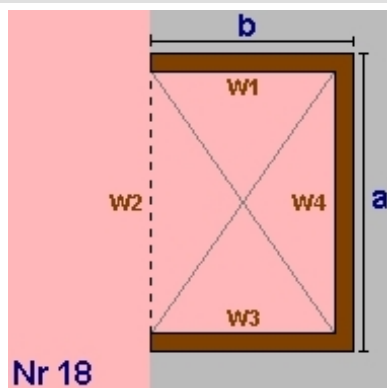
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

OG3 Verbindung



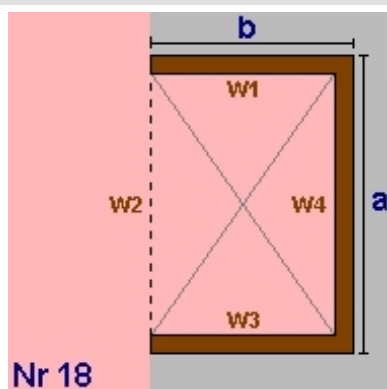
a =	5,38	b =	2,92
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,47 => 3,29m		
BGF	15,71m ²	BRI	51,70m ³
Wand W1	9,61m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	-17,71m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	9,61m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	-17,71m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Decke	15,71m ²	FD03	FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Boden	-15,71m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

OG3 Ausbaustufe 2



a =	16,78	b =	21,18
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,47 => 3,29m		
BGF	355,40m ²	BRI	1 169,62m ³
Wand W1	64,77m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung	1,50 x 3,29 (Länge x Höhe)		
	4,94m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	55,22m ²	AW04	
Wand W3	64,77m ²	AW04	
Teilung	1,50 x 3,29 (Länge x Höhe)		
	4,94m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	55,22m ²	AW04	
Decke	133,32m ²	FD03	FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Teilung	222,08m ²	ZD02	
Boden	-355,40m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

OG3 Ausbaustufe 2



a =	5,28	b =	1,37
lichte Raumhöhe	= 2,82 + obere Decke: 0,47 => 3,29m		
BGF	7,23m ²	BRI	23,81m ³
Wand W1	4,51m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2	-17,38m ²	AW04	AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Wand W3	4,51m ²	AW05	AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4	17,38m ²	AW05	
Decke	7,23m ²	FD03	FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Boden	-7,23m ²	ZD02	ZD / Ausbaustufe 1+2

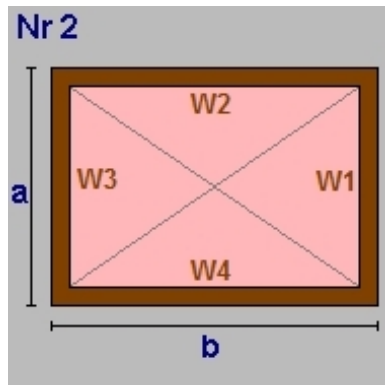
OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m ²]:	836,59
OG3 Bruttorauminhalt [m ³]:	2 712,80

Geometrieausdruck

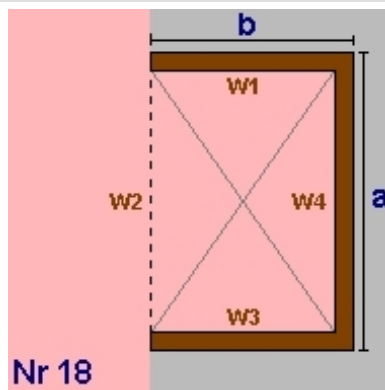
Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

OG4 Ausbaustufe 1



$a = 16,78$	$b = 26,36$
lichte Raumhöhe = 2,82 + obere Decke: 0,38 => 3,20m	
BGF 442,32m ²	BRI 1 415,43m ³
Wand W1 41,34m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 3,86 x 3,20 (Länge x Höhe)	
12,35m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 84,35m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W3 41,34m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 3,86 x 3,20 (Länge x Höhe)	
12,35m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 84,35m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Decke 442,32m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2
Boden -442,32m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG4 Ausbaustufe 2

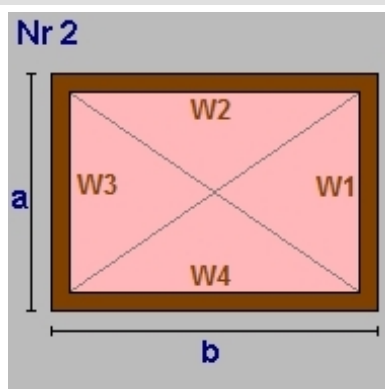


$a = 16,00$	$b = 13,88$
lichte Raumhöhe = 3,15 + obere Decke: 0,47 => 3,62m	
BGF 222,08m ²	BRI 804,15m ³
Wand W1 42,58m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 2,12 x 3,62 (Länge x Höhe)	
7,68m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 57,94m ²	AW04
Wand W3 42,58m ²	AW04
Teilung 2,12 x 3,62 (Länge x Höhe)	
7,68m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 57,94m ²	AW04
Decke 222,08m ²	FD03 FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Boden -222,08m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: 664,40
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: 2 219,58

OG5 Ausbaustufe 1



$a = 16,78$	$b = 26,36$
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,47 => 3,57m	
BGF 442,32m ²	BRI 1 579,53m ³
Wand W1 53,49m ²	AW04 AW-HLZ / Ausbaustufe 1+2
Teilung 1,80 x 3,57 (Länge x Höhe)	
6,43m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W2 94,13m ²	AW04
Wand W3 46,14m ²	AW04
Teilung 3,86 x 3,57 (Länge x Höhe)	
13,78m ²	AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
Wand W4 94,13m ²	AW04
Decke 242,66m ²	FD03 FD-SB / Ausbaustufe 1+2
Teilung 199,66m ²	ZD02
Boden -442,32m ²	ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

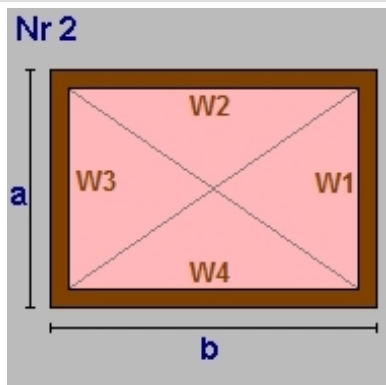
OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: 442,32
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: 1 579,53

Geometrieausdruck

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABI1

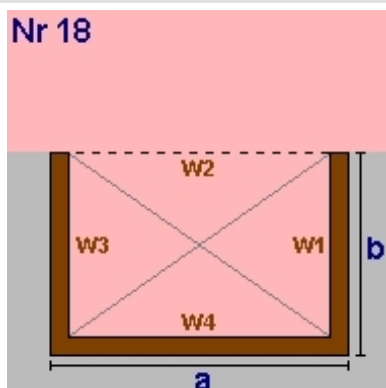
OG6 Ausbaustufe 1



$a = 8,19$ $b = 16,00$
 lichte Raumhöhe = $3,15 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,62\text{m}$
 BGF $131,04\text{m}^2$ BRI $474,50\text{m}^3$

Wand W1 $29,66\text{m}^2$ AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
 Wand W2 $57,94\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $29,66\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $57,94\text{m}^2$ AW05
 Decke $131,04\text{m}^2$ FD04 FD-SB / Ausbaustufe 1
 Boden $-131,04\text{m}^2$ ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

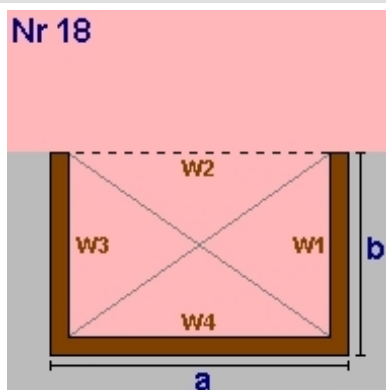
OG6 Ausbaustufe 1



$a = 16,00$ $b = 2,36$
 lichte Raumhöhe = $3,15 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,62\text{m}$
 BGF $37,76\text{m}^2$ BRI $136,73\text{m}^3$

Wand W1 $8,55\text{m}^2$ AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
 Wand W2 $-57,94\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $8,55\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $57,94\text{m}^2$ AW05
 Decke $37,76\text{m}^2$ FD04 FD-SB / Ausbaustufe 1
 Boden $-37,76\text{m}^2$ ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG6 Ausbaustufe 1



$a = 5,54$ $b = 5,57$
 lichte Raumhöhe = $3,15 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,62\text{m}$
 BGF $30,86\text{m}^2$ BRI $111,74\text{m}^3$

Wand W1 $20,17\text{m}^2$ AW05 AW-SB / Ausbaustufe 1+2
 Wand W2 $-20,06\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $20,17\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $20,06\text{m}^2$ AW05
 Decke $30,86\text{m}^2$ FD04 FD-SB / Ausbaustufe 1
 Boden $-30,86\text{m}^2$ ZD02 ZD / Ausbaustufe 1+2

OG6 Summe

OG6 Bruttogrundfläche [m²]: **199,66**
 OG6 Bruttorauminhalt [m³]: **722,96**

Deckenvolumen EB02

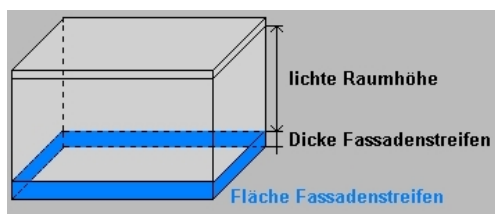
Fläche $886,04 \text{ m}^2$ x Dicke $1,01 \text{ m}$ = $890,56 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 890,56

Geometrieausdruck

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW04	- EB02	1,005m	132,06m	132,73m ²
AW05	- EB02	1,005m	28,44m	28,59m ²
AW06	- EB02	1,005m	19,96m	20,06m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 4 702,18
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 16 337,39

Fenster und Türen

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,90	1,20	0,050	1,38	1,10		0,50				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,050	1,38	1,25		0,50				
2,76																	
horiz.																	
B	OG4	FD03	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40				3,08	1,20	5,28	0,50	0,40	1,00	0,00
2				4,40				3,08				5,28					
NO																	
B T1	EG	AW04	1	4,54 x 1,70	4,54	1,70	7,72	0,90	1,20	0,050	6,12	1,09	8,44	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW06	1	WiGa 3,93 x 2,60	3,93	2,60	10,22	0,90	1,20	0,050	8,29	1,08	11,08	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW04	1	4,54 x 1,70	4,54	1,70	7,72	0,90	1,20	0,050	6,12	1,09	8,44	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2	AW04	1	4,54 x 1,70	4,54	1,70	7,72	0,90	1,20	0,050	6,12	1,09	8,44	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG3	AW04	1	4,54 x 1,70	4,54	1,70	7,72	0,90	1,20	0,050	6,12	1,09	8,44	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG4	AW04	2	1,75 x 2,48	1,75	2,48	8,68	0,90	1,20	0,050	6,78	1,11	9,59	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG4	AW04	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,90	1,20	0,050	1,60	1,11	2,35	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG5	AW04	1	3,00 x 1,70	3,00	1,70	5,10	0,90	1,20	0,050	3,96	1,11	5,65	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG6	AW05	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,90	1,20	0,050	1,60	1,11	2,35	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG6	AW05	3	2,48 x 1,60	2,48	1,60	11,90	0,90	1,20	0,050	8,88	1,14	13,52	0,50	0,40	1,00	0,00
13				71,02				55,59				78,30					
NW																	
B T1	EG	AW04	5	4,80 x 2,60	4,80	2,60	62,40	0,90	1,20	0,050	51,94	1,06	66,27	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW04	2	2,21 x 2,60	2,21	2,60	11,49	0,90	1,20	0,050	8,82	1,13	12,96	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW04	2	1,07 x 2,60	1,07	2,60	5,56	0,90	1,20	0,050	4,39	1,08	6,02	0,50	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW04	1	Eingang I 3,00 x 2,60	3,00	2,60	7,80				5,46	1,20	9,36	0,50	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW04	1	Eingang II 2,00 x 2,60	2,00	2,60	5,20				3,64	1,20	6,24	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW04	9	4,80 x 1,70	4,80	1,70	73,44	0,90	1,20	0,050	58,57	1,09	79,87	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2	AW04	9	4,80 x 1,70	4,80	1,70	73,44	0,90	1,20	0,050	58,57	1,09	79,87	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG3	AW04	9	4,80 x 1,70	4,80	1,70	73,44	0,90	1,20	0,050	58,57	1,09	79,87	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG3	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG4	AW04	5	4,80 x 1,70	4,80	1,70	40,80	0,90	1,20	0,050	32,54	1,09	44,37	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG4	AW04	3	2,21 x 2,45	2,21	2,45	16,24	0,90	1,20	0,050	13,15	1,08	17,48	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG4	AW04	3	2,21 x 1,70	2,21	1,70	11,27	0,90	1,20	0,050	8,79	1,10	12,38	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG5	AW04	5	4,80 x 1,70	4,80	1,70	40,80	0,90	1,20	0,050	32,54	1,09	44,37	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG6	AW05	3	4,80 x 1,60	4,80	1,60	23,04	0,90	1,20	0,050	18,23	1,09	25,16	0,50	0,40	1,00	0,00
63				457,49				363,82				498,86					
SO																	
B T1	EG	AW04	6	4,80 x 2,60	4,80	2,60	74,88	0,90	1,20	0,050	62,32	1,06	79,53	0,50	0,40	1,00	0,00
B T2	EG	AW04	1	2,90 x 2,60	2,90	2,60	7,54	1,10	1,20	0,050	6,07	1,25	9,42	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW06	2	WiGa 4,80 x 2,60	4,80	2,60	24,96	0,90	1,20	0,050	21,83	1,01	25,27	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW04	8	4,80 x 1,70	4,80	1,70	65,28	0,90	1,20	0,050	52,06	1,09	71,00	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1	AW04	1	2,90 x 3,20	2,90	3,20	9,28	1,10	1,20	0,050	7,59	1,24	11,53	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2	AW04	8	4,80 x 1,70	4,80	1,70	65,28	0,90	1,20	0,050	52,06	1,09	71,00	0,50	0,40	1,00	0,00
B T1	OG2	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00

Fenster und Türen

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc			
B T2	OG2	AW04	1	2,90 x 3,20	2,90	3,20	9,28	1,10	1,20	0,050	7,59	1,24	11,53	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG3	AW04	8	4,80 x 1,70	4,80	1,70	65,28	0,90	1,20	0,050	52,06	1,09	71,00	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG3	AW04	2	2,62 x 0,80	2,62	0,80	4,19	0,90	1,20	0,050	2,87	1,17	4,88	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T2	OG3	AW04	1	2,90 x 3,20	2,90	3,20	9,28	1,10	1,20	0,050	7,59	1,24	11,53	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG4	AW04	4	4,80 x 1,70	4,80	1,70	32,64	0,90	1,20	0,050	26,03	1,09	35,50	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG4	AW04	2	2,21 x 2,45	2,21	2,45	10,83	0,90	1,20	0,050	8,77	1,08	11,66	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG4	AW04	4	2,21 x 1,70	2,21	1,70	15,03	0,90	1,20	0,050	11,72	1,10	16,50	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T2	OG4	AW04	1	2,90 x 3,20	2,90	3,20	9,28	1,10	1,20	0,050	7,59	1,24	11,53	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG5	AW04	4	4,80 x 1,70	4,80	1,70	32,64	0,90	1,20	0,050	26,03	1,09	35,50	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T2	OG5	AW04	1	2,90 x 3,20	2,90	3,20	9,28	1,10	1,20	0,050	7,59	1,24	11,53	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG6	AW05	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	0,90	1,20	0,050	1,60	1,11	2,35	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG6	AW05	1	4,80 x 1,67	4,80	1,67	8,02	0,90	1,20	0,050	6,38	1,09	8,73	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG6	AW05	1	4,30 x 2,50	4,30	2,50	10,75	0,90	1,20	0,050	8,80	1,08	11,56	0,50	0,40	1,00	0,00		
61				474,22				382,29				521,31							
SW																			
B T1	EG	AW06	1	WiGa 3,93 x 2,60	3,93	2,60	10,22	0,90	1,20	0,050	8,29	1,08	11,08	0,50	0,40	1,00	0,00		
B T1	OG4	AW04	1	3,00 x 1,70	3,00	1,70	5,10	0,90	1,20	0,050	3,96	1,11	5,65	0,50	0,40	1,00	0,00		
2				15,32				12,25				16,73							
Summe				141				1022,4				817,03				1 120,48			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,110	24								Kunststoff
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,110	24								Kunststoff
4,80 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	17			3	0,110				Kunststoff
4,54 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,110	21			3	0,110				Kunststoff
2,90 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	19			2	0,110				Kunststoff
2,21 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	23			2	0,110				Kunststoff
1,07 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	21								Kunststoff
WiGa 3,93 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	19			3	0,110				Kunststoff
WiGa 4,80 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,110	13			1	0,110				Kunststoff
4,80 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,110	20			3	0,110				Kunststoff
2,62 x 0,80	0,080	0,080	0,080	0,110	32			1	0,110				Kunststoff
2,90 x 3,20	0,080	0,080	0,080	0,110	18			2	0,110				Kunststoff
2,21 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,110	19			1	0,110				Kunststoff
2,21 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,110	22			1	0,110				Kunststoff
1,75 x 2,48	0,080	0,080	0,080	0,110	22			1	0,110				Kunststoff
0,90 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,110	24								Kunststoff
3,00 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,110	22			2	0,110				Kunststoff
4,80 x 1,67	0,080	0,080	0,080	0,110	20			3	0,110				Kunststoff
4,80 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,110	21			3	0,110				Kunststoff
4,30 x 2,50	0,080	0,080	0,080	0,110	18			3	0,110				Kunststoff
2,48 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,110	25			2	0,110				Kunststoff

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Kühlbedarf Standort (Enns)

BGF 4 702,18 m² L_T 2 351,13 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 16 337,39 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,83	46 936	25 858	72 795	26 729	7 185	33 914	1,00	0
Februar	28	0,90	39 659	21 035	60 694	23 794	11 819	35 613	0,99	0
März	31	5,06	36 622	20 176	56 798	26 729	17 959	44 689	0,95	0
April	30	10,09	26 940	14 670	41 610	25 751	23 502	49 253	0,79	14 789
Mai	31	14,53	20 056	11 049	31 105	26 729	29 803	56 532	0,55	35 982
Juni	30	17,92	13 675	7 446	21 121	25 751	29 515	55 265	0,38	47 834
Juli	31	19,84	10 780	5 939	16 719	26 729	29 895	56 624	0,30	55 873
August	31	19,24	11 821	6 512	18 333	26 729	27 253	53 983	0,34	49 923
September	30	15,55	17 683	9 629	27 312	25 751	21 019	46 770	0,58	27 699
Oktober	31	9,87	28 209	15 541	43 750	26 729	14 772	41 501	0,89	0
November	30	4,29	36 756	20 015	56 771	25 751	7 731	33 482	0,99	0
Dezember	31	0,42	44 742	24 649	69 391	26 729	5 760	32 489	1,00	0
Gesamt	365		333 878	182 520	516 398	313 903	226 213	540 116		232 100

KB = 49,36 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 4 702,18 m² L_T 2 351,13 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,15
 BRI 16 337,39 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	44 658	9 475	54 133	0	8 123	8 123	1,00	0
Februar	28	2,73	36 766	7 800	44 566	0	12 841	12 841	1,00	0
März	31	6,81	33 568	7 122	40 690	0	18 635	18 635	1,00	0
April	30	11,62	24 343	5 164	29 507	0	23 084	23 084	0,97	0
Mai	31	16,20	17 143	3 637	20 779	0	29 267	29 267	0,70	10 233
Juni	30	19,33	11 291	2 395	13 687	0	29 116	29 116	0,47	17 815
Juli	31	21,12	8 536	1 811	10 347	0	30 101	30 101	0,34	22 787
August	31	20,56	9 516	2 019	11 535	0	26 868	26 868	0,43	17 694
September	30	17,03	15 185	3 221	18 406	0	21 276	21 276	0,82	4 504
Oktober	31	11,64	25 119	5 329	30 448	0	15 387	15 387	1,00	0
November	30	6,16	33 585	7 125	40 711	0	8 405	8 405	1,00	0
Dezember	31	2,19	41 649	8 836	50 486	0	6 592	6 592	1,00	0
Gesamt	365		301 359	63 935	365 294	0	229 695	229 695		73 034

KB* = 4,47 kWh/m³a

RH-Eingabe

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	188,06	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	376,17	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2 633,22	

Speicher

Art des Speichers für händisch beschickte Heizungen

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 2,58 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 285,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 91,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 91,2%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 91,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 91,2%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,4% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 329,89 W Defaultwert

Speicherladepumpe 329,89 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	55,90	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	188,09	100
Stichleitungen				225,70	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 200 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,07 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 329,89 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	292 726 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	6 925 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	121 128 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	79 746 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	500 525 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	292 726 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	89 826 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	11 384 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	893 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	17 473 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	876 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	9 115 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 28 357 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	33 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 33 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	28 357 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	39 741 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	251 495 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	137 435 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	388 930 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	59 920 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	121 461 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	181 381 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	191 516 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	17 683 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	89 846 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	623 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	47 164 kWh/a
	Q_H	=	155 316 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	908 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	272 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 180 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	60 256 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	251 771 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	102 659 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	17 087 kWh/a

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

Kühlsystem

Typ Passive Kühlsysteme, Free Cooling über Brunnenwasser

Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 4702,18 m²

Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 327,00 kW

Betriebszeit saisonale Abschaltung in Monaten ohne Kühlbedarf

Kälteversorgung der Raumkühlung (statisches/dezentrales System)

Kältesystem Kaltwasser 14/18 Induktion

Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser (konventionelles System)

Korrekturfaktor hydraulischer Abgleich hydraulisch NICHT abgegliche Netze

Leistungsangabe Umwälzpumpe Leistung nicht bekannt

spezifische Wärmekap. des Kältetr. 4,19 kJ/Kg K

Dichte des Kälteträgers 1000 kg/m³

Vorlauftemp. der Kälteversorgung 13 °C

Rücklauftemp. der Kälteversorgung 18 °C

Wärmeübertragung am Erzeuger Plattenverdampfer

Wärmeübertragung am Verbraucher Kühldecken, Kühlkonvektoren

Regelventile Drosselventil AUF/ZU

Korrekturfaktor für die Adaption bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)

Leistungsanpassung der Pumpe Pumpbetrieb geregelt

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf $KTEB_{BGF,a} = 1,47 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Kühltechnikenergiebedarf $Q_{KTEB,a} = 6\,925 \text{ kWh/a}$

elektrischer Pumpenergiebedarf Raumkühlsystem $Q_{kon,pump,a} = 6\,925 \text{ kWh/a}$

Luftförderungs-Energiebedarf $Q_{LF,c} = 0 \text{ kWh/a}$

Kühlbedarf $Q_{C,a} = 290\,125 \text{ kWh/a}$

gedeckter Kühlbedarf $Q_{C,gedeckt} = 290\,125 \text{ kWh/a}$

Beleuchtung

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Brutto-Grundfläche	4 702 m ²
Brutto-Volumen	16 337 m ³
Gebäude-Hüllfläche	5 220 m ²
Kompaktheit	0,32 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,13 m

HEB _{RK}	53,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 36,0 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	63,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 49,4 kWh/m ² a)

KEB _{RK}	1,7 kWh/m ² a	
KEB _{RK,26}	23,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	29,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,6 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{RK}	98,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	135,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK}	0,72	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII

Brutto-Grundfläche	4 702 m ²
Brutto-Volumen	16 337 m ³
Gebäude-Hüllfläche	5 220 m ²
Kompaktheit	0,32 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,13 m

HEB _{SK}	62,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 43,1 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	73,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 49,4 kWh/m ² a)

KEB _{SK}	1,5 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	23,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	29,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	19,6 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	106,4 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	145,9 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	0,73	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII		
Gebäudeteil	LZE ABI + AB II		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2000
Straße	Donaustraße 3	Katastralgemeinde	Enns
PLZ/Ort	4470 Enns	KG-Nr.	45102
Grundstücksnr.	1360/15	Seehöhe	280 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 46 **f_{GEE,SK} 0,73**

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.10.2022

Gültigkeitsdatum 24.10.2032

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

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.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII		
Gebäudeteil	LZE ABI + AB II		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2000
Straße	Donaustraße 3	Katastralgemeinde	Enns
PLZ/Ort	4470 Enns	KG-Nr.	45102
Grundstücksnr.	1360/15	Seehöhe	280 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 46 **f_{GEE,SK} 0,73**

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

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.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Logistikzentrum Ennshafen (LZE) - ABI+ABII		
Gebäudeteil	LZE ABI + AB II		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2000
Straße	Donaustraße 3	Katastralgemeinde	Enns
PLZ/Ort	4470 Enns	KG-Nr.	45102
Grundstücksnr.	1360/15	Seehöhe	280 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 46 **f_{GEE,SK} 0,73**

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

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.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.