

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien

Bestandsenergieausweis - Objekt: 262

Speditionsstraße
A 2320, Schwechat

Verfasserin

Ilma Masinovic
DR. PFEILER GmbH Bauphysik
Wielandgasse 36
8010 Graz

T +43 316 /82 18 60
F
M
E office@zt-pfeiler.at

DR. PFEILER GmbH

AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK
BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien

Bestandsenergieausweis - Objekt: 262
Speditionsstraße
2320 Schwechat

Katastralgemeinde: 05220 Schwechat
Einlagezahl: 452
Grundstücksnummer: 611/6; 611/7
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasserin der Unterlagen

Ilma Masinovic
DR. PFEILER GmbH Bauphysik
Wielandgasse 36
8010 Graz
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 316 /82 18 60
F
M
E office@zt-pfeiler.at

AuftraggeberIn

Flughafen Wien Aktiengesellschaft

Moritz Richter
Wien-Flughafen
1300 Schwechat

T +43-1-7007-0
F
M
E

EigentümerIn

Flughafen Wien Aktiengesellschaft

Wien-Flughafen
1300 Schwechat

T +43-1-7007-0
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

BEZEICHNUNG	23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Büro (ACC)	Baujahr	2006
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Speditionsstraße	Katastralgemeinde	Schwechat
PLZ/Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	05220
Grundstücksnr.	611/6; 611/7	Seehöhe	161 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
C	C			
D				
E				
F				
G				

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden 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 **Befeuchtungsennergiebedarf** 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 **Beleuchtungsennergiebedarf** 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.

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 Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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.

GEBÄUDEKENNDATEN
EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	11 597,2 m ²	Heiztage	251 d	Art der Lüftung	RLT Anlage
Bezugsfläche (BF)	9 277,7 m ²	Heizgradtage	3632 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	47 548,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	12 009,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	3,96 m	mittlerer U-Wert	0,740 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	37,22	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 59,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 55,7 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 3,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 106,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,87

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 771 418 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 66,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 677 589 kWh/a	HWB _{SK} = 58,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 28 077 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 938 225 kWh/a	HEB _{SK} = 80,90 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,46
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,09
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,17
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 196 681 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 413 922 kWh/a	KB _{SK} = 35,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 173 266 kWh/a	BelEB = 14,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 1 308 172 kWh/a	EEB _{SK} = 112,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1 624 008 kWh/a	PEB _{SK} = 140,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 1 318 198 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 113,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 305 810 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 26,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 131 552 kg/a	CO _{2eq,SK} = 11,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,88
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	27.07.2023
Gültigkeitsdatum	26.07.2033
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn Ilma Masinovic

Unterschrift

DR. PFEILER GmbH

 AKUSTIK - BAURHYSIK - FASSADENTECHNIK
 BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ
 A-1010 Wien, Wietandgasse 36
 Tel.: +43 316 82 18 60, www.zt-pfeiler.at
 Mail: office@zt-pfeiler.at

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

EA1.5

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien		
Gebäudeteil	Büro (ACC)		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2006
Straße	Speditionsstraße	Katastralgemeinde	Schwechat
PLZ/Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	05220
Grundstücksnr.	611/6; 611/7	Seehöhe	161

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **67** kWh/m²a **fGEE** **0,88** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 27.07.2013 Gültigkeitsdatum 26.07.2023

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
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.

Büro (ACC)

... gegen Außen	Le	8 072,07	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		807,20	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	8 879,27	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2 180,01	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,740	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord, Alle anderen Flächen					
FB3 Fußboden über Aussenluft	652,52	0,200	1,0		130,50
FB3.1 Fußboden über Aussenluft	150,48	0,210	1,0		31,60
	803,00				162,10

Nord-Nord-Ost

F1.05 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 26°	537,15	1,500	1,0		805,73
F1.08 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 26°	20,70	1,500	1,0		31,05
F1.09 AW1.1, Fensterband, 2.OG, 26°	42,68	1,500	1,0		64,02
F1.10 AW1.1, Fensterband, 3.OG, 26°	28,98	1,500	1,0		43,47
F1.18 AW1.2, Fensterband, ZG, 26°	90,36	1,500	1,0		135,54
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 26°	901,51	0,600	1,0		540,91
AW1.1 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°	56,19	0,600	1,0		33,71
AW1.2 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°	101,95	0,600	1,0		61,17
F2.01 Oberlicht, 26°	46,63	1,500	1,0		69,95
	1 826,15				1 785,55

Nord-Ost

F1.06 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 41°	299,03	1,500	1,0		448,55
F1.07 AW1, Fensterband, 1.OG, 41°	105,57	1,500	1,0		158,36
F1.19 AW1.2, Fensterband, ZG, 41°	33,48	1,500	1,0		50,22
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 41°	376,80	0,600	1,0		226,08
AW1.2 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 41°	37,77	0,600	1,0		22,67
AW3 Fassade Halle beheizt, Parapet 41°	24,07	0,600	1,0		14,44
F2.02 Oberlicht, 41°	53,81	1,500	1,0		80,72
	930,54				1 001,04

Ost-Süd-Ost

F1.03 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 116°	53,12	1,500	1,0		79,68
F1.11 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 116°	96,65	1,500	1,0		144,98
F1.12 AW1.1, Fensterband, 2.OG, 116°	87,26	1,500	1,0		130,89
F1.13 AW1.1, Fensterband, 3.OG, 116°	59,25	1,500	1,0		88,88
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 116°	126,36	0,600	1,0		75,82
AW1.1 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 116°	124,06	0,600	1,0		74,44
F2.03 Oberlicht, 116°	40,35	1,500	1,0		60,53
	587,06				655,22

Süd-Süd-West

F1.04 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 206°	708,04	1,500	1,0		1 062,06
---------------------------------------	--------	-------	-----	--	----------

Süd-Süd-West

F1.14	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 206°	14,31	1,500	1,0	21,47
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 206°	722,60	0,600	1,0	433,56
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 206°	2,35	0,600	1,0	1,41
F2.04	Oberlicht, 206°	42,93	1,500	1,0	64,40
1 490,23					1 582,90

Süd-West

F1.02	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 221°	531,36	1,500	1,0	797,04
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 221°	528,72	0,600	1,0	317,23
F2.05	Oberlicht, 221°	62,99	1,500	1,0	94,49
1 123,07					1 208,76

West-Nord-West

AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 296°	39,64	0,600	1,0	23,79
39,64					23,79

Nord-West

F1.01	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 311°	87,07	1,500	1,0	130,61
F1.15	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 311°	102,14	1,500	1,0	153,21
F1.16	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 311°	115,06	1,500	1,0	172,59
F1.17	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 311°	78,13	1,500	1,0	117,20
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 311°	86,64	0,600	1,0	51,99
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 311°	159,01	0,600	1,0	95,41
F2.06	Oberlicht, 311°	39,40	1,500	1,0	59,10
667,45					780,11

Horizontal

DA1	Flachdach Betonfertigteile	2 716,27	0,200	1,0	543,25
DA1.1	Flachdach Ortbeton	779,36	0,190	1,0	148,08
DA2	Flachdach Bürogebäude Trapezblech	640,39	0,150	1,0	96,06
DA5	Dach über Oberlicht	406,03	0,210	1,0	85,27
4 542,05					872,66

Summe **12 009,22**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **807,20 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) **2 180,01 W/K**

eigene Wärmerückgewinnungsanlage ohne Rückfeuchtezahl, keine Nachtlüftung, kein Bypasssystem vorhanden
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	24 122,13 m³
Luftwechselrate RLT	n L,hyg =	1,05 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	2,00 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,11 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	60,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	60,00 %

Leitwerte

EA1.8

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276	240	276	264	276	264	276	276	264	276	264	276
n L LE,h	0,454	0,437	0,454	0,449	0,454	0,449	0,454	0,454	0,449	0,454	0,449	0,454
n L LE,c	0,954	0,937	0,954	0,949	0,954	0,949	0,954	0,954	0,949	0,954	0,949	0,954

Büro (ACC)

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise**Interne Wärmegewinne**

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost						
F1.05 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	376,00	0,520	172,45	68,98
F1.08 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	14,49	0,520	6,64	2,65
F1.09 AW1.1, Fensterband, 2.OG, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	29,87	0,520	13,70	5,48
F1.10 AW1.1, Fensterband, 3.OG, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	20,28	0,520	9,30	3,72
F1.18 AW1.2, Fensterband, ZG, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	63,25	0,520	29,00	11,60
F2.01 Oberlicht, 26° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	32,64	0,520	14,97	5,98
	6		536,55		246,08	98,43
Nord-Ost						
F1.06 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 41° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	209,32	0,520	96,00	38,40
F1.07 AW1, Fensterband, 1.OG, 41° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	73,89	0,520	33,89	13,55
F1.19 AW1.2, Fensterband, ZG, 41° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	23,43	0,520	10,74	4,29
F2.02 Oberlicht, 41° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	37,66	0,520	17,27	6,91
	4		344,32		157,92	63,16
Ost-Süd-Ost						
F1.03 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 116° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	37,18	0,520	17,05	6,82
F1.11 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 116° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	67,65	0,520	31,02	12,41
F1.12 AW1.1, Fensterband, 2.OG, 116° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	61,08	0,520	28,01	11,20
F1.13 AW1.1, Fensterband, 3.OG, 116° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	41,47	0,520	19,02	7,60
F2.03 Oberlicht, 116° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	28,24	0,520	12,95	5,18
	5		235,64		108,07	43,22
Süd-Süd-West						
F1.04 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 206° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	495,62	0,400	174,85	69,94
F1.14 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 206° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	10,01	0,400	3,53	1,41

Gewinne

EA1.10

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
F2.04 Oberlicht, 206° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	30,05	0,400	10,60	4,24
	3		535,69		188,99	75,59
Süd-West						
F1.02 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 221° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	371,95	0,400	131,22	52,48
F2.05 Oberlicht, 221° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	44,09	0,400	15,55	6,22
	2		416,04		146,78	58,71
Nord-West						
F1.01 AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 311° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	60,94	0,520	27,95	11,18
F1.15 AW1.1, Fensterband, 1.OG, 311° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	71,49	0,520	32,79	13,11
F1.16 AW1.1, Fensterband, 2.OG, 311° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	80,54	0,520	36,93	14,77
F1.17 AW1.1, Fensterband, 3.OG, 311° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	54,69	0,520	25,08	10,03
F2.06 Oberlicht, 311° <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	27,58	0,520	12,64	5,05
	5		295,26		135,41	54,16
Opake Bauteile						
				Z ON -	f op kkh	Fläche m ²
Nord, Alle anderen Flächen						
FB3 Fußboden über Aussenluft				0,00	0,00	652,52
FB3.1 Fußboden über Aussenluft				0,00	0,00	150,48
						803,00
Nord-Nord-Ost						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 26°		graue Oberfläche		0,68	0,70	901,51
AW1.1 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°		graue Oberfläche		0,68	0,70	56,19
AW1.2 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°		graue Oberfläche		0,68	0,70	101,95
						1 059,65
Nord-Ost						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 41°		graue Oberfläche		0,82	0,70	376,80
AW1.2 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 41°		graue Oberfläche		0,82	0,70	37,77
AW3 Fassade Halle beheizt, Parapet 41°		graue Oberfläche		0,82	0,70	24,07
						438,65
Ost-Süd-Ost						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 116°		graue Oberfläche		1,13	0,70	126,36
AW1.1 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 116°		graue Oberfläche		1,13	0,70	124,06
						250,43
Süd-Süd-West						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 206°		graue Oberfläche		1,07	0,70	722,60
AW1.1 AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 206°		graue Oberfläche		1,07	0,70	2,35
						724,95
Süd-West						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 221°		graue Oberfläche		1,14	0,70	528,72
						528,72
West-Nord-West						
AW1 Aussenwand Bürogebäude, Parapet 296°		graue Oberfläche		0,97	0,70	39,64
						39,64

Opake Bauteile	Z ON	f op	Fläche
	-	kkh	m ²

Nord-West

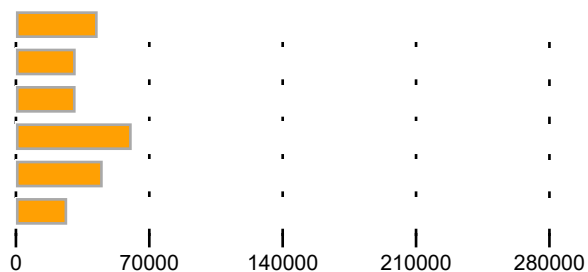
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 311°	graue Oberfläche	0,82	0,70	86,64
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 311°	graue Oberfläche	0,82	0,70	159,01
					245,65

Horizontal

DA1	Flachdach Betonfertigteile	graue Oberfläche	2,06	0,90	2 716,27
DA1.1	Flachdach Ortbeton	graue Oberfläche	2,06	0,90	779,36
DA2	Flachdach Bürogebäude Trapezblech	graue Oberfläche	2,06	0,90	640,39
DA5	Dach über Oberlicht	graue Oberfläche	2,06	0,90	406,03
					4 542,05

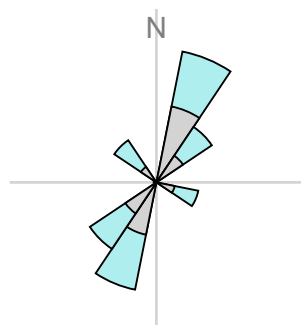
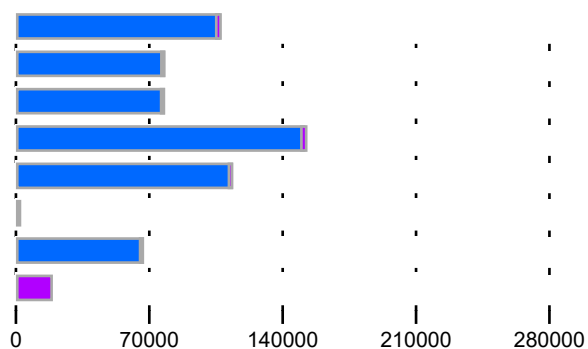
Heizen

	Aw	Qs, h
	m ²	kWh/a
Nord-Nord-Ost	766,50	42 896
Nord-Ost	491,89	31 371
Ost-Süd-Ost	336,63	31 319
Süd-Süd-West	765,28	60 770
Süd-West	594,35	45 555
Nord-West	421,80	26 901
3 376,45		238 814



Kühlen

	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord-Nord-Ost	107 240	3 631
Nord-Ost	78 428	1 812
Ost-Süd-Ost	78 298	1 432
Süd-Süd-West	151 925	3 909
Süd-West	113 889	3 037
West-Nord-West	0	194
Nord-West	67 253	1 015
Horizontal	0	19 414
597 036		34 449



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Schwechat, 161 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

EA1.13

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

Volumen beheizt, BRI: 47 548,55 m³

mittelschwere Bauweise

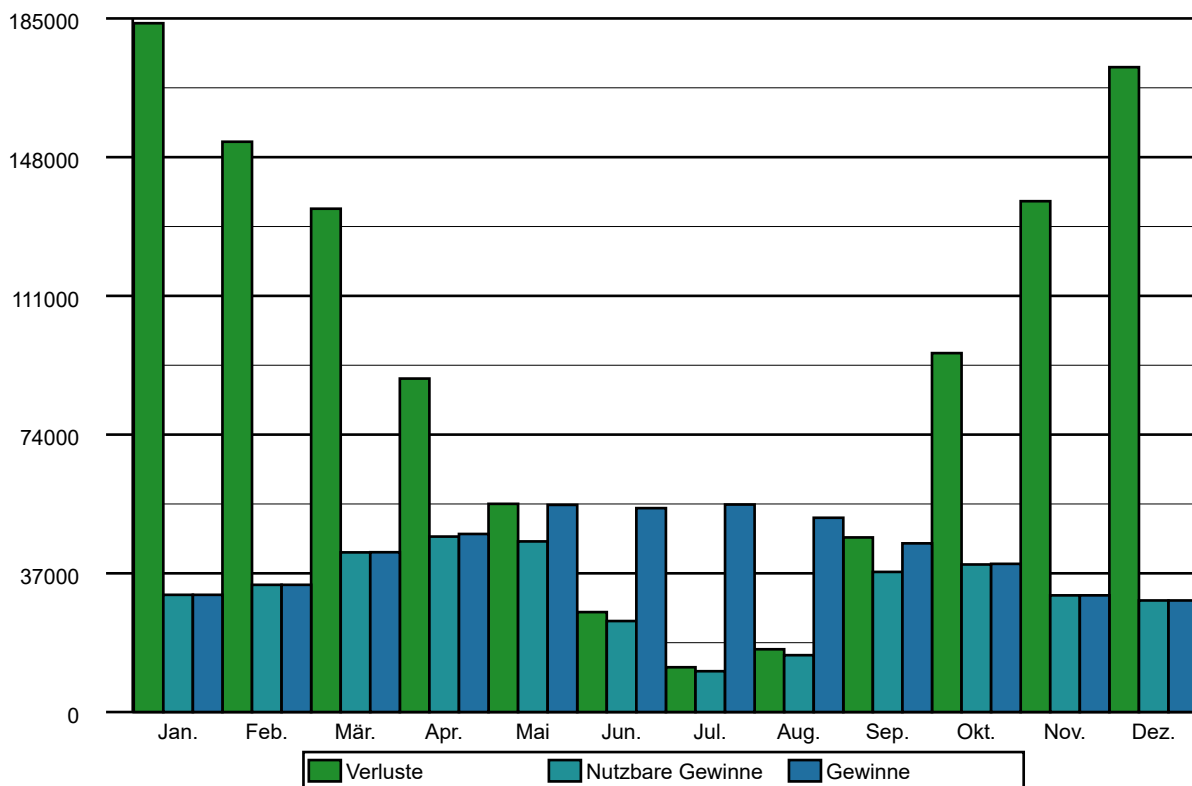
Geschoßfläche, BGF: 11 597,18 m²

saugung durch nicht gedämmte Luftleitungen, Luftdurchsatz 0,20 m³/(h.W)

Schwechat, 161 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 632 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,33	31,00	147 510	36 216	1,000	7 572	29 070	147 084
Feb.	1,44	28,00	122 657	29 457	1,000	12 645	25 961	113 508
Mär.	5,68	31,00	107 785	26 463	0,999	18 912	29 044	86 292
Apr.	10,82	30,00	71 506	17 437	0,985	24 243	27 624	37 076
Mai	15,25	17,27	44 587	10 947	0,824	25 993	23 944	3 117
Jun.	18,65		21 430	5 226	0,446	14 056	12 512	-
Jul.	20,55		9 593	2 355	0,197	6 228	5 720	-
Aug.	19,96		13 445	3 301	0,293	8 232	8 510	-
Sep.	16,14	16,03	37 444	9 131	0,831	18 359	23 288	2 633
Okt.	10,37	31,00	76 862	18 871	0,996	15 764	28 946	51 023
Nov.	4,87	30,00	109 542	26 712	1,000	8 234	28 031	99 989
Dez.	1,10	31,00	138 097	33 905	1,000	6 067	29 070	136 866
		245,30	900 459	220 020		166 304	271 719	677 589 kWh



Monatsbilanz Kühlbedarf, Standort

EA1.14

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

Volumen beheizt, BRI: 47 548,55 m³

mittelschwere Bauweise

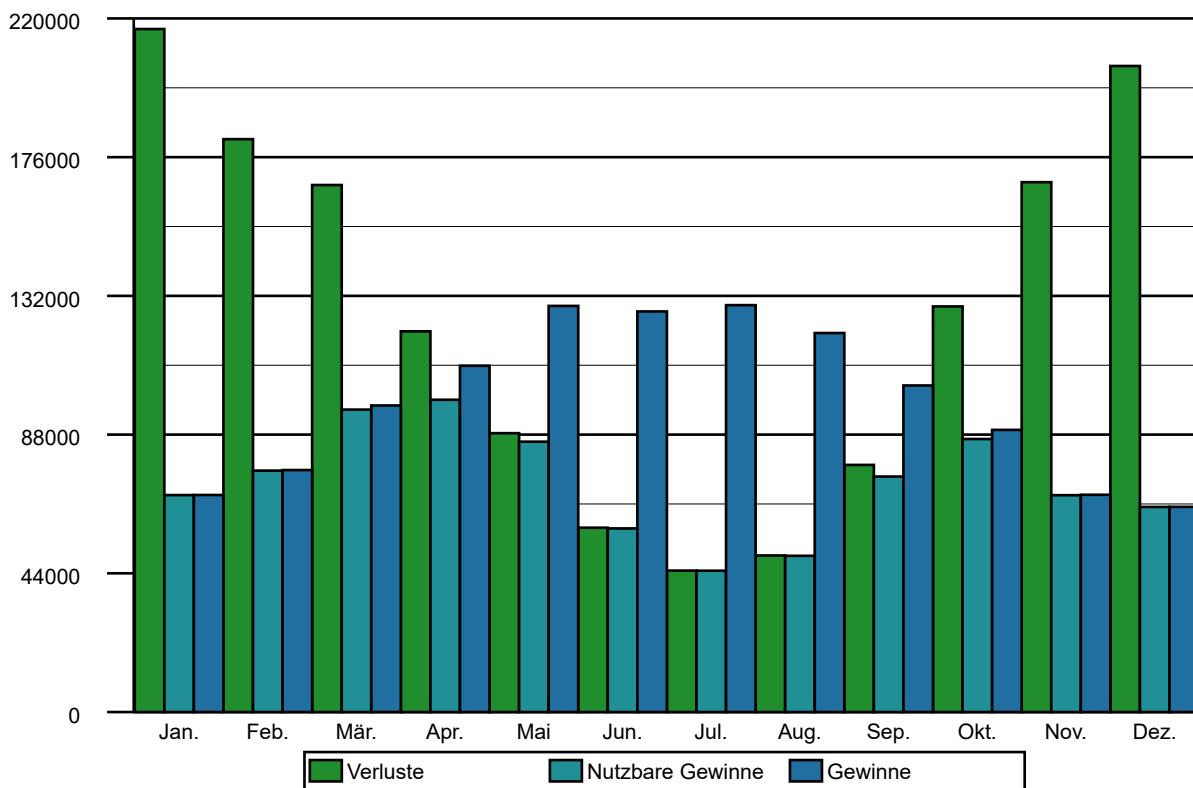
Geschoßfläche, BGF: 11 597,18 m²

saugung durch nicht gedämmte Luftleitungen, Luftdurchsatz 0,20 m³/(h.W)

Schwechat, 161 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 632 Kd

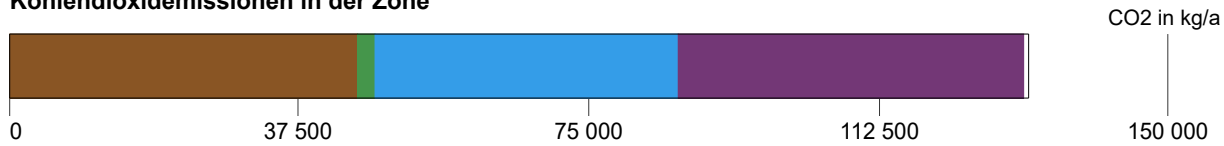
	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	-0,33	173 934	42 704	1,000	21 791	47 025	-
Feb.	1,44	146 525	35 189	0,998	34 406	42 171	-
Mär.	5,68	134 210	32 951	0,987	49 517	46 413	-
Apr.	10,82	97 078	23 672	0,902	58 061	40 993	-
Mai	15,25	71 011	17 435	0,666	54 434	31 320	60 284
Jun.	18,65	47 003	11 462	0,458	37 405	20 835	96 346
Jul.	20,55	36 018	8 843	0,347	28 485	16 341	117 922
Aug.	19,96	39 870	9 789	0,412	30 162	19 393	98 929
Sep.	16,14	63 016	15 366	0,721	41 914	32 778	40 442
Okt.	10,37	103 287	25 359	0,968	41 077	45 525	-
Nov.	4,87	135 114	32 947	0,998	23 413	45 364	-
Dez.	1,10	164 522	40 393	1,000	18 030	47 026	-
		1 211 589	296 109		438 695	435 184	413 922 kWh



Büro (ACC)

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Abwärme (Defaultwert)	100,0	710 739	15 636
TW Warmwasser kombiniert Abwärme (Defaultwert)	100,0	96 105	2 114
Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	282 423	39 331
SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	320 589	44 646

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	212 289	29 564
TW Warmwasser kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	1 860	259

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Fernwärme	11 597,18	4 800	710 739
TW Warmwasser kombiniert	11 597,18		96 105
RLT Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage)	11 597,18		
Bel. Beleuchtung	11 597,18		173 265
SB Betriebsstrombedarf	11 597,18		196 680

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Abwärme (Defaultwert)	1,00	1,00	0,00	22

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (4 800,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro (ACC), 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro (ACC), 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Gebläsekonvektor/Fan-Coil, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Gebläsekonvektor im Nicht-Wohngebäude (80 °C / 60 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro (ACC)	452,83 m	927,77 m	6 494,42 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser kombiniert

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Fernwärme

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, (Nenninhalt: 16 236 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro (ACC), 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro (ACC), 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Büro (ACC)	127,61 m	463,89 m	556,66 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Büro (ACC)	126,61 m	463,89 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter + zusätzliches automatisches Bewegungsmelder-Abschaltsignal

Dimmen mit Photozellen - konstante Beleuchtungsstärke mit Tageslichterfassung

Hauptbeleuchtung: Leuchtstofflampe T16 mit EVG (85 %), Rasterleuchten, Leuchten mit lichtlenkenden Prismen

Nebenbeleuchtung: Metallhalogenlamp-Hochdruck mit KVG (15 %), Rasterleuchten, Leuchten mit lichtlenkenden Prismen

Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage)

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 2 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,11 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage ohne Rückfeuchtezahl, Wärmebereitstellungsgrad = 60 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3 000,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3 000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: keine Nachlüftung, kein Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 91 705 m³/h

Grundfläche und Volumen

EA1.18

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Büro (ACC)	beheizt	11 597,18	47 548,55

Büro (ACC)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Zwischengeschoß				
BGF+VOLUMEN	1 x 950,13	4,15	950,13	3 943,03
1.Obergeschoß				
BGF+VOLUMEN	1 x 3121,57	3,40	3 121,57	10 613,33
2. Obergeschoss				
BGF	1 x 3762,74		3 762,74	
VOLUMEN	1 x 3762,74*8,63/2			16 236,22
3. Obergeschoss				
BGF	1 x 3762,74		3 762,74	
VOLUMEN	1 x 3762,74*8,63/2			16 236,22
Oberlichtband	1 x (43,26*3,12+34,76*3,12+6,24*26,06)*1,28			519,72
Summe Büro (ACC)			11 597,18	47 548,55

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			12 009,22
Opake Flächen	71,88 %		8 632,77
Fensterflächen	28,12 %		3 376,45
Wärmefluss nach oben			4 828,16
Wärmefluss nach unten			803,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Büro (ACC)					Bürogebäude
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 116°				126,37
	AW1 116°	OSO	x+y	1 x 14,92*12,03	179,48
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 116°			-1 x 53,12	-53,12
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 206°				722,60
	AW1 206°	SSW	x+y	1 x 119,59*3,40+118,66*8,63	1 430,64
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 206°			-1 x 708,04	-708,04
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 221°				528,72
	AW1 226°	SW	x+y	1 x 88,12*12,03	1 060,08
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 221°			-1 x 531,36	-531,36
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 26°				901,52
	AW1 26°	NNO	x+y	1 x 119,59*12,03	1 438,66
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 26°			-1 x 537,15	-537,15
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 296°				39,64
	AW1 296°	WNW	x+y	1 x 11,66*3,4	39,64
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 311°				86,64
	AW1 316°	NW	x+y	1 x 14,44*12,03	173,71
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 311°			-1 x 87,07	-87,07
					m ²
AW1	Aussenwand Bürogebäude, Parapet 41°				376,81
	AW1 46°	NO	x+y	1 x 79,08*3,4+59,39*8,63	781,40
	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 41°			-1 x 299,03	-299,03
	AW1, Fensterband, 1.OG, 41°			-1 x 105,57	-105,57

AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 116°				m²	124,06
	AW1.1 116°	OSO	x+y	1 x 33,18*3,4+29,48*8,63		367,22
	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 116°			-1 x 96,65		-96,65
	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 116°			-1 x 87,26		-87,26
	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 116°			-1 x 59,25		-59,25
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 206°				m²	2,35
	AW1.1 206°	SSW	x+y	1 x 4,9*3,4		16,66
	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 206°			-1 x 14,31		-14,31
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°				m²	56,19
	AW1.1 26°	NNO	x+y	1 x 7,09*3,4+14,42*8,63		148,55
	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 26°			-1 x 20,70		-20,70
	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 26°			-1 x 42,68		-42,68
	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 26°			-1 x 28,98		-28,98
AW1.1	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 311°				m²	159,02
	AW1.1 316°	NW	x+y	1 x 34,97*3,4+38,87*8,63		454,34
	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 311°			-1 x 102,14		-102,14
	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 311°			-1 x 115,06		-115,06
	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 311°			-1 x 78,13		-78,13
AW1.2	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 26°				m²	101,95
	AW1.2 26°	NNO	x+y	1 x 46,34*4,15		192,31
	AW1.2, Fensterband, ZG, 26°			-1 x 90,36		-90,36
AW1.2	AW Bürogebäude, Parapet/Brücke 41°				m²	37,78
	AW1.2 46°	NO	x+y	1 x 17,17*4,15		71,25
	AW1.2, Fensterband, ZG, 41°			-1 x 33,48		-33,48
AW3	Fassade Halle beheizt, Parapet 41°				m²	24,07
	AW3 46°	NO	x+y	1 x 5,8*4,15		24,07
DA1	Flachdach Betonfertigteile				m²	2 716,27
	DA1 abzüglich DA5	H	x+y	1 x 1246,45+1713,24-134,97-108,45		2 716,27
DA1.1	Flachdach Ortbeton				m²	779,36
	DA1.1 abzüglich Haubenlüfter	H	x+y	1 x 807,36-1,0*2,0*14		779,36
DA2	Flachdach Bürogebäude Trapezblech				m²	640,39
	DA2 abzüglich DA5	H	x+y	1 x 803,0-162,61		640,39

Bauteilflächen

EA1.21

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

DA5	Dach über Oberlicht				m²
					406,03
	DA5	H	x+y	1 x 134,97+108,45+162,61	406,03
F1.01	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 311°	NW		1 x 87,07	m²
					87,07
F1.02	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 221°	SW		1 x 531,36	m²
					531,36
F1.03	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 116°	OSO		1 x 53,12	m²
					53,12
F1.04	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 206°	SSW		1 x 708,04	m²
					708,04
F1.05	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 26°	NNO		1 x 537,15	m²
					537,15
F1.06	AW1, Fensterband, 1.-3.OG, 41°	NO		1 x 299,03	m²
					299,03
F1.07	AW1, Fensterband, 1.OG, 41°	NO		1 x 105,57	m²
					105,57
F1.08	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 26°	NNO		1 x 20,70	m²
					20,70
F1.09	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 26°	NNO		1 x 42,68	m²
					42,68
F1.10	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 26°	NNO		1 x 28,98	m²
					28,98
F1.11	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 116°	OSO		1 x 96,65	m²
					96,65
F1.12	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 116°	OSO		1 x 87,26	m²
					87,26
F1.13	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 116°	OSO		1 x 59,25	m²
					59,25
F1.14	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 206°	SSW		1 x 14,31	m²
					14,31

Bauteilflächen

EA1.22

23-058; Air Cargo Center, Flughafen Wien - Büro (ACC)

F1.15	AW1.1, Fensterband, 1.OG, 311°	NW	1 x 102,14	m ² 102,14	
F1.16	AW1.1, Fensterband, 2.OG, 311°	NW	1 x 115,06	m ² 115,06	
F1.17	AW1.1, Fensterband, 3.OG, 311°	NW	1 x 78,13	m ² 78,13	
F1.18	AW1.2, Fensterband, ZG, 26°	NNO	1 x 90,36	m ² 90,36	
F1.19	AW1.2, Fensterband, ZG, 41°	NO	1 x 33,48	m ² 33,48	
F2.01	Oberlicht, 26°	NNO	1 x 46,63	m ² 46,63	
F2.02	Oberlicht, 41°	NO	1 x 53,81	m ² 53,81	
F2.03	Oberlicht, 116°	OSO	1 x 40,35	m ² 40,35	
F2.04	Oberlicht, 206°	SSW	1 x 42,93	m ² 42,93	
F2.05	Oberlicht, 221°	SW	1 x 62,99	m ² 62,99	
F2.06	Oberlicht, 311°	NW	1 x 39,40	m ² 39,40	
FB3	Fußboden über Aussenluft			m ² 652,52	
	FB3 abzüglich FB3.1	H	x+y	1 x 803-150,48	652,52
FB3.1	Fußboden über Aussenluft			m ² 150,48	
	FB3.1	H	x+y	1 x 150,48	150,48

Verbesserungsmaßnahme 1

Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

- Verbesserung bzw. Fensterflügeltausch der Fensterbänder ($U_w \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g=0,50$)

Verbesserungsmaßnahme 2

Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

- Zusätzlich Anbringen eines außenliegenden Sonnenschutzes ($g_{\text{tot}} \leq 0,15$ und vorsorgliche manuelle Bedienung am, $S_c = 0,50$ - gemäß ÖNORM B 8110-6-1; Tabelle 17).

Die angeführten Maßnahmen beruhen auf den Ergebnissen des Energieausweises. Im Falle einer Sanierung bzw. thermischen Verbesserung des Gebäudes, empfehlen wir - auch zur Kostenoptimierung - die tatsächlichen Aufbauten konkret zu erheben und einen detaillierten Sanierungsausweis mit Kostenberechnungen zu erstellen. Die angeführten Maßnahmen dienen somit vorab zur Orientierung für die Erfüllung des Niedrigstenergiestandards und mit diesen Maßnahmen werden die Anforderungen an eine „größere Renovierung“ eingehalten.