

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Gutshofstraße 2
A 2231, Strasshof an der Nordbahn

VerfasserIn

Ing. Matthias Schachner
AMiP Industrial Engineering GmbH
Hauptstraße 2D
2372 Gießhübl

T +43/2236 892407
F +43/2236 865161
M
E office@amip.at



Bericht

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Gutshofstraße 2
2231 Strasshof an der Nordbahn

Katastralgemeinde: 06024 Straßerfeld
Einlagezahl: 3918
Grundstücksnummer: .1/4
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Ing. Matthias Schachner
AMiP Industrial Engineering GmbH
Hauptstraße 2D
2372 Gießhübl
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43/2236 892407
F +43/2236 865161
M
E office@amip.at

PlanerIn

Titel Vorname Firma/Nachname

Strasse

T
F
M
E

AuftraggeberIn

Stadtgemeinde Strasshof an der Nordbahn

Rene Heindl
Schulstraße 13
2231 Strasshof an der Nordbahn

T
F
M
E

EigentümerIn

Stadtgemeinde Strasshof an der Nordbahn

Rene Heindl
Schulstraße 13
2231 Strasshof an der Nordbahn

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2024-03-01
Fenster	ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2024-03-01
Raumluftechnik	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 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Bericht

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Zum Projekt: 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 aufgrund der Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen.

Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden!

Weiterführende Literatur:

ÖNORM B 8110-4

ÖNORM M 7140

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten: lt. Bestandsplänen; und Vor Ort Begehung vom 15.04.2025

Bauphysikalische Daten: lt. Bestandsplänen und vor Ort Begehung vom 15.04.2025; Default-Werte nach Baualter gemäß OIB RL 6;

Haustechnik Daten: lt. Angaben Eigentümer; und Vor Ort Begehung vom 15.04.2025

Gem. OIB RL und den ergänzenden Bestimmungen ist es zulässig bei Energieausweisen für bestehende Gebäude Default-Werte einzusetzen, wenn keine genaueren Angaben zu den entsprechenden Bauteilen vorliegen. Für Ausarbeitungen von Sanierungen oder zur Beurteilung des Gebäudewerts kann es erforderlich sein, derartige Bauteile durch Erkundung detailliert zu erfassen. Derartige Erkundungen sind in der Regel durch Öffnung, also zerstörend vorzunehmen und stellen daher einen gesonderten zu planenden und beauftragenden Aufwand dar.

Weiters halten wir fest, dass in der Darstellung der Bauteilaufbauten unter Umständen nur die wärmetechnisch relevanten Schichten berücksichtigt werden und fallweise bezüglich Brandschutz, Feuchtigkeitsabdichtung und/oder Diffusionssicherheit zusätzliche Folien, Beschichtungen o.a. erforderlich sind.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Ordination	Baujahr	1830
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Gutshofstraße 2	Katastralgemeinde	Straßerfeld
PLZ/Ort	2231 Strasshof an der Nordbahn	KG-Nr.	06024
Grundstücksnr.	.1/4	Seehöhe	165 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				
B				
C				
D				
E				E
F	F	G	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.

BBS: 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 Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) 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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	443,2 m ²
Bezugsfläche (BF)	354,5 m ²
Brutto Volumen (V _B)	1 517,8 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	894,9 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m
charakteristische Länge (l _c)	1,70 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Ordination

Heiztage	361 d
Heizgradtage	3454 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-13,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	1,250 W/m ² K
LEK τ-Wert	101,04
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWh
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	222,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	315,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	2,66
Erneuerbarer Anteil		
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	218,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} =	319,5 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	108 566 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	245,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	106 635 kWh/a	HWB _{SK} =	240,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1 073 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	132 321 kWh/a	HEB _{SK} =	298,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	7,98
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,14
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,21
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	7 516 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	0 kWh/a	KB _{SK} =	0,0 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} =	11 416 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	151 253 kWh/a	EEB _{SK} =	341,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	179 830 kWh/a	PEB _{SK} =	405,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	160 060 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	361,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	19 770 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	44,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	29 485 kg/a	CO _{2eq,SK} =	66,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,69
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	27.05.2025
Gültigkeitsdatum	26.05.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn	Ing. Matthias Schachner
Unterschrift	

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.

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

Volumen beheizt, BRI: 1 517,80 m³

Geschoßfläche, BGF: 443,15 m²

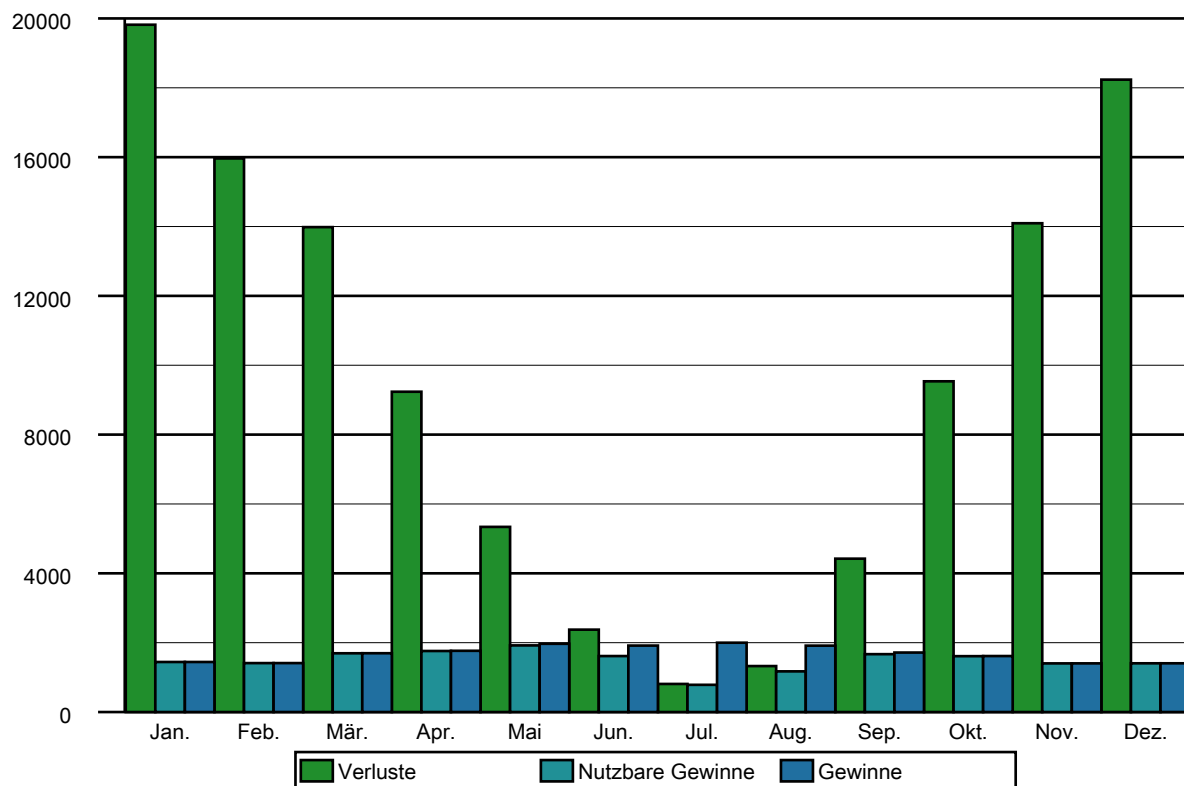
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Strasshof an der Nordbahn, 165 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 454 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	17 863	1 955	1,000	177	1 266	18 375
Feb.	2,73	28,00	14 441	1 522	1,000	284	1 127	14 552
Mär.	6,81	31,00	12 603	1 380	0,999	429	1 265	12 288
Apr.	11,62	30,00	8 334	902	0,997	545	1 216	7 476
Mai	16,20	31,00	4 812	527	0,976	685	1 236	3 418
Jun.	19,33	23,96	2 144	232	0,842	587	1 028	608
Jul.	21,12		730	80	0,393	288	497	-
Aug.	20,56	11,35	1 195	131	0,613	397	776	56
Sep.	17,03	30,00	3 991	432	0,973	482	1 187	2 754
Okt.	11,64	31,00	8 596	941	0,998	348	1 263	7 926
Nov.	6,16	30,00	12 718	1 376	1,000	184	1 219	12 692
Dez.	2,19	31,00	16 436	1 799	1,000	139	1 266	16 830
		308,31	103 863	11 276		4 546	13 344	96 974 kWh



Leitwerte

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

Ordination

... gegen Außen	Le	670,35	
... über Unbeheizt	Lu	149,56	
... über das Erdreich	Lg	193,88	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		101,37	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1 115,17	W/K
Lüftungsleitwert	LV	122,07	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,250	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-Nord-Ost						
AF	Fenster	4,23	1,000	1,0		4,23
AT	Außentüren	2,13	1,000	1,0		2,13
AW	Außenwand	84,53	1,550	1,0		131,02
		90,89				137,38
Ost-Süd-Ost						
AF	Fenster	21,87	1,000	1,0		21,87
AT	Außentüren	2,17	1,000	1,0		2,17
AW	Außenwand	110,95	1,550	1,0		171,98
		134,99				196,02
Süd-Süd-West						
AF	Fenster	3,42	1,000	1,0		3,42
AW	Außenwand	87,47	1,550	1,0		135,58
		90,89				139,00
West-Nord-West						
AF	Fenster	20,53	1,000	1,0		20,53
AW	Außenwand	114,46	1,550	1,0		177,42
		134,99				197,95
Horizontal						
DGD	Oberste Geschoßdecke	221,57	0,750	0,9		149,57
DGK	Kellerdecke / Bodenplatte	221,57	1,250	0,7		193,88
		443,15				343,45
	Summe	894,92				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **101,37 W/K**

Leitwerte

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

122,07 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	921,76 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,05 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Gewinne

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

Ordination

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

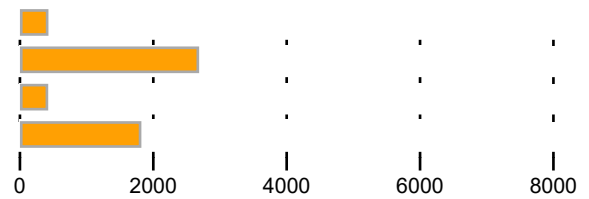
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost							
AF	Fenster <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,96	0,500	1,30	0,65
AT	Außentüren <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,49	0,500	0,65	0,32
		2		4,45		1,96	0,98
Ost-Süd-Ost							
AF	Fenster <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	15,30	0,500	6,75	3,37
AT	Außentüren <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,51	0,500	0,66	0,33
		2		16,82		7,42	3,71
Süd-Süd-West							
AF	Fenster <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,39	0,500	1,05	0,52
		1		2,39		1,05	0,52
West-Nord-West							
AF	Fenster <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	14,37	0,500	6,33	3,16
		1		14,37		6,33	3,16
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Nord-Ost							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			0,68	0,00	84,53
							84,53
Ost-Süd-Ost							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			1,13	0,00	110,95
							110,95
Süd-Süd-West							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			1,07	0,00	87,47
							87,47
West-Nord-West							
AW	Außenwand	weiße Oberfläche			0,97	0,00	114,46
							114,46

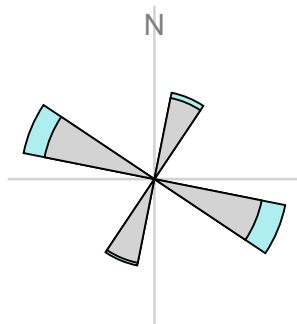
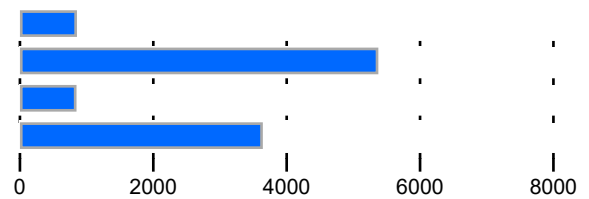
Gewinne

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	6,36	427
Ost-Süd-Ost	24,04	2 687
Süd-Süd-West	3,42	424
West-Nord-West	20,53	1 821
	54,35	5 360



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Nord-Ost	855	0
Ost-Süd-Ost	5 374	0
Süd-Süd-West	848	0
West-Nord-West	3 642	0
	10 720	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Strasshof an der Nordbahn, 165 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,61	27,84	17,17	11,97	11,45	26,02
Feb.	55,68	45,68	29,98	20,93	19,51	47,58
Mär.	76,32	67,38	51,15	34,10	27,60	81,19
Apr.	80,94	79,78	69,37	52,03	40,47	115,63
Mai	90,29	95,04	91,87	72,86	57,02	158,41
Jun.	80,58	90,24	91,86	77,35	61,24	161,16
Jul.	82,21	91,89	93,50	75,77	59,64	161,21
Aug.	88,39	91,20	82,78	60,33	44,89	140,31
Sep.	81,61	74,72	59,98	43,26	35,39	98,32
Okt.	68,61	57,91	40,28	26,44	23,29	62,95
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

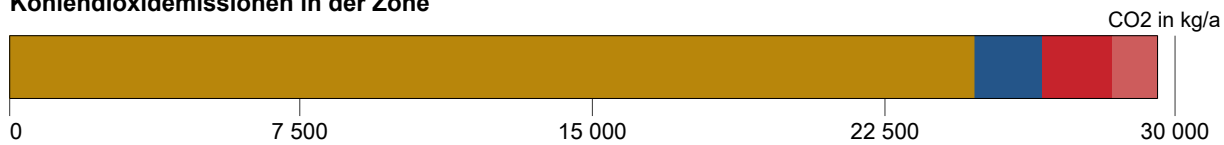
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Ordination

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	134 847	24 640
TW	Warmwasser Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	9 110	1 664
Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	20 091	1 780
SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	13 227	1 172

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	2 062	182
TW	Warmwasser Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	490	43

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	443,15	24,00	122 589
TW	Warmwasser Anlage 1	443,15		8 281
Bel.	Beleuchtung	443,15		11 415
SB	Betriebsstrombedarf	443,15		7 515

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}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fossile Brennstoffe gasförmig		1,10	1,10	0,00	201
Elektrische Energie (Liefermix)		1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (24,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr ab 2015, (eta 100 % : 1,01), (eta 30 % : 1,08), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Gebläsekonvektor im Wohngebäude (55 °C / 45 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Ordination	0,00 m	0,00 m	248,16 m
unkonditioniert	24,52 m	35,45 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussstelle gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 198 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 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
Ordination	0,00 m	0,00 m	21,27 m
unkonditioniert	11,61 m	17,73 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Ordination	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	10,61 m	17,73 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Ordination	443,16 m ²	25,76 kWh/m ² a

Verbesserungsmaßnahmen

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Ordination

Verbesserungsmaßnahme 1

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen für bestehende Gebäude

Allgemeines

Auf Basis einer fachlichen Bewertung des Gebäudes anhand der erhobenen Bestandsdaten werden für Bestandsgebäude

Ratschläge und Empfehlungen nach technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Grundsätzen, zu folgenden Verbesserungsmaßnahmen gegeben:

- thermische Qualität der Gebäudehülle,
- energetische Effizienz der haustechnischen Anlagen,
- Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger,
- Organisatorische und sonstige Maßnahmen

Es werden die zwei wesentlichsten Maßnahmen (hinsichtlich Ökologie und Ökonomie) ausgewiesen.

Verbesserungsmaßnahme 2

Empfohlene Maßnahmen, zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

- Anbringung einer außenliegenden Wärmedämmung an der Außenwand MW-PT mit 14 cm Stärke mit einem Lambda Wert $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$,
- Dämmen der obersten Geschoßdecke mit MW mit 20 cm Stärke mit einem Lambda Wert $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$,
- Ertüchtigung der Kellerdecke / Bodenplatte auf einen U-Wert $\leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Die Wirtschaftlichkeit der thermischen Sanierungen an der Gebäudehülle ist individuell durch den Bauphysiker zu prüfen.

Empfohlene Maßnahmen zur Verbesserung und energetischen Effizienzsteigerung der haustechnischen Anlagen:

- Tausch der vorhandenen Gasheizung auf ein hocheffizientes alternatives Energiesystem
- Dämmen der Leitungen auf mindestens 3/3 des Rohrdurchmessers

Die vorgeschlagenen Maßnahmen würden auch eine Reduktion der CO₂-Emissionen während des Betriebs bewirken, müssten jedoch hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit, Umsetzbarkeit und technischen Richtigkeit in einem entsprechenden Projekt geprüft werden. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass einerseits besonders bei Gebäuden, die in den letzten 10-20 Jahren errichtet worden sind eine Wirtschaftlichkeit von umfassenden Verbesserungsmaßnahmen in den meisten Fällen nicht real nachgewiesen werden kann. Andererseits ist auf die Möglichkeit von wirksamen Verbesserungen im Bereich der Programmierung und des Betriebs der HT-Anlagen auch bei neuen Gebäuden hinzuweisen. Letzter Umstand wird jedoch nicht im Zuge der Energieausweiserstellung ermittelt.

Die Anforderungen an die Größere Renovierung für das ggst. Gebäude sind:

HWB (ref,RK) $\leq 53,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ --> wird mit empfohlenen Maßnahmen unterschritten

fGEE $\leq 0,95 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ --> wird mit empfohlenen Maßnahmen unterschritten

KB* $\leq 2,00 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ --> wird mit empfohlenen Maßnahmen unterschritten

Die vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen würden zu einer Verbesserung der Kennwerte: HWB (ref,RK) und fGEE führen die zu einer Einhaltung der Anforderung der größeren Renovierung führen. Der Bezug zur Anforderung an das Niedrigstenergiegebäude (kostenoptimales Niveau) für die größere Renovierung ist gegeben.

Grundfläche und Volumen

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Ordination	beheizt	443,15	1 517,80

Ordination

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
EG	$1 \times 19,65 \times 10,47 + 2,76 \times 5,74$	3,01	221,57	666,94
1. Obergeschoß				
OG	$1 \times 19,65 \times 10,47 + 2,76 \times 5,74$	3,84	221,57	850,85
Summe Ordination			443,15	1 517,80

Bauteilflächen

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			894,92
	Opake Flächen	93,93 %	840,57
	Fensterflächen	6,07 %	54,35
	Wärmefluss nach oben		221,57
	Wärmefluss nach unten		221,57

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Ordination				Bürogebäude
AF	Fenster	NNO	1 x 4,23	4,23 m ²
AF	Fenster	OSO	1 x 21,87	21,87 m ²
AF	Fenster	SSW	1 x 3,42	3,42 m ²
AF	Fenster	WNW	1 x 20,53	20,53 m ²
AT	Außentüren	NNO	1 x 2,13	2,13 m ²
AT	Außentüren	OSO	1 x 2,17	2,17 m ²
AW	Außenwand			397,42 m ²
	Fläche	NNO	x+y 1 x (2,76+10,47)*6,87	90,89
	<i>Fenster</i>		-1 x 4,23	-4,23
	<i>Außentüren</i>		-1 x 2,13	-2,13
	Fläche	OSO	x+y 1 x 19,65*6,87	134,99
	<i>Fenster</i>		-1 x 21,87	-21,87
	<i>Außentüren</i>		-1 x 2,17	-2,17
	Fläche	SSW	x+y 1 x (10,47+2,76)*6,87	90,89
	<i>Fenster</i>		-1 x 3,42	-3,42
	Fläche	WNW	x+y 1 x 19,65*6,87	134,99
	<i>Fenster</i>		-1 x 20,53	-20,53
DGD	Oberste Geschoßdecke			221,58 m ²
	Fläche	H	x+y 1 x 19,65*10,47+2,76*5,74	221,57

Bauteilflächen

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
DGK	Kellerdecke / Bodenplatte				221,58
	Fläche	H	x+y	1 x 19,65*10,47+2,76*5,74	221,57

Bauteilliste

700279-6 EA Herrenhaus Strasshof adN

AF	Fenster						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF	OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-W	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Verglasung			0,500	1,27	70,00	
	Rahmen				0,55	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,82		1,00

AT	Außentüren						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AT	OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-W	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Verglasung			0,500	1,27	70,00	
	Rahmen				0,55	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,82		1,00

AW	Außenwand						Neubau
		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH					
AW	A-I						
						U = 1,550	

DGD	Oberste Geschoßdecke						Neubau
		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH					
DGD	O-U						
						U = 0,750	

DGK	Kellerdecke / Bodenplatte						Neubau
		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.1 Default-Werte für Österreich, vor 1900, MFH					
DGK	U-O						
						U = 1,250	