

Energieausweis

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_Büro EG

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Projekt:

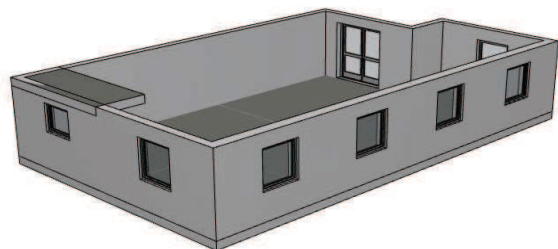
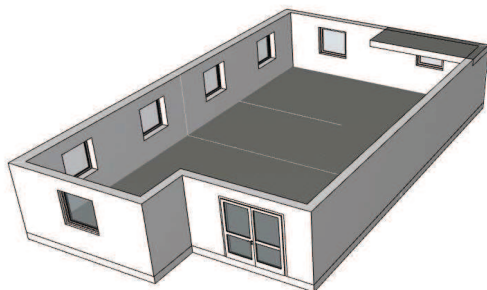
Straße: Schickmayrstraße 24
PLZ/Ort: 4020/Linz
Auftraggeber: Wolfgang Hergetz

Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Lisa Koller MSc
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle - Zone: Büro EG



Berechnungsgrundlagen

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen Stand 2011 verwendet.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: lt. Plan von 18.7.1963

Bauphysikalische Eingabedaten: lt. Plan von 18.7.1963 und Begehung vom 29.9.2016

Haustechnische Eingabedaten: lt. Begehung vom 29.9.2016

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudehülle	vereinfacht, ÖNORM B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ÖNORM B 8110-6:2010-01-01 detailliert, EN ISO 13370:2005-06
Wärmebrücken	pauschal, ÖNORM B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ÖNORM B 8110-6:2010-01
Heiztechnik	ÖNORM H 5056:2011-03
Raumluftechnik	ÖNORM H 5057:2011-03
Beleuchtung	ÖNORM H 5059:2010-01
Kühltechnik	ÖNORM H 5058:2011-03

BEZEICHNUNG	1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG		
Gebäude(-teil)	Büro	Baujahr	1964
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2015
Straße	Schickmayrstraße 24	Katastralgemeinde	Kleinmünchen
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45202
Grundstücksnr.	2775	Seehöhe	257 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				
B				
C			C	C
D	D			
E				
F		F		
G				

HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.
KB: Der Kühlbedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

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

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf, der Kühlenergiebedarf und der Beleuchtungsenergiebedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	141,02 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,682 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	112,81 m ²	Heiztage	222 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	451,27 m ³	Heizgradtage	3551 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	310,02 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	59
charakteristische Länge	1,46 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Büro

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB*	39,87 kWh/m ³ a	19.359 kWh/a	42,90 kWh/m ³ a		
HWB		17.983 kWh/a	127,52 kWh/m ² a		
WWWB		663 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
KB*	0,02 kWh/m ³ a	5 kWh/a	0,01 kWh/m ³ a		
KB		1.148 kWh/a	8,15 kWh/m ² a		
BefEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HTEB RH		554 kWh/a	3,93 kWh/m ² a		
HTEB WW		232 kWh/a	1,65 kWh/m ² a		
HTEB		870 kWh/a	6,17 kWh/m ² a		
KTEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HEB		19.516 kWh/a	138,39 kWh/m ² a		
KEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
BelEB		4.541 kWh/a	32,20 kWh/m ² a		
BSB		3.474 kWh/a	24,64 kWh/m ² a		
EEB		27.531 kWh/a	195,23 kWh/m ² a		
PEB		52.312 kWh/a	370,90 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		22.854 kWh/a	162,10 kWh/m ² a		
PEB ern.		29.458 kWh/a	208,90 kWh/m ² a		
CO ₂		4.368 kg/a	31,00 kg/m ² a		
fGEE	1,31 -		1,32 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Lisa Koller MSc
Ausstellungsdatum	10.10.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	09.10.2026		

ifea

INSTITUT FÜR
ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

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 Ausrichtung von der hier angegebenen abweichen.

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

Böhmenveldstr. 3 | 4020 Linz

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG		
Gebäudeteil	Büro		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1964
Straße	Schickmayrstraße 24	Katastralgemeinde	Kleinmünchen
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45202
Grundstücksnr.	2775	Seehöhe	257

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **128** kWh/m²a **fGEE** **1,32** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 10.10.2016 Gültigkeitsdatum 09.10.2026

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- 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.

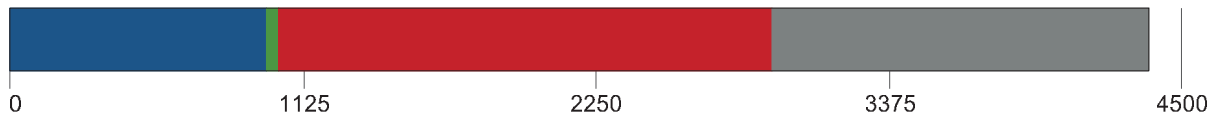
HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude 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.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	29.658	945
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	1.433	45
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich-Mix)	100,0	11.897	1.893
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	9.103	1.448

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	218	34
■	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone			versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Anlage 1	141,02	12	18.536
	TW	Warmwasser Anlage 1	141,02		896
	Bel.	Beleuchtung	141,02		4.540
	SB	Betriebsstrombedarf	141,02		3.474

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (12,00 kW),
Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt,
Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen
ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	12,91 m	11,28 m	78,97 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Büro	8,46 m	5,64 m	6,76 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Büro	141,02 m ²	32,20 kWh/m ² a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG - Büro

Volumen beheizt, BRI: 451,27 m³

Geschoßfläche, BGF: 141,02 m²

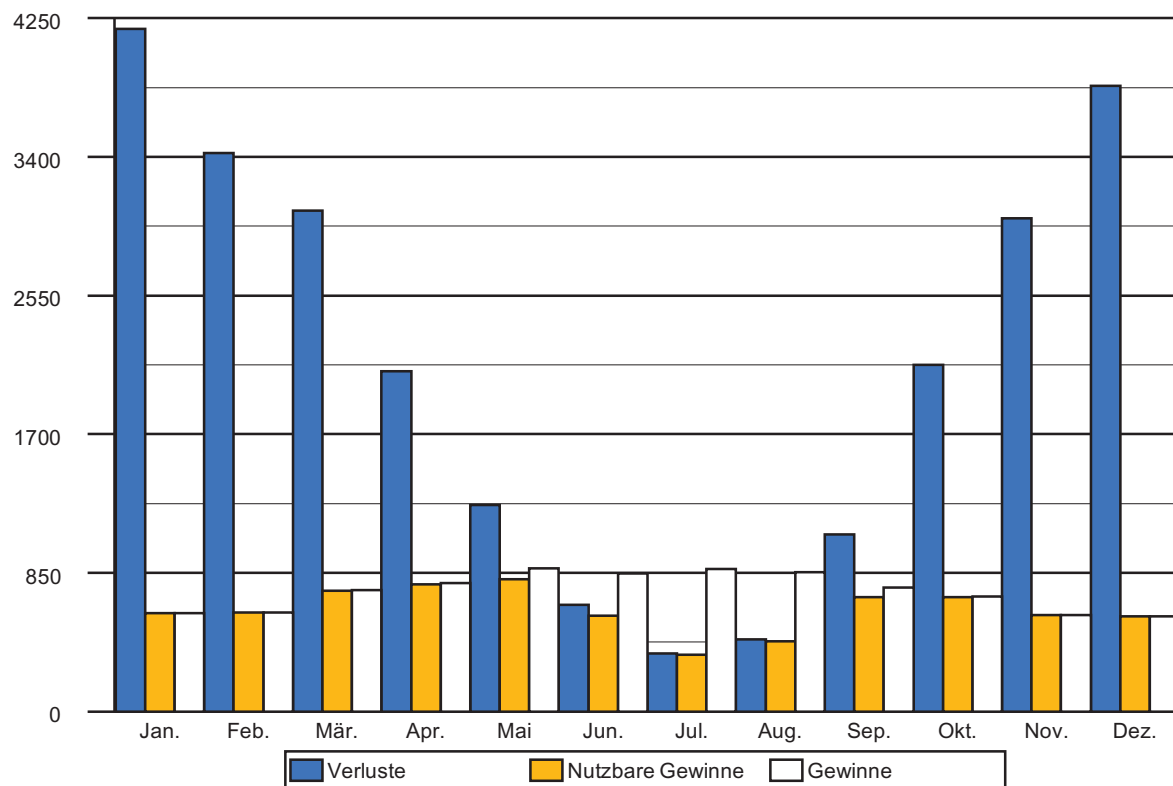
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Linz, 257 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.551 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,01	31,00	3.460	727	1,000	93	509	3.585
Feb.	-0,06	28,00	2.849	576	1,000	154	453	2.818
Mär.	3,85	31,00	2.539	533	0,998	234	508	2.331
Apr.	8,65	30,00	1.727	359	0,991	293	486	1.308
Mai	13,33	31,00	1.048	220	0,927	341	472	456
Jun.	16,44	10,64	541	112	0,695	248	341	23
Jul.	18,14		293	62	0,401	146	204	-
Aug.	17,67		366	77	0,503	174	256	-
Sep.	14,08	27,35	900	187	0,925	249	453	351
Okt.	8,82	31,00	1.757	369	0,994	194	506	1.427
Nov.	3,53	30,00	2.505	520	0,999	101	490	2.434
Dez.	-0,16	31,00	3.170	666	1,000	75	509	3.252
		280,99	21.155	4.408		2.300	5.186	17.983 kWh



Geschoßfläche und Volumen

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

Gesamt		141,02 m²	451,27 m³
Büro	beheizt	141,02	451,27

Büro

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1x 98,99	3,20	98,99	316,79
BGF	1x 42,02	3,20	42,02	134,47

Gewinne

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Ost-Nord-Ost						
0007 Fenster 1 FL_ 0-006 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,54	0,43
0008 Eingangstür 2 FL_ 0-001 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,29	0,600	1,74	1,30
	2		4,61		2,29	1,74
Süd-Süd-Ost						
0001 Fenster 1 FL_ 0-005 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,50	0,43
0002 Fenster 1 FL_ 0-004 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,50	0,43
0004 Fenster 1 FL_ 0-003 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,50	0,43
0005 Fenster 1 FL_ 0-002 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,50	0,43
	4		5,28		2,01	1,74
West-Süd-West						
0003 Fenster 1 FL_ 0-008 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,32	0,500	0,53	0,43
0006 Fenster 1 FL_ 0-007 <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	0,80	0,500	0,32	0,26
	2		2,12		0,85	0,70
Opake Bauteile				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Ost-Nord-Ost						
0009 Außenwand 30 def. OIB	weiße Oberfläche			0,97	0,00	22,76
						22,76
Süd-Süd-Ost						
0008 Außenwand 30 + WDVS	weiße Oberfläche			1,07	0,00	43,05
						43,05
West-Süd-West						
0009 Außenwand 30 def. OIB	weiße Oberfläche			1,13	0,00	13,88
0010 Außenwand 30 Innendämmung	weiße Oberfläche			1,13	0,00	13,14
						27,02
Nord-Nord-West						
0009 Außenwand 30 def. OIB	weiße Oberfläche			0,68	0,00	5,76
0010 Außenwand 30 Innendämmung	weiße Oberfläche			0,68	0,00	44,80
						50,56

Gewinne

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG - Büro

Opake Bauteile

Z ON

-

f op
kKh

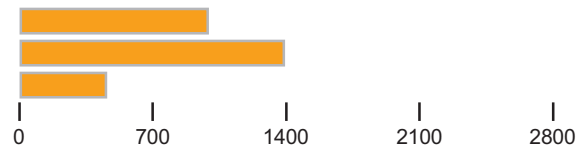
Fläche
m²

Horizontal

0013	Außendecke nach oben - def. HfEB	weiße Oberfläche	2,06	0,00	7,59
					7,59

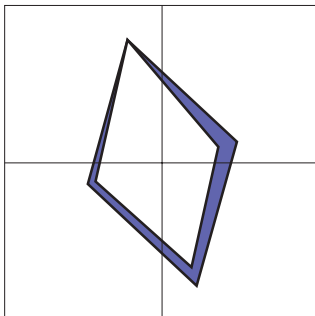
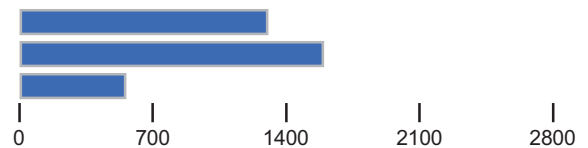
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	7,37	995
Süd-Süd-Ost	7,50	1.395
West-Süd-West	3,12	459
	18,00	2.850



Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Ost-Nord-Ost	1.309	0
Süd-Süd-Ost	1.601	0
West-Süd-West	561	0
	3.472	0



Orientierungsdiagramm

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

□ opak
■ transparent

Strahlungsintensitäten

Linz, 257 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.	34,95	28,12	17,34	12,08	11,56	26,28
Feb.	55,40	45,46	29,83	20,83	19,41	47,35
Mär.	75,68	66,82	50,72	33,81	27,37	80,51
Apr.	80,48	79,33	68,98	51,74	40,24	114,98
Mai	89,26	93,96	90,83	72,03	56,37	156,60
Jun.	79,04	88,52	90,11	75,88	60,07	158,08
Jul.	81,51	91,10	92,69	75,11	59,13	159,82
Aug.	88,49	91,30	82,88	60,40	44,95	140,47
Sep.	81,23	74,38	59,69	43,06	35,23	97,86
Okt.	67,56	57,03	39,67	26,03	22,93	61,99
Nov.	38,43	30,63	18,49	12,71	12,13	28,90
Dez.	29,97	23,54	12,84	8,75	8,36	19,46

Leitwerte

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

Büro

... gegen Außen	Le	102,59	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	89,49	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		19,20	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	211,29	W/K
Lüftungsleitwert	LV	44,39	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,682	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost					
0007 Fenster 1 FL_ 0-006	1,87	0,800	1,0		1,50
0008 Eingangstür 2 FL_ 0-001	5,50	1,200	1,0		6,60
0009 Außenwand 30 def. OIB	22,76	1,200	1,0		27,32
	30,14				35,42
Süd-Süd-Ost					
0001 Fenster 1 FL_ 0-005	1,87	0,800	1,0		1,50
0002 Fenster 1 FL_ 0-004	1,87	0,800	1,0		1,50
0004 Fenster 1 FL_ 0-003	1,87	0,800	1,0		1,50
0005 Fenster 1 FL_ 0-002	1,87	0,800	1,0		1,50
0008 Außenwand 30 + WDVS	43,05	0,246	1,0		10,59
	50,56				16,59
West-Süd-West					
0003 Fenster 1 FL_ 0-008	1,87	0,800	1,0		1,50
0006 Fenster 1 FL_ 0-007	1,24	0,800	1,0		1,00
0009 Außenwand 30 def. OIB	13,88	1,200	1,0		16,66
0010 Außenwand 30 Innendämmung	13,14	0,292	1,0		3,84
	30,14				23,00
Nord-Nord-West					
0009 Außenwand 30 def. OIB	5,76	1,200	1,0		6,91
0010 Außenwand 30 Innendämmung	44,80	0,292	1,0		13,08
	50,56				19,99
Horizontal					
0013 Außendecke nach oben - def. HfEB	7,59	1,000	1,0		7,59
0011 Decke gg. Keller def. HfEB	122,77	1,000	0,7		85,95
0012 Decke gg. Keller mit WD	18,24	0,278	0,7		3,55
	148,61				97,09
Summe	310,02				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	19,20	W/K
------------------------------	--------------	------------

Leitwerte

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

44,39 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	293,32 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,20 1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Bauteilliste

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

0013 Außendecke nach oben - def. HfEB**Bestand**

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand - Default lt HfEB/Massivdecke	0,3000	0,348	0,860
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,3000	RT =	1
			U =	1,000

0001 Fenster 1 FL_ 0-005**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	1,87		0,80

0002 Fenster 1 FL_ 0-004**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	1,87		0,80

0003 Fenster 1 FL_ 0-008**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	1,87		0,80

Bauteilliste

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

0004 Fenster 1 FL_ 0-003**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	1,87		0,80

0005 Fenster 1 FL_ 0-002**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,59					
			vorh.	1,87		0,80

0006 Fenster 1 FL_ 0-007**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,80	64,30	0,80
Rahmen				0,44	35,70	0,80
Glasrandverbund	3,60					
			vorh.	1,24		0,80

0007 Fenster 1 FL_ 0-006**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,32	70,40	0,80
Rahmen				0,55	29,60	0,80
Glasrandverbund	4,60					
			vorh.	1,87		0,80

Bauteilliste

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

0008 Eingangstür 2 FL_ 0-001

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,600	3,29	59,90	1,20
Rahmen				2,20	40,10	1,20
Glasrandverbund	14,56					
			vorh.	5,50		1,20

0008 Außenwand 30 + WDVS

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Silikatputz mit Kunsthharzzusatz armiert	0,0050	0,800	0,006
2	• EPS F PLUS	0,1000	0,031	3,226
3	• Bestand - Default lt OIB/AW/ab 1960	0,3000	0,452	0,663
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4050	RT =	4,065
			U =	0,246

0009 Außenwand 30 def. OIB

Bestand

AW

A-I

U = 1,200**0010 Außenwand 30 Innendämmung**

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	• Bestand - Default lt OIB/AW/ab 1960	0,3000	0,452	0,663
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (20)	0,1000	0,040	2,500
3	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4300	RT =	3,425
			U =	0,292

0011 Decke gg. Keller def. HfEB

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	• Bestand - Default lt HfEB/Massivdecke/U=1,0	0,3000	0,454	0,660
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3000	RT =	1
			U =	1,000

Bauteilliste

1602337_Linz, Schickmayrstraße 24_EG

0012

Decke gg. Keller mit WD

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand - Default lt HfEB/Massivdecke/U=1,0	0,3000	0,454	0,660
2	WD	0,1000	0,041	2,439
3	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
4	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,4700	RT =	3,593
			U =	0,278

Verbesserungsvorschläge Haustechnik

Erneuerung der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser

Ein Austausch der bestehenden Anlage der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser ist aus heutiger Sicht wirtschaftlich nicht sinnvoll

Einbau eines zentralen Wärmebereitstellungssystems

Errichtung einer Solaranlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung

Optimierung des Heizsystems

Dämmung von Rohrleitungen und Armaturen

Leistungsanpassung

Temperaturanpassung

Durchführung einer Temperaturanpassung des Wärmeabgabesystems

A++ Heizpumpen

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen

Hydraulischer Abgleich

Einregulierung bzw hydraulischer Abgleich des Wärmeabgabesystems

Einbau einer raumlufthechnischen Anlage mit WRG

Bauteile

Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Die angegebenen Dämmstärken sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden. Gerne erstellen wir für Sie ein detailliertes Sanierungskonzept, um für Sie die kosten- u. energieeffizienteste Maßnahme auszuwählen.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestand	lt.WBF	Erforderliche
			U-Wert	U-Wert	Dämmstärke
			[W/m²K]	[W/m²K]	[cm]
1.	AF	Außenfenster	0,8	1,2	
2.	AT	Außentüren	1,2	1,2	
3.	DGK	Decke gg. Keller mit WD	0,278	0,35	0 cm
4.	DGK	Decke gg. Keller def. HfEB	1,000	0,35	8 cm
5.	AW	Außenwand 30 Innendämmung	0,292	0,25	3 cm
6.	AW	Außenwand 30 def. OIB	1,200	0,25	13 cm
7.	AW	Außenwand 30 + WDVS	0,246	0,25	0 cm
8.	AD	Außendecke nach oben - def. HfEB	1,000	0,15	23 cm