1190 Wien,
Kahlenbergerstraße 2B



Ansicht Südwest
Quelle: eigene Aufnahme

ENERGIEAUSWEIS
BESTAND
a) WOHNGEBÄUDE

Grundlagen für die Berechnung der Energiekennzahl

Mehrfamilienhaus **Bestand** Wohngebäude und Nicht-Wochngebäude

Gebäudedaten

Adresse 1190 Wien, Kahlenbergerstraße 2B

Eigentümer WEG Kahlenbergerstraße 2B
Hausverwaltung Allmeyer-Beck Stockert Rechtsanwälte GmbH (kurz AG)
1010 Wien, Parkring 2

Baujahr ca. 1985 (Baubewilligungsbescheid 20.10.1981)

Techn.Daten

Plangrundlage Planausschnitte Bestandsplan v. 03.07.1986 v. DI Josef Wagner
Grundriss: 1.KG, Erdgeschoss, 1. u. 2. OG, Dachgeschoss, Schnitt

Die vorliegenden Planunterlagen sind unvollständig bzw. teilweise ohne Bemassung. Da keine detailierte Bestandsaufnahme vor Ort erfolgt, kann es durch die Abnahme der Maße aus den Plänen und Annahmen aufgrund der Besichtigung zu Massabweichungen kommen. Bei detailierter Bestandaufnahme und Einarbeitung kann dies eine Veränderung der Energiekennzahl zur Folge haben.

Haustechnik

Heizung	lt. AG	Gaszentralheizung	Erneuerung 2017
Warmwasser	lt. AG	über Heizung, Speicher - n.b.	

Es liegen keine detailierten Daten über die Heizungs- und Lüftungsanlage vor. Da jedoch keine Aufnahme der Daten vereinbart ist, können sich bei detailierter Aufnahme der Haustechnikanlagen und Einarbeitung in den Energieausweis die entsprechenden Werte verändern.

Bauteile

Wandaufbauten	lt. Bestandsplan
Dach- u. Deckenaufbauten	lt. Bestandsplan
Fenster und Türen	U-Werte unbekannt

Soweit die Aufbauten bekannt sind werden die Bauteile detailiert eingegeben. Für die fehlenden Bauteile kommen die, dem Baujahr entsprechenden U-Werte aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (RL6 2015) Tab. 3.3.1 und 3.3.2 bei der Berechnung zur Anwendung.

Allgemeine Daten

Besichtigung: Das Objekt wurde vereinbarungsgemäß nicht mehr besichtigt. Gemäß Angaben des AG wurden, seit Erstelllung des letzten Energieausweises (2009), keine Änderungen an der, für die Berechnung maßgebenden, Gebäudehülle vorgenommen.

Sonstiges:

1) Aufgrund der teilweise geänderten Berechnungsmethoden, im Zuge von gesetzlichen Änderungen und Anpassungen, seit Erstellung des ersten Energieausweises, kommt es zu abweichenden Ergebnissen der EKZ.

2) Da der vorliegende Energieausweis für das ges. Gebäude erstellt wurde, kann es bei Betrachtung von einzelnen Wohneinheiten, aufgrund der unterschiedlichen Lage etc., zu abweichenden Ergebnissen der Energiekennzahl kommen.

3) Die Feuermauern zu Nachbargebäuden wurden als "Bauteil zu beheizt" angenommen. Sollten diese Nachbargebäude abgebrochen werden, oder für längere Zeit unbeheizt bleiben, kann sich die EKZ verschlechtern.

Zuordnung Gebäudekategorie:

Der Anteil der nicht zu Wohnzwecken genutzten Bereiche (NWG) liegt
lt.Angaben des AG (Bestandsliste) < 250m²
Es wird daher das gesamte Gebäude der Gebäudekategorie
WOHNGEBÄUDE zugeordnet

Baumeisterin
Ing. Elisabeth Wesely BSc

Kahlenbergerstr. Bestand MFH

Kahlenbergerstraße 2B
A 1190, Wien-Döbling

VerfasserIn

Bmst. Ing. Elisabeth Wesely BSc
w.o. Elisabeth Wesely
Pottendorferstraße 25
2486 Siegersdorf

T +43 699 1972 07 29
F
M
E

29.08.2019

Kahlenbergerstr. Bestand MFH

Kahlenbergerstraße 2B
1190 Wien-Döbling

Katastralgemeinde: 01507 Nußdorf
Einlagezahl: 704
Grundstücksnummer: 136/6, 165/1,/2,/3
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Bmst. Ing. Elisabeth Wesely BSc
w.o. Elisabeth Wesely
Pottendorferstraße 25
2486 Siegersdorf
ErstellerIn Nummer:

T +43 699 1972 07 29
F
M
E

PlanerIn

DI Josef Wagner

T
F
M
E

AuftraggeberIn

Allmayer-Beck, Stockert Rechtsanwäte GmbH; Hausverwaltung
Parkring 2
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

EigentümerIn

WEG vertr.d. Kanzlei Allmayer-Beck, Stockert
w.o.

T w.o
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Dieses Gutachten gilt nur in Zusammenhang mit den Seiten - Grundlagen, Verbesserungsmassnahmen und Schlussbemerkung.

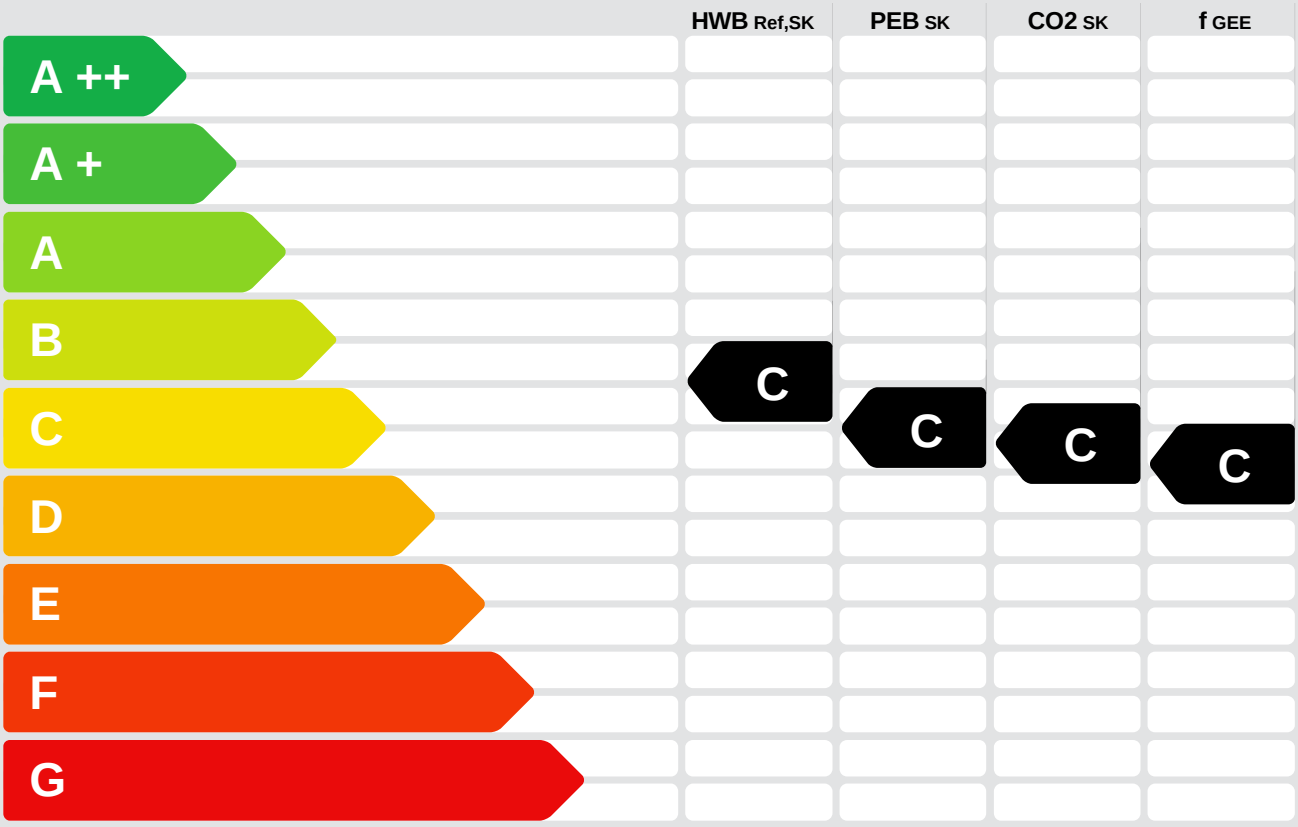
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	Kahlenbergerstr. Bestand MFH		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	ca. 1981-1985
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Kahlenbergerstraße 2B	Katastralgemeinde	Nußdorf
PLZ/Ort	1190 Wien-Döbling	KG-Nr.	01507
Grundstücksnr.	136/6, 165/1,/2,/3	Seehöhe	171 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f$_{GEE}$: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (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$_2$: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der 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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.431,49 m²	charakteristische Länge	3,19 m	mittlerer U-Wert	0,661 W/m²K
Bezugsfläche	1.945,19 m²	Klimaregion	N	LEK T-Wert	38,22
Brutto-Volumen	6.979,21 m³	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.189,33 m²	Heizgradtage	3460 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,31 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	49,32	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	49,32	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	151,06	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f_{GEE}	1,710	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	124.090	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	51,03	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	113.347	kWh/a	HWB_{SK}	46,62	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	31.062	kWh/a	WWWB	12,78	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	335.499	kWh/a	HEB_{SK}	137,98	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	2,32	
Haushaltsstrombedarf	39.937	kWh/a	HHSB	16,43	kWh/m²a
Endenergiebedarf	375.436	kWh/a	EEB_{SK}	154,41	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	469.800	kWh/a	PEB_{SK}	193,21	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	445.451	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	183,20	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	24.349	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	10,01	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	90.254	kg/a	$CO2_{SK}$	37,12	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	1,711	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Ing. Elisabeth Wesely BSc
Ausstellungsdatum	29.08.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	28.08.2029		

BAUMEISTERIN ING.
ELISABETH WESELY BSc
OBJEKT & GRÜNRAUM PLANUNG
office@objektundgruenraum.at | 0699 1972 0729
Pottendorfer Straße 25 | 2486 Siegersdorf | UID: ATU 64801345

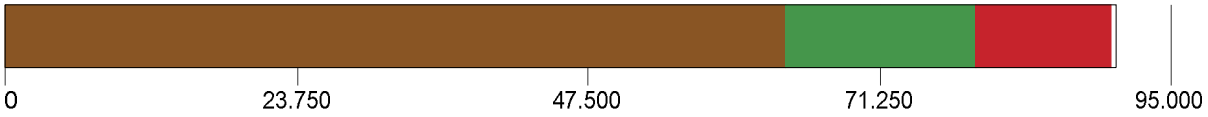
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kahlenbergerstr. Bestand MFH

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Erdgas		313.709	63.278
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Erdgas		77.264	15.584
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		76.280	11.022

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		2.546	367
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	2.431,49	198	268.128
TW	Warmwasser Anlage 1	2.431,49		66.037
SB	Haushaltsstrombedarf	2.431,49		39.937

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_{CO2}).

		f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
	Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
	Erdgas	1,17	1,17	0,00	236

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (198,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,88), (eta 30 % : 0,86), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	194,52 m	1.361,64 m
unkonditioniert	100,86 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	97,26 m	389,04 m
unkonditioniert	32,28 m	0,00 m	

Leitwerte

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.131,62	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	184,54	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		131,61	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.447,78	W/K
Lüftungsleitwert	LV	687,82	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,661	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO	89,78	2,500	1,0		224,45
AW	Aussenwand Durisol	272,81	0,444	1,0		121,13
Gaupe	Gaupe Wand	27,30	0,281	1,0		7,67
		389,89				**353,25**
Nord-Nord-Ost, 45° geneigt						
DF	Dach	70,13	0,297	1,0		20,83
_DFF	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO	15,01	2,500	1,0		37,53
		85,14				**58,36**
Nord-Nord-Ost, 15° geneigt						
Gaupe	Gaupe Dach	19,95	0,281	1,0		5,61
		19,95				**5,61**
Ost-Süd-Ost						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 OSO	3,30	2,500	1,0		8,25
AW	Aussenwand Durisol	137,58	0,444	1,0		61,09
Gaupe	Gaupe Wand	13,06	0,281	1,0		3,67
		153,95				**73,01**
Süd-Süd-West						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW	96,74	2,500	1,0		241,85
_AT	Bestand Aussentür ab 1976 SSW	7,90	2,500	1,0		19,75
AW	Aussenwand Durisol	276,57	0,444	1,0		122,80
Gaupe	Gaupe Wand	23,80	0,281	1,0		6,69
		405,01				**391,09**
Süd-Süd-West, 45° geneigt						
DF	Dach	116,26	0,297	1,0		34,53
_DFF	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW	2,18	2,500	1,0		5,45
		118,44				**39,98**
Süd-Süd-West, 15° geneigt						
Gaupe	Gaupe Dach	26,36	0,281	1,0		7,41
		26,36				**7,41**
West-Nord-West						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 WNW	4,96	2,500	1,0		12,40
AW	Aussenwand Durisol	85,36	0,444	1,0		37,90

Leitwerte

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Wohnen

West-Nord-West

Gaupe	Gaupe Wand	13,06	0,281	1,0	3,67
		103,38			**53,97**

Horizontal

FD	Flachdach	320,40	0,311	1,0	99,64
FD	Flachdach Terrasse	50,05	0,386	1,0	19,32
DDu	Decke üb. Durchfahrt	75,00	0,400	1,0	30,00
KD	Decke üb. Keller Stgh	124,59	1,001	0,7	87,30
KD	Decke üb. Keller Wohnung	317,16	0,438	0,7	97,24
		887,20			**333,50**

Summe **2.189,33**

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**131,61**	**W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung	**687,82**	**W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	5.057,50 m³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

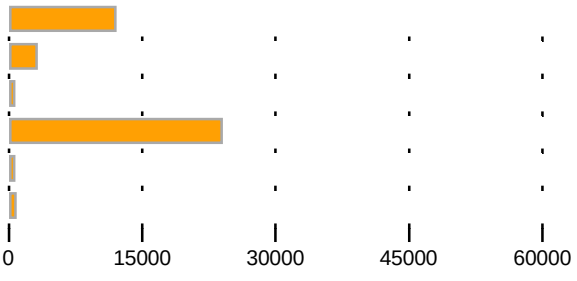
Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

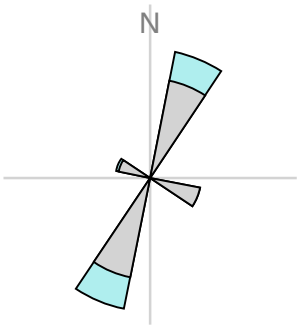
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO	1	0,75	62,84	0,670	27,85
		1		**62,84**		**27,85**
Nord-Nord-Ost, 45° geneigt						
_DFF	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO	1	0,75	10,50	0,670	4,65
		1		**10,50**		**4,65**
Ost-Süd-Ost						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 OSO	1	0,75	2,31	0,670	1,02
		1		**2,31**		**1,02**
Süd-Süd-West						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW	1	0,75	67,71	0,670	30,01
		1		**67,71**		**30,01**
Süd-Süd-West, 45° geneigt						
_DFF	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW	1	0,75	1,52	0,670	0,67
		1		**1,52**		**0,67**
West-Nord-West						
_AF	Bestand Aussenfenster ab 1976 WNW	1	0,75	3,47	0,670	1,53
		1		**3,47**		**1,53**

	Aw m2	**Qs, h** kWh/a
Nord-Nord-Ost	89,78	12.127
Nord-Nord-Ost, 45° geneigt	15,01	3.254
Ost-Süd-Ost	3,30	741
Süd-Süd-West	96,74	24.106
Süd-Süd-West, 45° geneigt	2,18	783
West-Nord-West	4,96	883
	211,97	**41.896**



Gewinne

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Döbling, 171 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,04
Feb.	55,65	45,66	29,96	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,27	67,34	51,11	34,07	27,58	81,14
Apr.	80,90	79,75	69,34	52,01	40,45	115,58
Mai	90,22	94,97	91,80	72,81	56,98	158,28
Jun.	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	160,95
Jul.	82,17	91,84	93,45	75,72	59,61	161,12
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,34	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,95	43,24	35,38	98,29
Okt.	68,54	57,85	40,24	26,41	23,26	62,88
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

Bauteilflächen

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			**2.189,33**
	Opake Flächen	90,32 %	1.977,36
	Fensterflächen	9,68 %	211,97
	Wärmefluss nach oben		620,34
	Wärmefluss nach unten		516,75
Andere Flächen			**303,02**
	Opake Flächen	100 %	303,02
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen Mehrfamilienhäuser

				m²
_AF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO**	NNO	**1 x 89,78**	**89,78**
_AF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 OSO**	OSO	**1 x 3,30**	**3,30**
_AF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW**	SSW	**1 x 96,74**	**96,74**
_AF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 WNW**	WNW	**1 x 4,96**	**4,96**
_AT	**Bestand Aussentür ab 1976 SSW**	SSW	**1 x 7,90**	**7,90**
_DFF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO**	NNO, 45	**1 x 15,01**	**15,01**
_DFF	**Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW**	SSW, 45	**1 x 2,18**	**2,18**

					m²
AW	**Aussenwand Durisol**				**772,33**
	Fläche	NNO	x+y	1 x 35,7*11,2-6,25*2,98*2	362,59
	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO			-1 x 89,78	-89,78
	Fläche	OSO	x+y	1 x 3,0*11,2+3,0*2,97*0,5+12,0*2,98+15*8,8*3+(12,0+6,5)*0,5*2,97	140,88
	Bestand Aussenfenster ab 1976 OSO			-1 x 3,30	-3,30
	Fläche	SSW	x+y	1 x 35,7*11,2-6,25*2,98	381,21
	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW			-1 x 96,74	-96,74
	Bestand Aussentür ab 1976 SSW			-1 x 7,90	-7,90
	Fläche	WNW	x+y	1 x 4,0*11,2+4,0*2,96*0,5+1,5*8,8*3	90,32
	Bestand Aussenfenster ab 1976 WNW			-1 x 4,96	-4,96

Bauteilflächen

Kahlenbergerstr. Bestand MFH - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
DDu	**Decke üb. Durchfahrt**				**75,00**
	Fläche	H	x+y	1 x 6,25*12	75,00

					m²
DF	**Dach**				**186,39**
	Fläche	NNO, 45°	x+y	1 x 4,2*35,7-2,7*4,8*5	85,14
	Bestand Aussenfenster ab 1976 NNO			-1 x 15,01	-15,01
	Fläche	SSW, 45°	x+y	1 x 4,2*35,7-3,0*3,5*3	118,44
	Bestand Aussenfenster ab 1976 SSW			-1 x 2,18	-2,18

					m²
FD	**Flachdach**				**320,40**
	Fläche	H	x+y	1 x 6,5*6,25+(35,7-6,25)*9,5	320,40

					m²
FD	**Flachdach Terrasse**				**50,05**
	Fläche	H	x+y	1 x 3,5*2,3*3+1,85*2,8*5	50,05

					m²
Gaupe	**Gaupe Dach**				**46,31**
	Fläche	NNO, 15°	x+y	1 x 3,5*1,9*3	19,95
	Fläche	SSW, 15°	x+y	1 x 2,85*1,85*5	26,36

					m²
Gaupe	**Gaupe Wand**				**77,23**
	Fläche	NNO	x+y	1 x 2,6*3,5*3	27,30
	Fläche	OSO	x+y	1 x 1,9*1,9*0,5*3+1,7*1,8*0,5*5	13,06
	Fläche	SSW	x+y	1 x 1,7*2,8*5	23,80
	Fläche	WNW	x+y	1 x 1,9*1,9*0,5*3+1,7*1,8*0,5*5	13,06

					m²
KD	**Decke üb. Keller Stgh**				**124,59**
	Fläche	H	x+y	1 x 3,95*10,4+3,95*8,2+14,2*3,6	124,59

					m²
KD	**Decke üb. Keller Wohnung**				**317,16**
	Fläche	H	x+y	1 x (35,7-6,25)*15-124,59	317,16

Andere Flächen

Wohnen Mehrfamilienhäuser

					m²
FMb	**Feuermauer Durisol zu beheizt**				**303,02**
	Fläche	OSO	x+y	1 x 12,0*11,2-12*2,98	98,64
	Fläche	WNW	x+y	1 x 15*11,2+(15+9,5)*0,5*2,97	204,38

Grundfläche und Volumen

Kahlenbergerstr. Bestand MFH

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	2.431,49	6.979,21

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
1.Keller				
Fläche	1 x (35,7-6,25)*15	2,98	441,75	1.316,41
Erdgeschoss-2.OG				
Fläche	3 x 35,76*15-3*6,25+1,5*3,5*3	2,74	1.600,20	4.384,54
DG				
Fläche	1 x (35,7-6,25)*11,1+6,25*8,2+0,95*2,4*5		389,54	
Volumen	1 x (12+6,5)*0,5*2,97*6,25+(15+9,5)*0,5*2,97*(35,7-6,25)+1,7*1,6*0,5*2,85*5+1,9*1,9*0,5*2,9*3			1.278,25
Summe Wohnen			**2.431,49**	**6.979,21**

Verbesserungsmassnahmen **Bereich Wohngebäude**

Die Berechnung erfolgte anhand der vom AG vorgelegten Unterlagen. Bei fehlenden Angaben kann auf die Berechnung lt. "Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden - Vereinfachtes Verfahren" zurückgegriffen werden. Es erfolgt keine Erhebung der Aufbauten oder verwendeten Materialien. Es kann daher aufgrund unterschiedlicher Annahmen der bauphysikalischen Werte zu geringem Abweichungen in der EKZ kommen.
Nachstehende Massnahmen können jedoch eine zusätzliche Verbesserung bringen.

A) Wände gegen Aussenluft

Aufbringen einer zus. Dämmschicht
Lt. Bestandsplan sind die Aussenwände mit einem "einfachen" Durisolstein mit VWS Fassade ausgeführt.. Der U-Wert der Aussenwand könnte dennoch verbessert werden.
Die zusätzliche Dämmung der Fassade kann daher bei nächster Sanierung bzw. Fenstertausch empfohlen werden.

mind. Erforderlicher U-Wert < 0,35 W/m²K

B) Fenster

Tausch der Fenster
Sollte bei genauer Untersuchung der Fenster der U-Wert von 2,5W/m²K bestätigt werden bzw. ein entsprechend schlechter Zustand der Fenster festzustellen sein wird der Austausch bei der nächsten Sanierung empfohlen. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ist eine Bestandsaufnahme der Fenster und Türen erforderlich

mind. Erforderlicher U-Wert 1,4 W/m²K

C) Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zur Beurteilung ob Dämmungmassnahmen erforderlich sind wären detailierte Untersuchungen der Bauteile erforderlich. Sollten die getroffenen Angaben bestätigt werden kann die Dämmung jedenfalls empfohlen werden.

C1) Dämmung der obersten Geschossdecke

mind. erforderlicher U-Wert 0,20 W/m²K

C2) Dämmung der Decke zu Keller

mind. erforderlicher U-Wert 0,40 W/m²K

D) Heizung und Warmwasser

Über die Heizung- und Lüftungssanlagen liegen keine genaueren Angaben vor (lt. AG Kesseltausch 2017). Für Verbesserunsvorschläge ist die Überprüfung durch einen Heizungstechniker erforderlich. In der Optimierung der Raumheizung (zus. Dämmung der Leitungen o.Ä. und der Warmwasserbereitstellung liegt jedenfalls Energiesparpotential.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Massnahmen sind detailierte Untersuchungen erforderlich. Bei Durchführung z.B. der Massnahme B und C ist eine Verbesserung der EKZ um ca. 19kWh/m²a zu erwarten.

Sollten sich bei genauerer Untersuchung die o.g. Annahmen bestätigen sind entsprechende Massnahmen / Verbesserungen zu empfehlen.

Es wird jedenfalls empfohlen bei Bedarf nicht nur die beschriebenen Einzelmaßnahmen durchzuführen sondern ein Gesamtsanierungskonzept zu erstellen

Baumeisterin
Ing. Elisabeth Wesely BSc

Schlussbemerkung

Der vorliegende Energieausweis wurde mit der Software ArchiPHYSIK 16.1.52 erstellt.

Grundlage für die Erstellung war der Energieausweis vom 09.06.2009 und die, zu diesem Zeitpunkt, verwendeten Unterlagen. Weitere Unterlagen wurden nicht übergeben, da lt. AG keine Änderungen an der Gebäudehülle vorgenommen wurden.

Die Berechnung erfolgte anhand der vom AG vorgelegten Unterlagen. Bei fehlenden Angaben kann auf die Berechnung lt. "Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden - Vereinfachtes Verfahren" zurückgegriffen werden. Es erfolgt keine Erhebung der Aufbauten oder verwendeten Materialien. Es kann daher aufgrund unterschiedlicher Annahmen der bauphysikalischen Werte zu geringem Abweichungen in der EKZ kommen.

Es erfolgt vereinbarungsgemäß keine Besichtigung. Die Aufnahme von technischen Anlage zu Kühlung oder Heizungsanlagen etc. des Objektes ist nicht vorgesehen, und sind daher im Energieausweis auch nur die zur Verfügung gestellten Daten berücksichtigt.

Die Berechnung erfolgte nach den derzeit gültigen Regeln.

Eine Veränderung der vorliegenden Grundlagen und Richtlinien kann auch die Änderung des Ergebnisses zur Folge haben.

Der Energieausweis wurde für das ges. Gebäude erstellt (mit Ausnahme einer Trennung in Wohngebäude und NichtWohngebäude). Es wird daher bei Betrachtung von einzelnen Wohneinheiten/Betriebseinheiten, aufgrund der unterschiedlichen Lage, zu abweichenden Ergebnissen der Energiekennzahl kommen.

Die Nutzung wurde gemäß den Angaben aus den Bestandsplänen und der HV festgelegt.
Bei Änderung der Nutzung / Widmungen oder bereits nicht widmungsgemäßer Nutzung ist dies der Behörde anzuzeigen. Gegebenenfalls ist ein neues Gutachten zu erstellen.

Inhalt

Deckblatt
Grundlagen Seite 1
EDV - Ausdruck Energieausweis mit Seite 2-15
- Energieausweisformular für Wohngebäude (Deckblatt und Datenblatt)
- Anlagentechnik
- Bauteilflächenberechnung je Nutzungsbereich
- Geschossflächen und Volumen je Nutzungsbereich

Verbesserungsmassnahmen Seite 16
Schlussbemerkung mit
- Inhaltsverzeichnis Seite 17

Beilage - Übersicht der verwendeten Pläne
(die gesamten Berechnungsgrundlagen liegen beim EA-Ersteller auf)

Baumeisterin
Ing. Elisabeth Wesely BSc