

Gebäudeenergieausweis

WHA Fourniergasse 14-16, 1130 Wien

Auftraggeber

WEG Fourniergasse 14-16

Dokumenttitel

Gebäudeenergieausweis lt. OIB-Richtlinie 6

30.11.2017

A0



ic *consulenten*

ic consulenten Ziviltechniker GesmbH
a member of ic group
A-1120 Wien, Schönbrunner Strasse 297
T +43 1 521 69-0

ic *consulenten* | a member of ic group

ic consulenten Ziviltechniker GesmbH
Schönbrunner Straße 297, 1120 Wien, Österreich
T +43 1 521 69-0, F +43 1 521 69-180
office@ic-group.org, www.ic-group.org
FN 137252 t

EN ISO 9001

DOKUMENTENKONTROLLBLATT

PROJEKTNUMMER: 23x15168

ERSTELLT DURCH: **iC consulenten Ziviltechniker GesmbH**
Schönbrunner Straße 297, A-1120 Wien
Tel: +43 1 521 69 0
Fax: +43 1 521 69 180
E-Mail: office@ic-group.org

ERSTELLT FÜR: **WEG Fourniergasse 14-16**
Fourniergasse 14-16, A-1130 Wien

DATUM: 30.11.2017

BEARBEITER: Petra Kalinka

Datum	Revision Nr.	Bearbeiter	Geprüft durch	Genehmigt durch	Unterschrift
30.11.2017	A0	kal	al	al	

INHALT

1.	AUFGABENSTELLUNG	3
2.	PROJEKTKURZBESCHREIBUNG	3
3.	ALLGEMEINES	5
4.	GRUNDLAGEN	6
4.1	verwendete Normen und Richtlinien	6
4.2	Weitere Unterlagen	7
4.3	bauphysikalische Anforderungen	8
4.4	thermische Anforderungen an die Gebäudeenergieeffizienz entsprechend Wiener Bautechnikverordnung	8
4.4.1	Nutzungskategorien.....	8
4.4.2	Anforderungen: Heizwärme- Kühlbedarf Wohngebäude	9
4.4.3	thermische Anforderungen an Bauteile entsprechend Wiener Bautechnikverordnung	10
5.	NUTZUNGSKATEGORIEN	11
6.	Flächenermittlung	12
7.	ENERGIEAUSWEIS	15
8.	Befund	30
9.	Verbesserungsmaßnahmen am Bestandsobjekt	31
9.1	Beurteilung nach OIB-RL 6	31
10.	Daten für die Immobilienanzeige	31
11.	Zusammenfassung	32

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Firma iC consulenten Ziviltechniker GmbH wurde von der WEG Fourniergasse 14-16 beauftragt für das Mehrfamilienhaus in der Fourniergasse 14-16, 1130 Wien, einen Energieausweis zu erstellen.

2. PROJEKTKURZBESCHREIBUNG

Das Wohnhaus in der Fourniergasse 14-16 im 13. Wiener Gemeindebezirk wurde im Jahre 1962 erbaut. Im Zuge von derzeitigen Sanierungsmaßnahmen wurden die Fassade, die Kellerdecke und die obersten Geschoßdecke sowie die Dachschräge thermisch ertüchtigt. Die Fenster sind größtenteils als Bestandsfenster belassen worden, es wurden lediglich die Fenster einer Wohnung auf 3-Scheibenisoliertglasfenster getauscht.

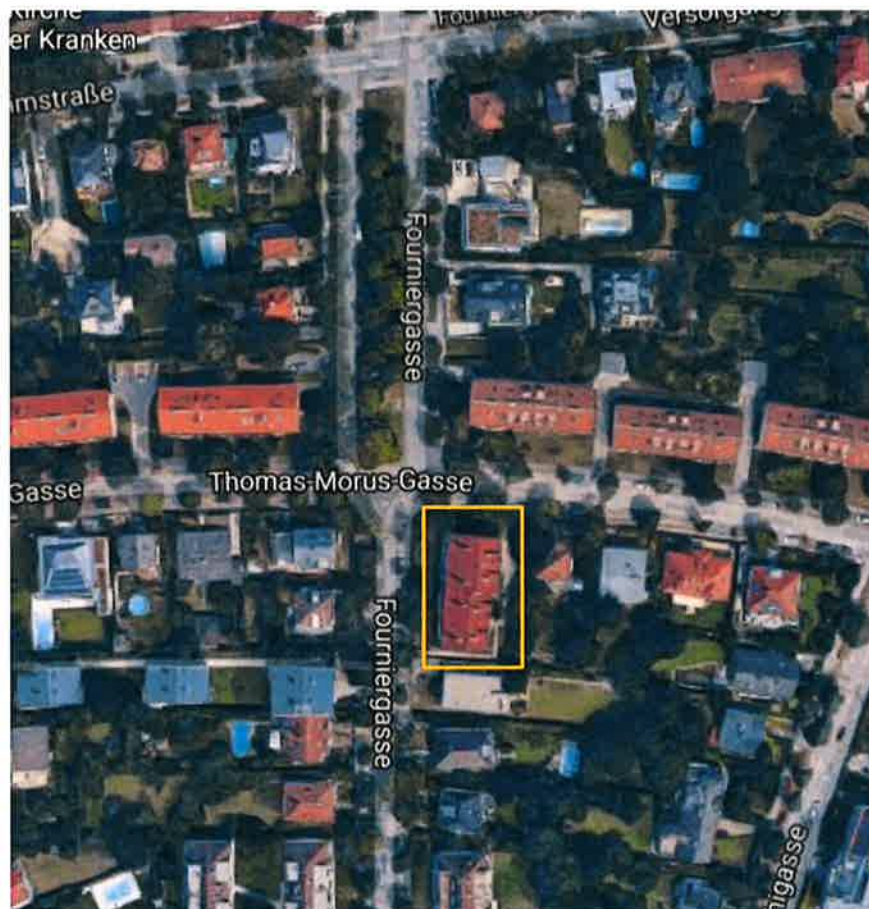


Abb. 1 Lageplan (<http://www.google.at/maps>)

Die Bausubstanz entspricht der zur Errichtungszeit üblichen Bauweise. Die Außenwände wurden als Hohlblockmauerwerk ausgeführt, wobei im Zuge der Sanierung ein Wärmedämmverbundsystem mit EPS F plus Platten umgesetzt wurde. Die Kellerdecke wurde in den Zwischenräumen der Deckenstege mit Mineralwolle verfüllt und an der Untersicht zusätzlich mit 5cm Klemmfilz ertüchtigt und mit Gipskartonplatten geschlossen. An der obersten Geschoßdecke wurden Wärmedämmplatten verlegt und im Bereich der Dachschrägen über den beheizten Wohnräumen wurden die Sparrenzwischenräume mit Zel-

lulosedämmstoff gefüllt. Die Fenster wurden lediglich in Top 14/3 im Jahr 2017 zu 3-Scheibenisoliertglasfenster getauscht, die übrigen Fenster liegen als Bestandsfenster vor.

Die Konditionierung und Warmwasserbereitstellung erfolgt dezentral vorwiegend über Gasthermen, es wurden lediglich in zwei Wohneinheiten die bestehenden Thermen durch Brennwertgeräte getauscht. Die Wärmeabgabe erfolgt über Radiatoren.

3. ALLGEMEINES

Wir erlauben uns darauf hinzuweisen, dass der Energieausweis bei Inbestandgabe (Verkauf, Vermietung, etc.) eines Objektes lt. Energieausweisvorlagegesetz EAVG 2006 und 2012 spätestens bei der Abgabe der Vertragserklärung durch den Bestandnehmer vom Bestandgeber vorzulegen ist. Zusätzlich sind bei Immobilienanzeigen die Energieeffizienzindikatoren (HWB_{SK} und f_{GEE}) anzuführen.

Für die Form der Ausstellung des Energieausweises gibt es 3 Möglichkeiten. Es kann ein EA für das gesamte Objekt bzw. den Gebäudeteil oder für die spezielle Nutzungseinheit oder für eine technisch vergleichbare Nutzungseinheit erstellt werden. Ein Energieausweis ist 10 Jahre ab Ausstellung gültig. Bei einer Neuvermietung, Vermietung anderer Nutzungseinheiten oder Gebäudeteilen sind, außer es liegt ein gültiger EA für das gesamte Objekt vor, weitere Energieausweise erforderlich.

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Befundaufnahme zur Verfügung stehenden Fakten erstellt. Bei Auftreten weiterer oder anderer Tatsachen behält sich der Sachverständige eine anderslautende Stellungnahme vor.

Der Energieausweis wurde aufgrund der Bauteilangaben des Auftraggebers sowie der ausführenden Firmen bzw. vorhandener Plänen erstellt. Für die Richtigkeit der Angaben kann keine Haftung übernommen werden.

4. GRUNDLAGEN

4.1 VERWENDETE NORMEN UND RICHTLINIEN

- Wiener Bautechnikverordnung, 3.Juni 2008 (WBTV, LGBl. für Wien Nr. 31/2008), in der derzeit gültigen Fassung (01.10.2015, 35. Verordnung: Wiener Bautechnikverordnung; Änderung [CELEX-Nr.: 32010L0031])
- Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB – Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ Ausgabe März 2015
- Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB – Richtlinie 6 „Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ Ausgabe März 2015
- Österreichisches Institut für Bautechnik: Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ und zum OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“; Ausgabe März 2015
- ÖNORM B 8110-1; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 1: Deklaration des Wärmeschutzes von Niedrig- und Niedrigstenergiegebäuden – Heizwärmebedarf und Kühlbedarf“; Ausgabe November 2011
- ÖNORM B 8110-2; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“; Ausgabe Juli 2003, inkl. der aktuellen Beiblätter 1-4
- ÖNORM B 8110-3; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 3: Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse“; Ausgabe März 2012
- ÖNORM B 8110-5; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 5: Klimamodelle und Nutzungsprofile“; Ausgabe März 2011
- ÖNORM B 8110-6; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren - Heizwärmebedarf und Kühlbedarf“; Ausgabe November 2014
- ÖNORM H 5050; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors“; Ausgabe November 2014
- ÖNORM H 5055; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Begleitende Dokumente zum Energieausweis - Befund, Gutachten, Ratschläge und Empfehlungen“; Ausgabe November 2011
- ÖNORM H 5056; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Heiztechnik-Energiebedarf“; Ausgabe März 2011
- ÖNORM H 5057; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Raumluftechnik-Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude“; Ausgabe März 2011
- ÖNORM H 5058; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Kühltechnik-Energiebedarf“; Ausgabe März 2011
- ÖNORM H 5059; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Beleuchtungsenergiebedarf (Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 15193)“; Ausgabe Januar 2010

- ÖNORM EN 15193; „Energetische Bewertung von Gebäuden - Energetische Anforderungen an die Beleuchtung (konsolidierte Fassung)“; Ausgabe November 2010

4.2 WEITERE UNTERLAGEN

- Bestandspläne (Stand: Eingang 23. April 2007) [
- Einreichplan – Abbruch und Neuerstellung der Balkone in 1130 Wien, Fourniergasse 14/16; Architekt Eduard Neversal Ziviltechniker GmbH – 1230 Wien, Maurer Lange Gasse 134 (Stand: 08.01.2014)
- Produktdatenblätter der Dämmstoffe durch Bauer Fassaden GmbH

4.3 BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

4.4 THERMISCHE ANFORDERUNGEN AN DIE GEBÄUDEENERGIEEFFIZIENZ ENTSPRECHEND WIENER BAUTECHNIKVERORDNUNG

4.4.1 Nutzungskategorien

Die Anforderungen für Neubauten und Bestandsobjekte an die Energieeffizienz werden in Abhängigkeit des Gebäudetyps und folgender Gebäudekategorien definiert.

Wohngebäude:

- Wohnobjekte (auch mit anderweitiger Nutzung < 50m² NGFI, oder 10% der BGFI)

Nichtwohngebäude:

- Bürogebäude
- Kindergarten und Pflichtschulen
- Höhere Schulen und Hochschulen
- Krankenhäuser
- Pflegeheime
- Pensionen
- Hotels
- Gaststätten
- Veranstaltungsstätten
- Sportstätten
- Verkaufsstätten
- Hallenbäder
- Sonstige konditionierte Gebäude

Anforderungen (siehe OIB-RL 6) gelten für Neubauten und Sanierungen (Sanierungskosten > 25% des Gebäudewertes, oder von 25% der Gebäudehülle)

Ausnahmen:

- historische Gebäude, religiöse Gebäude
- unkonditionierte oder nur frostfreie ($\leq 5^{\circ}\text{C}$) Gebäude
- geringfügig genutzte Wohnungen, Sommerhäuser (max. Nutzung von November bis März ≤ 31 Tage)
- prov. Gebäude (Nutzung < 2 Jahre)
- Gebäude für Industrieanlagen und Werkstätten sowie landwirtschaftliche Nutzgebäude, die überwiegend durch interne Lasten konditioniert werden
- kleine Wohnobjekte (weniger als 50m² Nutzfläche), für diese sind nur die Bauteilanforderungen einzuhalten

4.4.2 Anforderungen: Heizwärme- Kühlbedarf Wohngebäude

Anforderungen nach OIB RL – 6: Kap. 4.2.1: Wohngebäude

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Heizenergiebedarf geführt, gelten folgende Höchstwerte:

		Neubau	Größere Renovierung
HWB _{Ref,RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \zeta_c)$	$23 \times (1 + 2,5 / \zeta_c)$
	ab 01.01.2017	$14 \times (1 + 3,0 / \zeta_c)$	$21 \times (1 + 2,5 / \zeta_c)$
HWB _{max,Ref,RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4 ⁽¹⁾	–
	ab 01.01.2017	47,6 ⁽¹⁾	–
HEB _{RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	HEB _{max,WG,RK}	HEB _{max,WGsan,RK}
	ab 01.01.2017		
EEB _{RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	EEB _{max,WG,RK}	EEB _{max,WGsan,RK}
	ab 01.01.2017		

(1) ... Beim Neubau gilt der HWB_{max,RK} für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht.

Tabelle 1: Anforderung an Energiekennzahlen entsprechend Wiener Bautechnikverordnung resp. OIB-RL 6

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Gesamtenergieeffizienz- Faktor geführt, gelten folgende Höchstwerte:

		Neubau	Größere Renovierung
HWB _{Ref,RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \zeta_c)$	$25 \times (1 + 2,5 / \zeta_c)$
	ab 01.01.2017		
HWB _{max,Ref,RK} In [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4 ⁽¹⁾	–
	ab 01.01.2017		
f _{GEE}	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	0,90	1,10
	ab 01.01.2017	0,85	1,05

(1) ... Beim Neubau gilt HWB_{max,RK} für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht.

Tabelle 2: Anforderung an Energiekennzahlen entsprechend Wiener Bautechnikverordnung resp. OIB-RL 6

4.4.3 thermische Anforderungen an Bauteile entsprechend Wiener Bautechnikverordnung

Unbeschadet der Anforderungen an die Gebäudeenergieeffizienz (Heizwärmebedarf usw.) müssen bei konditionierten Räumen folgende Grenzwerte für den Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von Bauteilen eingehalten werden.

	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]
1	WÄNDE gegen Außenluft	0,35
2	WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0,35
3	WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0,60
4	WÄNDE erdberührt	0,40
5	WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern	0,90
6	WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	0,50
7	WÄNDE kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2 % der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die ÖNORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird	0,70
8	WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	–
9	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft ⁽¹⁾	1,40
10	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft ⁽¹⁾	1,70
11	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft ⁽²⁾	1,70
12	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft ⁽²⁾	2,00
13	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽²⁾	2,50
14	DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft ⁽³⁾	1,70
15	TÜREN unverglast, gegen Außenluft ⁽⁴⁾	1,70
16	TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽⁴⁾	2,50
17	TÖRE Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft ⁽⁵⁾	2,50
18	INNENTÜREN	–
19	DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) ⁽⁶⁾	0,20
20	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽⁶⁾	0,40
21	DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten ⁽⁶⁾	0,90
22	DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten ⁽⁶⁾	–
23	DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) ⁽⁶⁾	0,20
24	DECKEN gegen Garagen ⁽⁶⁾	0,30
25	BÖDEN erdberührt ⁽⁶⁾	0,40

⁽¹⁾ ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.

⁽²⁾ ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.

⁽³⁾ ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.

⁽⁴⁾ ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.

⁽⁵⁾ ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.

⁽⁶⁾ ... Für Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern die ÖNORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.

Tabelle 3: thermische Anforderungen entsprechend Wiener Bauordnung resp. OIB-RL 6

Durch den Einfluss von konstruktiven und geometrischen Wärmebrücken darf der bauliche Wärmeschutz nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

5. **NUTZUNGSKATEGORIEN**

Die Gebäude und Bauteile weisen eine Nutzfläche weit größer 50m² auf und müssen damit den Anforderungen der OIB Richtlinie 6 zur Gebäudeenergieeffizienz entsprechen.

Das Mehrfamilienhaus wird ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt und fällt somit in die Nutzungskategorie Wohngebäude.

6. **FLÄCHENERMITTLUNG**

18

Grundfläche und Volumen

WH Fourniergasse 14-16

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	1.571,32	4.836,71

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
BGF EG Stiege1 + 2	1x 392,83	3,30	392,83	1.296,33
1. Obergeschoß				
BGF 1.OG Stiege1 + 2	1x 392,83	2,90	392,83	1.139,20
2. Obergeschoß				
BGF 2.OG Stiege1 + 2	1x 392,83	2,90	392,83	1.139,20
Dachgeschoß				
BGF DG Stiege1 + 2	1x 392,83		392,83	
BGV DG Stiege1 + 2	1x 1261,96			1.261,96
Summe Wohnen			1.571,32	4.836,71

19

Bauteilflächen

WH Fourniergasse 14-16 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.837,11
	Opake Flächen	87,57 %	1.608,76
	Fensterflächen	12,43 %	228,35
	Wärmefluss nach oben		436,73
	Wärmefluss nach unten		392,83

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen				Mehrfamilienhäuser
				m ²
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	N	1 x 16,42	16,42
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	O	1 x 63,10	63,10
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	S	1 x 8,89	8,89
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	W	1 x 93,11	93,11
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	W	1 x 14,33	14,33
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	N	1 x 5,69	5,69
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	O	1 x 5,46	5,46
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibensollervergl	W	1 x 7,16	7,16
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibensollervergl	O	1 x 5,04	5,04
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibensollervergl	S	1 x 2,96	2,96
AT	Eingangstür STGH	O	1 x 6,19	6,19
AW01	Außenwand			m ²
	Fläche	N x+y	1 x 140,87	140,87

20

Bauteilflächen

WH Fourniergasse 14-16 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fläche	O	x+y	1 x 231,41	231,41
Fläche	O	x+y	1 x 8,86	8,86
Fläche	S	x+y	1 x 151,86	151,86
Fläche	W	x+y	1 x 246,40	246,40
				m²
DS01	Dachschräge			83,27
Fläche	N	x+y	1 x 8,82	8,82
Fläche	O, 45°	x+y	1 x 65,63	65,63
Fläche	S	x+y	1 x 8,82	8,82
				m²
FB01	Decke gg unbeheizten Keller			392,83
Fläche	H	x+y	1 x 392,83	392,83
				m²
OGD	Oberste Geschoßdecke			353,46
Fläche	H	x+y	1 x 330,78	330,78
Fläche	H	x+y	1 x 22,68	22,68

7. **ENERGIEAUSWEIS**

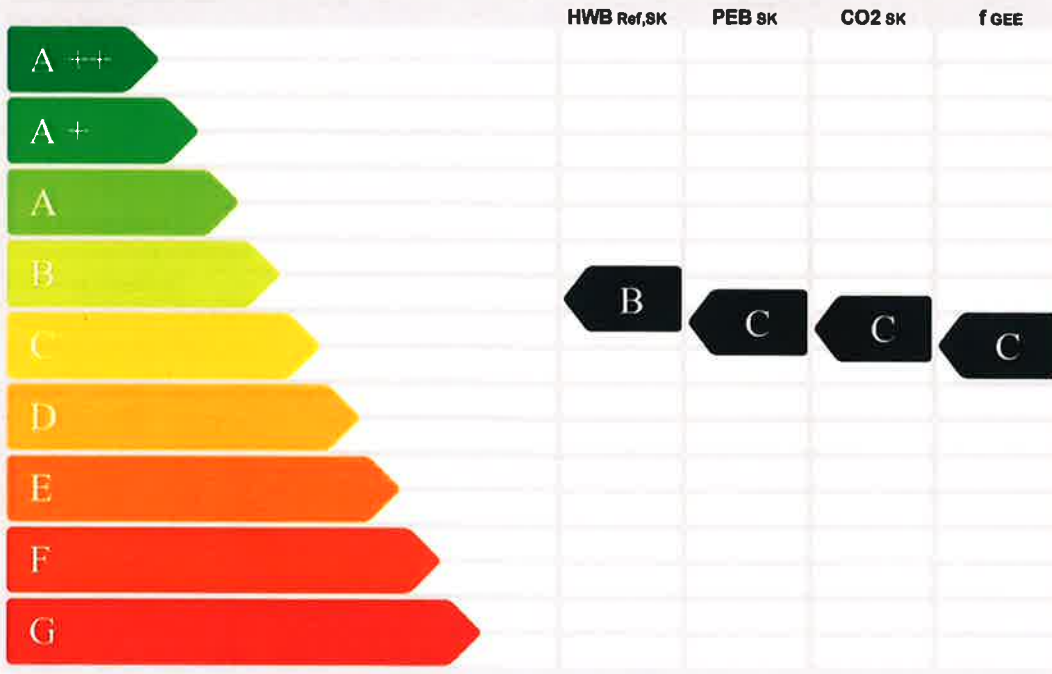
Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG WH Fourniergasse 14-16			
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2017
Straße	Fourniergasse 14-16	Katastralgemeinde	Speising
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	01213
Grundstücksnr.	500/28	Seehöhe	222 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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-rem}) Anteil auf.

CO₂: 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 „Energieeffizienz und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieeffizienz-Vorgabe-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-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.571,32 m ²	charakteristische Länge	2,63 m	mittlerer U-Wert	0,495 W/m ² K
Bezugsfläche	1.257,05 m ²	Klimaregion	N	LEK r-Wert	32,10
Brutto-Volumen	4.836,71 m ³	Heiztage	220 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.837,11 m ²	Heizgradtage	3514 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	44,02 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	44,02 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	131,01 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,383
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	73.625 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	46,86 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	71.913 kWh/a	HWB _{SK}	45,77 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	20.073 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	187.055 kWh/a	HEB _{SK}	119,04 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,03
Haushaltsstrombedarf	25.809 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	212.864 kWh/a	EEB _{SK}	135,47 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	268.684 kWh/a	PEB _{SK}	170,99 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	253.030 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	161,03 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	15.654 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,96 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	51.297 kg/a	CO ₂ _{SK}	32,65 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,380
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 30.11.2017
Gültigkeitsdatum 29.11.2017

ErstellerIn

Unterschrift



iC consulenten Ziviltechniker GesmbH
a member of iC group
A-1130 Wien, Schönbrunner Strasse 297

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.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WH Fourniergasse 14-16		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	1962
Straße	Fourniergasse 14-16	Katastralgemeinde	Speising
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	01213
Grundstücksnr.	500/28	Seehöhe	222

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **47** kWh/m²a **fGEE** **1,38**

Energieausweis Ausstellungsdatum 30.11.2017 Gültigkeitsdatum 29.11.2027

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
fGEE	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 1450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigend, 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.

Leitwerte

WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	689,94	
... über Unbeheizt	Lu	64,57	
... über das Erdreich	Lg	72,32	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		82,68	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	909,53	W/K
Lüftungsleitwert	LV	444,49	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,495	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
DS01	Dachschräge	8,82	0,268	1,0		2,36
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	16,42	2,300	1,0		37,77
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	5,69	2,090	1,0		11,89
AW01	Außenwand	140,87	0,219	1,0		30,85
		171,80				82,87
Ost						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	63,10	2,300	1,0		145,13
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	5,46	2,090	1,0		11,41
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasur	5,04	0,710	1,0		3,58
AT	Eingangstür STGH	6,19	2,500	1,0		15,48
AW01	Außenwand	231,41	0,219	1,0		50,68
AW01	Außenwand	8,86	0,219	1,0		1,94
		320,06				228,22
Ost, 45° geneigt						
DS01	Dachschräge	65,63	0,268	1,0		17,59
		65,63				17,59
Süd						
DS01	Dachschräge	8,82	0,268	1,0		2,36
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	8,89	2,300	1,0		20,45
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasur	2,96	0,710	1,0		2,10
AW01	Außenwand	151,66	0,219	1,0		33,21
		172,33				58,12
West						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	93,11	2,300	1,0		214,15
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	14,33	2,090	1,0		29,95
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasur	7,16	0,710	1,0		5,08
AW01	Außenwand	246,40	0,219	1,0		53,96
		361,00				303,14
Horizontal						
OGD	Oberste Geschoßdecke	330,78	0,203	0,9		60,43
OGD	Oberste Geschoßdecke	22,68	0,203	0,9		4,14
FB01	Decke gg unbeheizten Keller	392,83	0,263	0,7		72,32
		746,29				136,89
	Summe	1.837,11				

Leitwerte

WH Fourniergasse 14-16

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

82,68 W/K

... über Lüftung

Lüftungseiltwert

Fensterlüftung

444,49 W/K

Lüftungsvolumen VL = 3.268,34 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

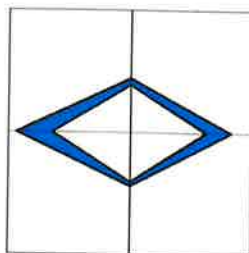
Transparente Bauteile		Anzahl	F _s	Summe A _g m ²	g	A trans, h m ²
Nord						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	1	0,75	11,89	0,700	5,50
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	1	0,75	4,12	0,580	1,58
		2		16,01		7,08
Ost						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	1	0,75	45,69	0,700	21,16
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	1	0,75	3,95	0,580	1,51
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasu	1	0,75	3,65	0,540	1,30
AT	Eingangstür STGH	1	0,75	4,13	0,670	1,83
		4		57,43		25,81
Süd						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	1	0,75	6,43	0,700	2,98
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasu	1	0,75	2,14	0,540	0,76
		2		8,58		3,74
West						
AF01	Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung	1	0,75	67,43	0,700	31,22
AF02	Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung	1	0,75	10,37	0,580	3,98
AF03	Kunststofffenster 3-Scheibenisolierverglasu	1	0,75	5,18	0,540	1,85
		3		82,99		37,06

	A _w m ²	Q _s , h kWh/a
Nord	22,11	2.827
Ost	79,79	16.932
Süd	11,85	3.012
West	114,60	24.308
	228,35	47.080

Gewinne

9

WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

□ opak
■ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Hietzing, 222 m

	S	SO/SW	OW	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,81	28,00	17,27	12,04	11,51	26,17
Feb.	55,49	45,53	29,88	20,86	19,44	47,42
Mär.	75,90	67,01	50,86	33,91	27,45	80,74
Apr.	80,84	79,49	69,12	51,84	40,32	115,20
Mal	89,64	94,36	91,21	72,34	56,61	157,27
Jun.	79,61	89,16	90,76	76,43	60,50	159,23
Jul.	81,78	91,40	93,00	75,36	59,33	160,35
Aug.	88,46	91,27	82,85	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,36	74,49	59,79	43,13	35,28	98,02
Okt.	67,94	57,34	39,89	26,18	23,06	62,33
Nov.	38,38	30,58	18,46	12,69	12,12	28,85
Dez.	29,85	23,46	12,79	8,72	8,33	19,38

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen

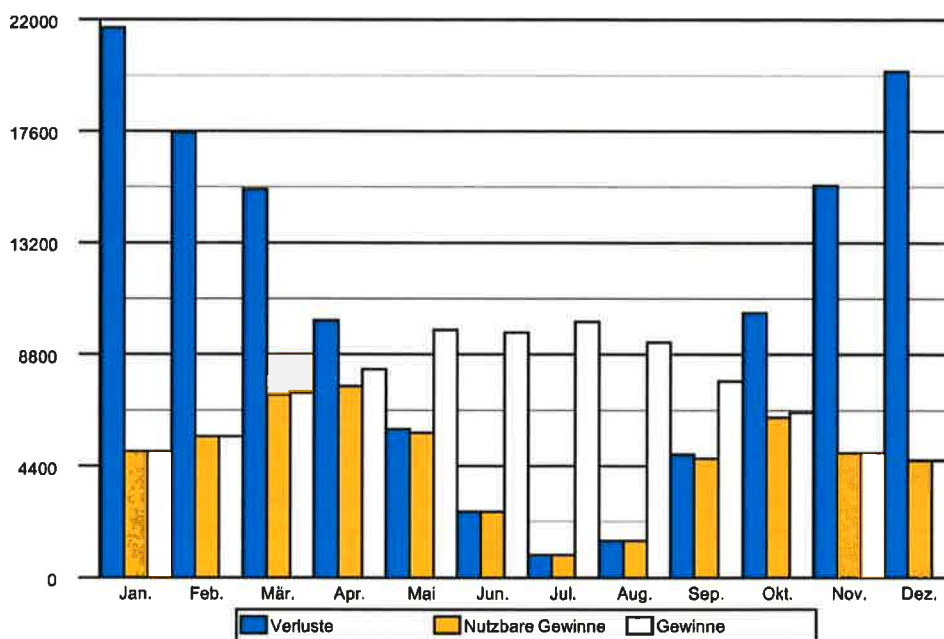
Volumen beheizt, BRI: 4.836,71 m³
Geschoßfläche, BGF: 1.571,32 m²

mittelschwere Bauweise

Wien-Hietzing, 222 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.514 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	14.569	7.120	1,000	1.468	3.506	16.715
Feb.	0,73	28,00	11.778	5.756	0,999	2.392	3.164	11.978
Mär.	4,81	31,00	10.279	5.023	0,991	3.737	3.475	8.090
Apr.	9,62	27,92	6.797	3.322	0,918	4.436	3.117	2.389
Mal	14,20		3.925	1.918	0,583	3.651	2.045	-
Jun.	17,33		1.748	854	0,289	1.688	913	-
Jul.	19,12		595	291	0,088	578	308	-
Aug.	18,56		974	476	0,156	903	548	-
Sep.	15,03	2,20	3.255	1.591	0,606	2.641	2.058	11
Okt.	9,64	31,00	7.011	3.426	0,970	2.911	3.402	4.123
Nov.	4,16	30,00	10.373	5.069	0,999	1.515	3.390	10.538
Dez.	0,19	31,00	13.405	6.551	1,000	1.116	3.506	15.334
		212,12	84.710	41.398		27.037	29.432	69.177 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

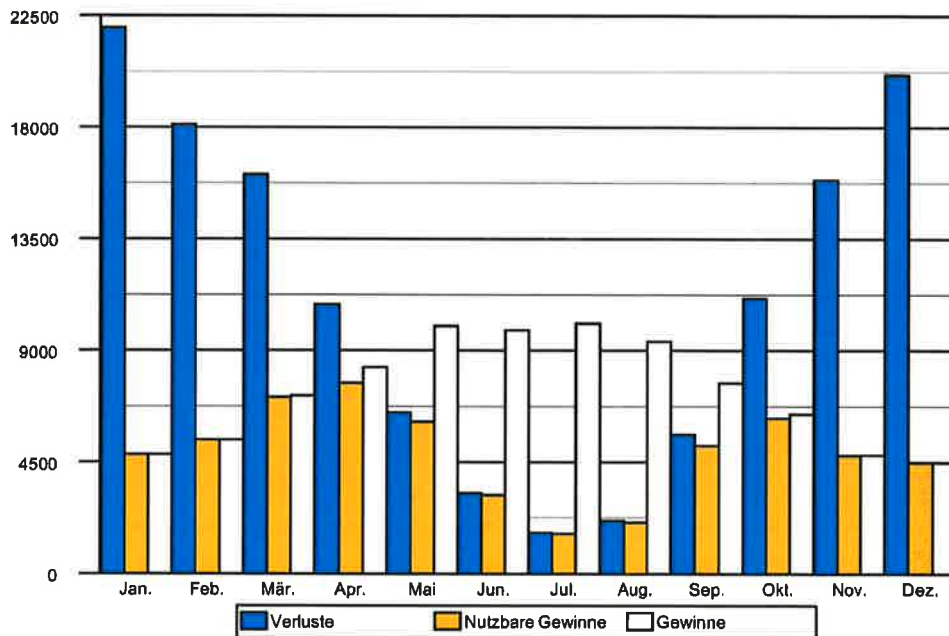
WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 4.836,71 m³
Geschoßfläche, BGF: 1.571,32 m²

mittelschwere Bauweise

Wien-Hietzing, 222 m
Heizgradtage HGT (12/20): 3.514 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Ql kWh	Q h kWh
Jan.	-1,86	31,00	14.793	7.229	1,000	1.298	3.771	16.953
Feb.	0,10	28,00	12.165	5.945	0,999	2.222	3.403	12.485
Mär.	4,03	31,00	10.805	5.281	0,992	3.648	3.742	8.697
Apr.	8,86	30,00	7.295	3.565	0,926	4.568	3.379	2.913
Mai	13,54	0,01	4.368	2.135	0,614	3.977	2.317	-
Jun.	16,65		2.191	1.071	0,323	2.078	1.179	-
Jul.	18,35		1.119	547	0,161	1.059	608	-
Aug.	17,88		1.432	700	0,221	1.296	834	-
Sep.	14,26	6,23	3.761	1.838	0,669	2.887	2.442	56
Okt.	8,97	31,00	7.466	3.649	0,974	2.850	3.674	4.590
Nov.	3,70	30,00	10.672	5.216	0,999	1.389	3.645	10.853
Dez.	0,04	31,00	13.510	6.602	1,000	975	3.771	15.366
		218,24	89.576	43.776		28.246	32.765	71.913 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

WH Fourniergasse 14-16 - Wohnen

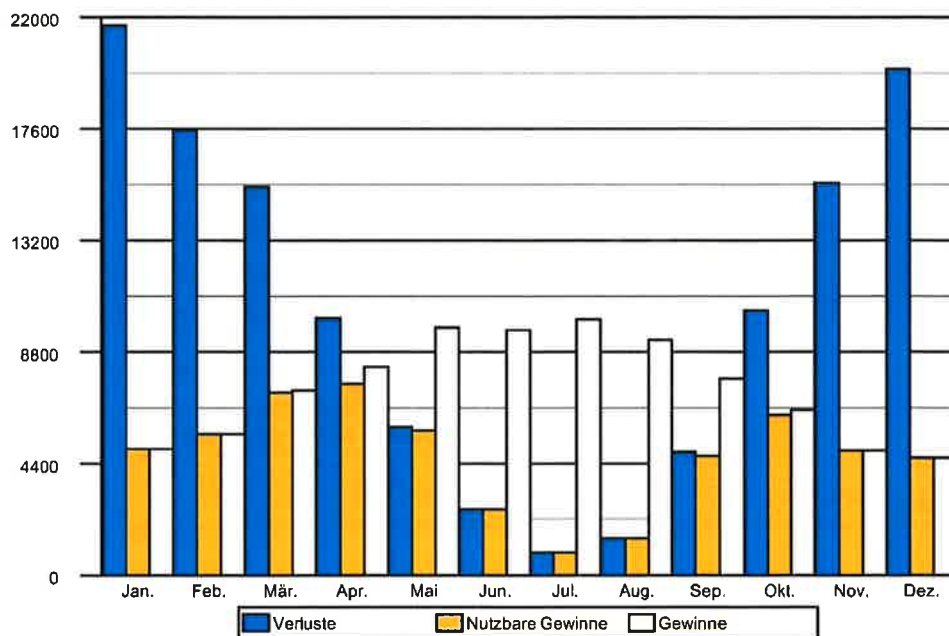
Volumen beheizt, BRI: 4.836,71 m³
Geschoßfläche, BGF: 1.571,32 m²

mittelschwere Bauweise

Wien-Hietzing, 222 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.514 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	14.569	7.120	1,000	1.468	3.506	16.715
Feb.	0,73	28,00	11.778	5.756	0,999	2.392	3.164	11.978
Mär.	4,81	31,00	10.279	5.023	0,991	3.737	3.475	8.090
Apr.	9,62	27,92	6.797	3.322	0,918	4.436	3.117	2.389
Mai	14,20		3.925	1.918	0,583	3.651	2.045	-
Jun.	17,33		1.748	854	0,269	1.688	913	-
Jul.	19,12		595	291	0,088	578	308	-
Aug.	18,56		974	476	0,156	903	548	-
Sep.	15,03	2,20	3.255	1.591	0,606	2.641	2.058	11
Okt.	9,64	31,00	7.011	3.426	0,970	2.911	3.402	4.123
Nov.	4,16	30,00	10.373	5.069	0,999	1.515	3.390	10.538
Dez.	0,19	31,00	13.405	6.551	1,000	1.116	3.506	15.334
		212,12	84.710	41.398		27.037	29.432	69.177 kWh

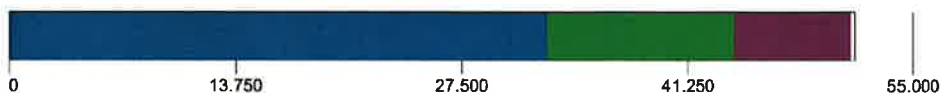


Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WH Fourniergasse 14-16

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	161.368	32.549
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	56.639	11.424
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.295	7.123

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.381	199
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.571,32	264	137.921
TW	Warmwasser Anlage 1	1.571,32		48.409
SB	Haushaltsstrombedarf	1.571,32		25.808

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (263,98 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, nicht modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

Anbindeleitungen

Wohnen

879,94 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

14

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WH Fourniergasse 14-16

Abgabe: Zweigriffarmaturen, Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Wohnen

Stichleitungen
251,41 m

Bauteilliste

WH Fourniergasse 14-16

DS01 Dachschräge

Sanierung

ADh O-U, über Wohnungen

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Faserzementdachplatten	0,0000		
2	Lattung (30 x 50 mm)	0,0300		
3	Konterlattung (50 x 50 mm)	0,0500		
4	• diffusionsoffene Unterspannbahn (DELTA VENT S)	0,0004	0,170	0,002
5	Schalung	0,0240	0,130	0,185
6.0	I Holzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,70 m	B 0,1600	0,130	1,231
6.1	• ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	0,1600	0,039	4,103
7	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
8	Holzwoolleleichtbaupl. (700)	B 0,0250	0,085	0,294
9	Innenputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		RT=3,831 m ² K/W; RTu=3,634 m ² K/W;	0,3050	RT = 3,732
				U = 0,268

AF01 Kunststofffenster 2-Scheibenverglasung

Bestand

AF gemäß Bestandsenergieausweis 2008

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,700	1,32	72,40	2,10
Rahmen				0,50	27,60	2,10
Glasrandverbund	4,62	0,080				
				vorh.	1,82	2,30

AF02 Kunststofffenster 3-Scheibenverglasung

Bestand

AF Top 7 + 8; gemäß Bestandsenergieausweis 2008

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,580	1,32	72,40	1,80
Rahmen				0,50	27,60	2,10
Glasrandverbund	4,62	0,080				
				vorh.	1,82	2,09

16

Bauteilliste

WH Fourniergasse 14-16

AF03 Kunststoffenster 3-Scheibenisolierverglasung (2017)

Sanierung

AF Top 14/3, gemäß Auskunft Hr. Hölbling

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,540	1,32	72,40	
Rahmen				0,50	27,60	
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		0,71

AT Eingangstür STGH

Bestand

AT gemäß OIB RL 6 Leitfaden

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,22	66,80	
Rahmen				0,61	33,20	
Glasrandverbund	4,42					
			vorh.	1,82		2,50

AW01 Außenwand

Sanierung

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0070	0,800	0,009
2	• EPS F PLUS	0,1200	0,031	3,871
3	Außenputz	B	0,0250	1,400
4	Hohlblockmauerwerk	B	0,2500	0,550
5	Innenputz	B	0,0250	0,700
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4270	RT = 4,559
B = Bestand				U = 0,219

OGD Oberste Geschoßdecke

Sanierung

DGD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³)	0,0150	0,400	0,038
2	• austyrol Dachbodendämmelement UF15	0,1600	0,036	4,444
3	• Betonflöz (lt. ÖNORM B 8110-7: Normalbeton ohne Bewehrung)	B	0,0500	1,650
4	• Schüttung	B	0,0300	0,300
5	Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,300
6	Innenputz	B	0,0200	0,700
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,4750	RT = 4,928
B = Bestand				U = 0,203

Bauteilliste

WH Fourniergasse 14-16

FB01 Decke gg unbeheizten Keller

Sanierung

DGK

U-O

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	* Gipskartonplatte - imprägniert (900kg/m ³)	0,0125	0,250	0,050
2	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,0500	0,038	1,316
3.0	! Ast-Molin Decke - Steg Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,70 m	B 0,2000	2,300	0,087
3.1	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfalz UNI 20	0,2000	0,038	5,263
4	Stahlbeton-Decke	B 0,0600	2,300	0,026
5	* Schüttung	B 0,0300	0,300	0,100
6	Estrich (Zement-)	B 0,0500	1,400	0,036
7	Belag	B 0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		RT _o =5,174 m ² K/W; RT _u =2,421 m ² K/W;	0,4030	RT = 3,797 U = 0,263

8. BEFUND

Gemäß den Vorgaben der ÖNORM H 5055 „Energieausweis für Gebäude“ muss der Energieausweis eine Beurteilung der thermische Qualität der Gebäudehülle, der haustechnischen Anlagen, der Verwendung erneuerbarer Energien sowie organisatorischer Maßnahmen beinhalten.

Thermische Qualität der Gebäudehülle

Zum Errichtungszeitpunkt des Gebäudes gab es keine entsprechenden Anforderungen an die thermische Qualität der Gebäudehülle. Die Bausubstanz entspricht der zur Errichtungszeit üblichen Bauweise. Die Außenwände wurden als Hohlblockmauerwerk ausgeführt, wobei im Zuge der Sanierung ein Wärmedämmverbundsystem mit EPS F plus Platten mit einer Dicke von 12 cm umgesetzt wurde. Die Kellerdecke wurde in den Zwischenräumen der Deckenstege mit Mineralwolle verfüllt und an der Untersicht zusätzlich mit 5cm Klemmfilz ertüchtigt und mit Gipskartonplatten geschlossen. An der obersten Geschoßdecke wurden Wärmedämmplatten mit einer Dicke von 16cm verlegt und im Bereich der Dachschrägen über den beheizten Wohnräumen wurden die Sparrenzwischenräume mit Zellulosedämmstoff gefüllt. Die Fenster wurden lediglich in Top 14/3 im Jahr 2017 zu 3-Scheibenisoliertglasfenster getauscht, die übrigen Fenster liegen als Bestandsfenster vor.

Qualität der haustechnischen Anlagen

Die Konditionierung und Warmwasserbereitstellung erfolgt dezentral vorwiegend über Gasthermen, es wurden lediglich in zwei Wohneinheiten die bestehenden Thermen durch Brennwertgeräte getauscht. Die bestehenden Gasthermen sollten nach Ablauf der Lebensdauer durch ein dem heutigen Stand der Technik entsprechendes System getauscht werden. Die Wärmeabgabe erfolgt mittels Radiatoren.

Verwendung erneuerbarer Energien

Erneuerbare Energieträger wurden bei diesem Gebäude nicht eingesetzt.

Organisatorische Maßnahmen

Die Heizkörper werden händisch geregelt.

9. VERBESSERUNGSMAßNAHMEN AM BESTANDSOBJEKT

9.1 BEURTEILUNG NACH OIB-RL 6

Laut OIB-RL 6 sind allgemeine Verbesserungsmaßnahmen zu definieren bzw. Maßnahmen zu benennen, welche technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind und gegebenenfalls die nächstbessere Energieeffizienzklasse ermöglichen.

- Tausch der Bestandsfenster nach Ablauf deren Lebensdauer durch Wärmeschutz-Isolierverglasungen mit $U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Sanierung der Heizungsanlage und der Regelungstechnik durch ein energieeffizientes System

10. DATEN FÜR DIE IMMOBILIENANZEIGE

Entsprechend EAVG 2012 sind bei Immobilienanzeigen die Energieeffizienzindikatoren (HWB_{SK} und f_{GEE}) des Gebäudes oder des Nutzungsobjektes anzuführen.

Zone	$\text{HWB}_{\text{Ref,SK}} [\text{kWh/m}^2\text{a}]$	f_{GEE}
Wohnen	47	1,38

Tabelle 4: Standort bezogener Heizwärmebedarf und Gesamtenergieeffizienz-Faktor

11. ZUSAMMENFASSUNG

Die Firma iC - consulenten hat im Auftrag von der WEG Fourniergasse 14-16 für das Mehrfamilienhaus in der Fourniergasse 14-16, 1130 Wien, einen Energieausweis erstellt.

Die Berechnungen wurden gemäß OIB-Richtlinie 6 in der gültigen Fassung durchgeführt. Das Mehrfamilienhaus fällt aufgrund der Energiekennzahl von $HWB_{Ref,SK} = 47 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ in die Energieklasse B ($\leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$).

Wien, 30. November 2017

Petra Kalinka, Bakk. techn.
Bauphysik

Ing. Lucas Artner
Teamleitung Bauphysik