

TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH

Geschäftsstelle:
TÜV AUSTRIA-Platz 1
2345 Brunn am Gebirge
T: +43 5 0454-6301
F: +43 5 0454-76301
E: bautechnik@tuv.at
W: www.tuv.at

Business Area
Infrastructure &
Transportation Austria

Bautechnik

Ansprechpartner:
DI Bernhard Schwarz
B.Sc
+43 5 0454-6310
bernhard.schwarz@tuv.at

TÜV®

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Zertifizierungsstelle,
Kalibrierstelle,
Verifizierungsstelle

Notified Body 0408

**Vorsitzender des
Aufsichtsrats:**
KR DI Johann
Marihart

Geschäftsführung:
DI Dr. Stefan Haas
Mag. Christoph
Wenninger

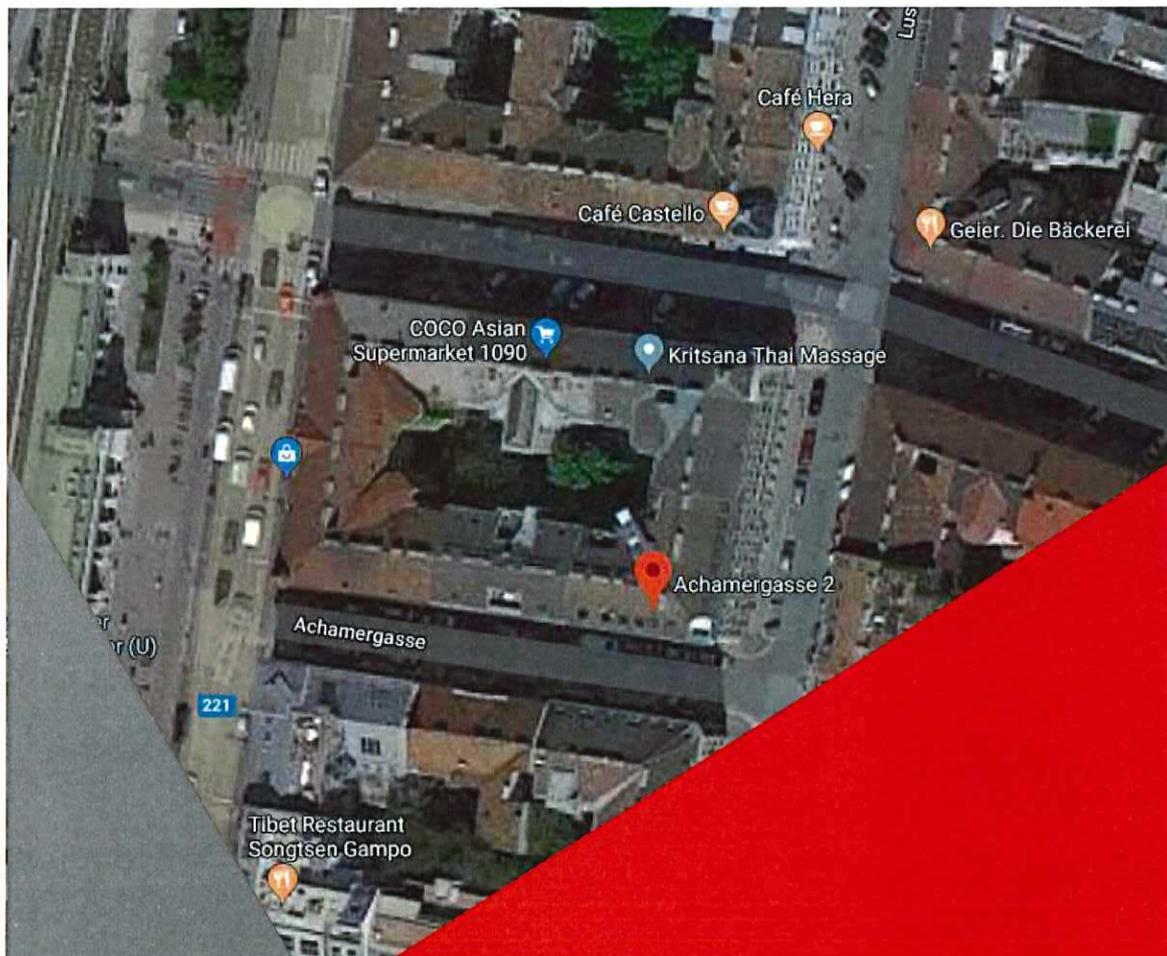
Sitz:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
www.tuv.at/standorte

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**
Wien / FN 288476 f

Bankverbindungen:
IBAN
AT131200052949001066
BIC BKAUATWW

UID ATU63240488
DVR 3002476



Energieausweis

für das Objekt
Achamergasse 2
1090 Wien

Erstelldatum: 28.11.2019
Verfasser: Bernhard Schwarz

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Achamergasse 2
A 1090, Wien-Alsergrund

VerfasserIn

TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH
Bautechnik
Deutschstraße 10
1230 Wien

T +43 5 0454-6301
F
M
E bautechnik@tuv.at



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015



BEZEICHNUNG	EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse		
Gebäude(-teil)	Wohnen - (1.OG - DG)	Baujahr	vor 1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2002
Straße	Achamergasse 2	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1733	Seehöhe	190 m

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

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

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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_{non-ern}) 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 „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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.630,32 m ²	charakteristische Länge	3,91 m	mittlerer U-Wert	1,172 W/m ² K
Bezugsfläche	1.304,25 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	59,51
Brutto-Volumen	5.986,66 m ³	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.529,28 m ²	Heizgradtage	3479 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,26 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen - (1.OG - DG)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	90,08 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	90,08 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	235,21 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,697
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	153.452 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	94,12 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	148.930 kWh/a	HWB _{SK}	91,35 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	20.827 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	366.305 kWh/a	HEB _{SK}	224,68 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,16
Haushaltsstrombedarf	26.778 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	393.083 kWh/a	EEB _{SK}	241,11 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	480.446 kWh/a	PEB _{SK}	294,69 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	464.071 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	284,65 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	16.375 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,04 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	93.878 kg/a	CO ₂ _{SK}	57,58 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,688
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	28.11.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.11.2029		

TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
 Geschäftsfeld Infrastructure & Transportation Austria
 Team Bautechnik
 Deutschstraße 10, 1230 Wien

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.

Datenblatt - ArchiPHYSIK

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse



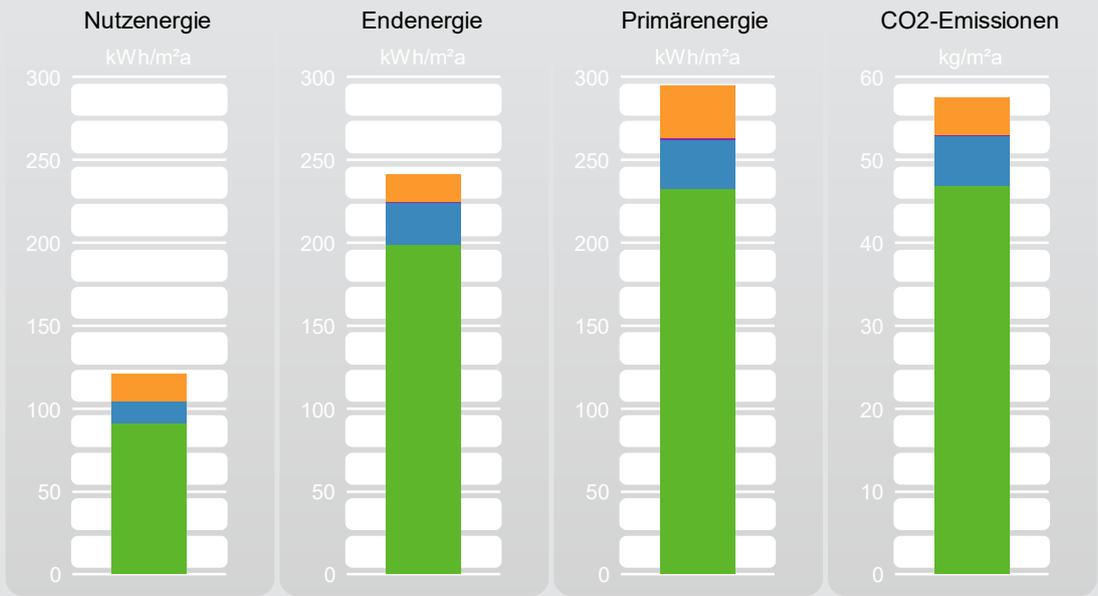
Gebäudedaten: Wohnen - (1.OG - DG)

Brutto-Grundfläche	1.630,32 m ²	charakteristische Länge (lc)	3,91 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.986,66 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,26 1/m
Gebäudehüllfläche	1.529,28 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Mehrfamilienhäuser



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kg/a	spezifisch kg/m ² a
Haushaltsstrom	26.778	16,43	26.778	16,43	51.145	31,37	7.390	4,53
Hilfsenergie			976	0,60	1.865	1,14	269	0,17
Warmwasser	20.827	12,78	41.241	25,30	48.252	29,60	9.732	5,97
Heizung	148.930	91,35	324.087	198,79	379.182	232,58	76.484	46,91
Gesamt	196.535	120,55	393.083	241,11	480.446	294,69	93.878	57,58

HWB SK	91,35 kWh/m ² a	HEB SK	224,68 kWh/m ² a	KEB SK		EEB SK	241,11 kWh/m ² a
HWB Ref,SK	94,12 kWh/m ² a	Q Umw,WP				f GEE	2,688 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Mehrfamilienhäuser

HWB 26	39,29 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	35,25 kWh/m ² a	HEB 26,SK	73,28 kWh/m ² a	KEB 26		EEB 26,SK	89,71 kWh/m ² a
		Q Umw,WP,26		KB Def,NP			

Bericht

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Achamergasse 2
1090 Wien-Alsergrund

Katastralgemeinde: 01002 Alsergrund
Einlagezahl: 1913
Grundstücksnummer: 1733
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.06.1995
Nummer: 2219

VerfasserIn der Unterlagen

TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH	T +43 5 0454-6301
Bautechnik	F
Deutschstraße 10	M
1230 Wien	E bautechnik@tuv.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

AuftraggeberIn

Immobilienkanzlei Dr. Weichselbaumer GmbH	T
	F
Semperstrasse 60/12	M
1180 Wien-Währing	E

EigentümerIn

WEG 9, Achamergasse 2	T
	F
Achamergasse 2	M
1090 Wien-Alsergrund	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

Bericht

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Zum Projekt: Dieser Energieausweis stellt eine Aktualisierung des Energieausweises von 2009 des beschriebenen Objektes dar und ist ausschließlich zur Verwendung zu Zwecken des Verkaufs oder der Vermietung bestimmt.

Bei diesem Objekt wurden Energieausweise für folgende Zonen berechnet und ausgestellt:

- Zone Wohnen (1.OG - DG)

Die Zonierung erfolgte gemäß den Plänen.

Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Pläne von 1995 und Energieausweis von 2009) angenommen.

Bauteile: Fehlende Angaben in den Plänen wurden durch Defaultwerte gemäß OIB Leitfaden substituiert.

Die Fenstergrößen wurden den Planunterlagen entnommen.

Die Angaben zur Haustechnik basieren auf seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Konnten aus den durch den Auftraggeber vorgelegten Unterlagen keine Informationen zur Haustechnik gefunden werden, werden Defaultwerte gemäß OIB Leitfaden angenommen. Diese Werte können von den tatsächlichen Werten der Heizungsanlage abweichen. Für Anlagenteile, die nicht zugänglich bzw. nicht sichtbar sind, werden Erfahrungswerte bzw. Werte aus dem Leitfaden unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres angenommen.

Die Wohnungen werden mittels Gas-Kombithermen dezentral beheizt. Das Warmwasser erfolgt ebenfalls dezentral mit Gas-Kombithermen.

Es gibt keine zentrale Lüftungsanlage bzw. Kälteanlage.

Berechnungsgrundlage 2009:

Für die Heizwärmebedarfsberechnung wurden die Wohnungen vom 1. OG bis ins Dachgeschoss gerechnet. Das Gebäude besteht aus 5 beheizten Geschossen. Das Stiegenhaus wurde entsprechend der OIB Richtlinie nicht heraus gerechnet. Wenn keine Angaben zu den Wand- und Deckenaufbauten vorhanden waren, wurden die Defaultwerte gemäß OIB- Richtlinie angenommen.

Das Gebäude wurde vor 1900 errichtet.

Da die Fenster bereits saniert wurden, wurde entsprechend des Lokalausweises ein U-Wert von 2,00 W/m²K angenommen.

Raumheizung:

Reguliert von Hand betätigt

dezentrale Warmwasserbereitstellung für 19 Wohneinheiten

Energieträger Gas - System 4: Gaskombitherme (Systemtemperatur 70°C/55°C) / Baujahr ab 1994

Wärmeabgabe durch kleinflächige Radiatoren

Verteil- und Steigleitungen sind im Gebäude keine vorhanden

Stich- und Anbindeleitungen sind im konditionierten Gebäudebereich

keine Wärmespeicherung - Default Wert nach OIB Richtlinie 6 Punkt 4.4

Warmwasseraufbereitung:

kombinierte Wärmebereitstellung für 19 Wohneinheiten

Bericht

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

kombinierte kW Nennleistung
Wärmeabgabe über Zweigriffarmaturen
keine Zirkulationsleitung vorhanden
Wärmeverteilung sind im Verhältnis 0/3 Dämmdicke zu Rohrdurchmesser
kein Warmwasserspeicher - Default Wert nach OIB Richtlinie 6 Punkt 4.4

Zum Wärmeschutz: Die Bauteilaufbauten wurden aus den vorgelegten Plänen entnommen oder gemäß den Angaben der Hausverwaltung übernommen.

Für Aufbauten, bei denen keine detaillierte Beschreibung verfügbar war, wurden die Default-Werte gemäß Bau- bzw. Sanierungsjahr sowie entsprechend dem OIB-Leitfaden herangezogen (wie in der OIB-Richtlinie 6, Stand 2019 vorgesehen).

Es wurden keine weiterführenden Bauteiluntersuchungen durchgeführt. Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Die real gegebenen U-Werte der Bauteile können daher von den im vorliegenden Energieausweis angesetzten Default-Werten abweichen und würden bei Vorliegen zusätzlicher, genauerer Informationen in weiterer Folge möglicherweise zu einem abweichenden Ergebnis bei den Kennzahlen des Energieausweises (bes. der Energiekennzahlen) führen.

Zum Schallschutz: Der Schallschutz wurde bei der Berechnung des Energieausweises nicht bewertet.

Bauteilliste

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

_AF		Bestand Aussenfenster teilw.saniert					Bestand
AF		Lokalausgleich					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	0,70	70,00	
Rahmen					0,30	30,00	
				vorh.	1,00		2,00

_AF		Bestand Aussenfenster vor 1900					Bestand
AF		OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	0,70	70,00	
Rahmen					0,30	30,00	
				vorh.	1,00		2,50

_AT		Bestand Aussentür transparent vor 1900					Bestand
AT		OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.2 Wien					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	0,70	70,00	
Rahmen					0,30	30,00	
				vorh.	1,00		2,50

_AT		Bestand Aussentür vor 1900					Bestand
AT		OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung					0,70	70,00	
Rahmen					0,30	30,00	
				vorh.	1,00		2,50

_AW		Bestand Außenwand vor 1900					Bestand
AW		A-I, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1					
		OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1					
						U = 1,550	

Bauteilliste

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

_DF	Bestand Dachfläche ab1993	Bestand
AD	O-U, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 0,200
_DF	Bestand Dachfläche vor 1900	Bestand
AD	O-U, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 1,300
_KD	Bestand Decke über Betrieb vor 1900	Bestand
WBDo	U-O, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 1,250
_KD	Bestand Decke über Durchfahrt vor 1900	Bestand
DD	U-O, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 1,250
_KD	Bestand Decke über Erdreich vor 1900	Bestand
EBu	U-O, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 1,250
_KD	Bestand Decke über Garage vor 1900	Bestand
DGT	U-O, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
		U = 1,250

Bauteilliste

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

_OD	Bestand OGD zu ungedä. Dachboden vor 1900	Bestand
DGD	O-U, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	

U = 0,750

_AW	Bestand Wand gegen Dachraum unkond. ab 1993	Bestand
WGD	A-I, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	

U = 0,500

_AW	Bestand Wand gegen Dachraum vor 1900	Bestand
WGD	A-I, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	

U = 1,550

_AW	Bestand Wand gegen unkond.Raum vor 1900	Bestand
WGU	A-I, OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	
	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1	

U = 1,550

_AT	Bestand Wohnungstür transparent vor 1900	Bestand
TGu	OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.2 Wien	

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,440	0,70	70,00	
Rahmen				0,30	30,00	
			vorh.	1,00		2,50

Bauteilliste

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

_AT**Bestand Wohnungstür vor 1900**

Bestand

TGu

OIB Leitfaden 04-2007, Pkt 4.3.1

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,70	70,00	
Rahmen				0,30	30,00	
			vorh.	1,00		2,50

Bauteilflächen

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.529,28
	Opake Flächen	88,22 %	1.349,09
	Fensterflächen	11,78 %	180,19
	Wärmefluss nach oben		529,01
	Wärmefluss nach unten		65,51
Andere Flächen			342,89
	Opake Flächen	100 %	342,89
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen - (1.OG - DG)

Mehrfamilienhäuser

					m ²
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	N	10 x 1,58		15,80
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	O	41 x 1,61		66,01
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	S	38 x 1,57		59,66
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	W	10 x 1,68		16,80
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	N	3 x 2,85		8,55
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	NW	5 x 1,60		8,00
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	SO	1 x 2,40		2,40
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	W	1 x 2,97		2,97
_AT	Bestand Aussentür vor 1900	S	1 x 5,95		5,95
_AW	Bestand Außenwand vor 1900				633,03
	Fläche	N	x+y	1 x 73,37	73,37
	Fläche	O	x+y	1 x 230,88	230,88
	Fläche	SO	x+y	1 x 1,58	1,58
	Fläche	S	x+y	1 x 220,17	220,17

Bauteilflächen

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fläche	W	x+y	1 x 83,97	83,97
	Fläche	NW	x+y	1 x 23,06	23,06
					m²
_AW	Bestand Wand gegen Dachraum unkond				56,86
	Fläche	O	x+y	1 x 25,60	25,60
	Fläche	S	x+y	1 x 31,26	31,26
					m²
_AW	Bestand Wand gegen unkond.Raum vor				58,73
	Fläche	W	x+y	1 x 45,50	45,50
	Fläche	NW	x+y	1 x 13,23	13,23
					m²
_DF	Bestand Dachfläche ab1993				514,51
	Fläche	H	x+y	1 x 514,51	514,51
					m²
_KD	Bestand Decke über Garage vor 1900				24,76
	Fläche	H	x+y	1 x 24,76	24,76
					m²
_KD	Bestand Decke über unkond. vor 1900				40,75
	Fläche	H	x+y	1 x 40,75	40,75
					m²
_OD	Bestand OGD zu ungedä. Dachboden vor				14,50
	Fläche	H	x+y	1 x 14,50	14,50

Andere Flächen

Wohnen - (1.OG - DG)

Mehrfamilienhäuser

					m²
_KD	Bestand Decke über Betrieb vor 1900				342,89
	Fläche	H	x+y	1 x 342,89	342,89

Nutzungsprofil

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Mehrfamilienhäuser - Wohnen - (1.OG - DG)

Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2011

Wohngebäude Ja

θ_{ih}	20,00 °C	θ_{iu}	0,00 °C	θ_{ic}	26,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,40 1/n	n L,NL	1,50 1/n
x	0,0- -	E m	0,00 lx	wwwb	35,00 Wh/(m ² _B *d)
q i,h,n	3,75 W/m ² _B	q i,c,n	0,00 W/m ² _B		

Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	24,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

Beleuchtung

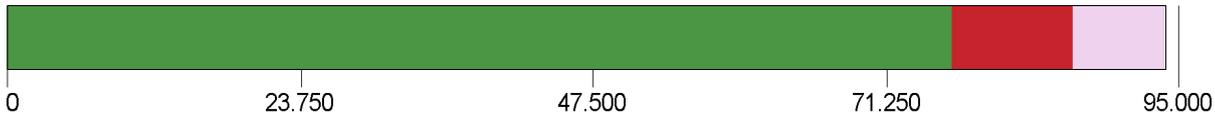
Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Wohnen - (1.OG - DG)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Gas-Kombithermen Erdgas	100,0	379.182	76.484
■ TW	Warmwasser Gas-Kombithermen Erdgas	100,0	48.252	9.732
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	51.145	7.390

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Gas-Kombithermen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.865	269
■ TW	Warmwasser Gas-Kombithermen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gas-Kombithermen	1.630,32	19x14	17.057
TW	Warmwasser Gas-Kombithermen	1.630,32		2.170
SB	Haushaltsstrombedarf	1.630,32		26.778

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
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Gas-Kombithermen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (14,41 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen - (1.OG - DG), nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

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

	Anbindeleitungen
Wohnen - (1.OG - DG)	48,05 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse

Warmwasser Gas-Kombithermen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Gas-Kombithermen

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen - (1.OG - DG)	13,73 m

Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)

Volumen beheizt, BRI: 5.986,66 m³

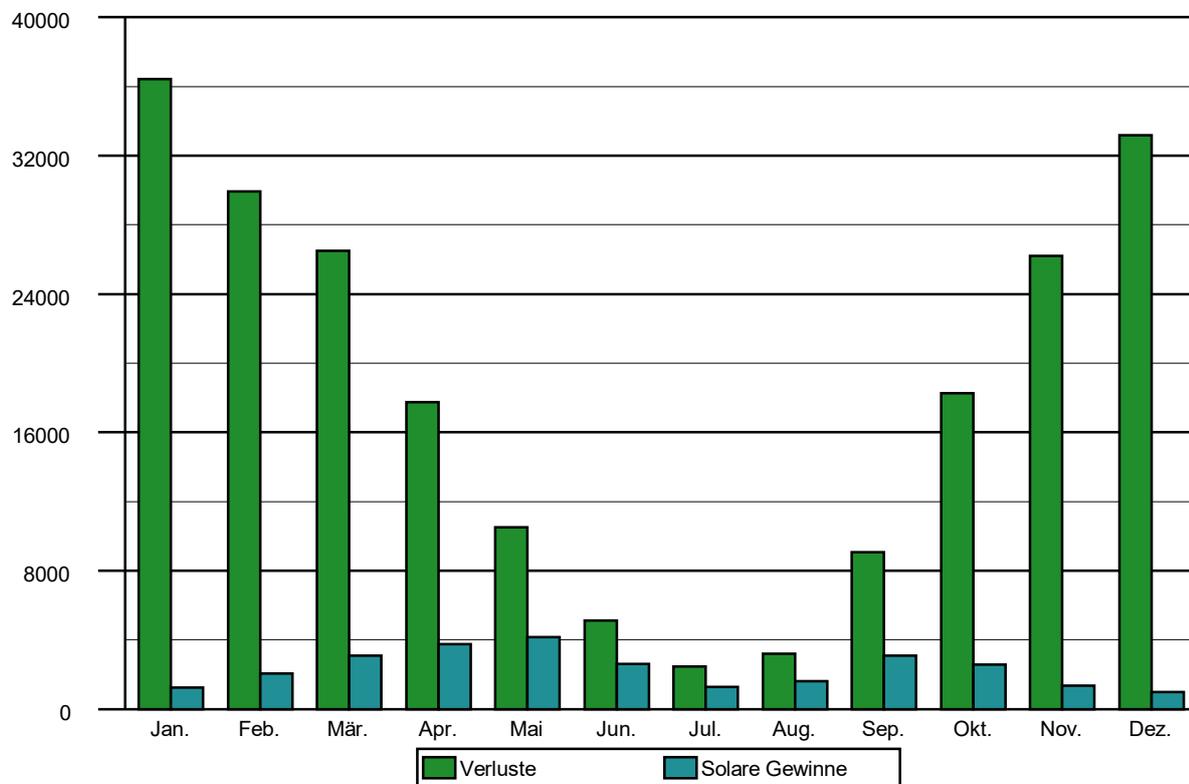
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.630,32 m²

Wien-Alsergrund, 190 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.479 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-1,72	31,00	28.977	7.454	36.432	1,000	1.237	3,40
Feb.	0,24	28,00	23.802	6.123	29.924	0,999	2.057	6,87
Mär.	4,20	31,00	21.076	5.422	26.498	0,997	3.101	11,70
Apr.	9,06	30,00	14.126	3.634	17.760	0,983	3.768	21,21
Mai	13,74	29,34	8.354	2.149	10.503	0,870	4.161	39,62
Jun.	16,85	-	4.066	1.046	5.112	0,562	2.606	
Jul.	18,54	-	1.952	502	2.454	0,275	1.295	
Aug.	18,08	-	2.563	659	3.222	0,372	1.635	
Sep.	14,42	21,47	7.209	1.854	9.063	0,876	3.096	34,16
Okt.	9,10	31,00	14.540	3.740	18.280	0,991	2.592	14,18
Nov.	3,86	30,00	20.836	5.360	26.195	0,999	1.346	5,14
Dez.	0,22	31,00	26.388	6.788	33.176	1,000	992	2,99
		262,81			207.831		22.350	10,75 %



Leitwerte

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)

Wohnen - (1.OG - DG)

... gegen Außen	Le	1.470,31	
... über Unbeheizt	Lu	159,51	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		162,98	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.792,80	W/K
Lüftungsleitwert	LV	461,18	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,172	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	15,80	2,000	1,0		31,60
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	8,55	2,500	1,0		21,38
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	73,37	1,550	1,0		113,72
		97,72				166,70
Ost						
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	66,01	2,000	1,0		132,02
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	230,88	1,550	1,0		357,86
_AW	Bestand Wand gegen Dachraum unkond. at	25,60	0,500	0,9		11,52
		322,49				501,40
Süd-Ost						
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	2,40	2,500	1,0		6,00
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	1,58	1,550	1,0		2,45
		3,98				8,45
Süd						
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	59,66	2,000	1,0		119,32
_AT	Bestand Aussentür vor 1900	5,95	2,500	1,0		14,88
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	220,17	1,550	1,0		341,26
_AW	Bestand Wand gegen Dachraum unkond. at	31,26	0,500	0,9		14,07
		317,04				489,53
West						
_AF	Bestand Aussenfenster teilw.saniert	16,80	2,000	1,0		33,60
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	2,97	2,500	1,0		7,43
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	83,97	1,550	1,0		130,15
_AW	Bestand Wand gegen unkond.Raum vor 19C	45,50	1,550	0,7		49,37
		149,24				220,55
Nord-West						
_AT	Bestand Aussentür transparent vor 1900	8,00	2,500	1,0		20,00
_AW	Bestand Außenwand vor 1900	23,06	1,550	1,0		35,74
_AW	Bestand Wand gegen unkond.Raum vor 19C	13,23	1,550	0,7		14,35
		44,29				70,09
Horizontal						
_DF	Bestand Dachfläche ab1993	514,51	0,200	1,0		102,90
_OD	Bestand OGD zu ungedä. Dachboden vor 19C	14,50	0,750	0,9		9,79

Leitwerte

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)

Horizontal

_KD	Bestand Decke über Garage vor 1900	24,76	1,250	0,8	24,76
_KD	Bestand Decke über unkond. vor 1900	40,75	1,250	0,7	35,66
					594,52
Summe					1.529,28

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **162,98 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **461,18 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	3.391,06 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)

Wohnen - (1.OG - DG)

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

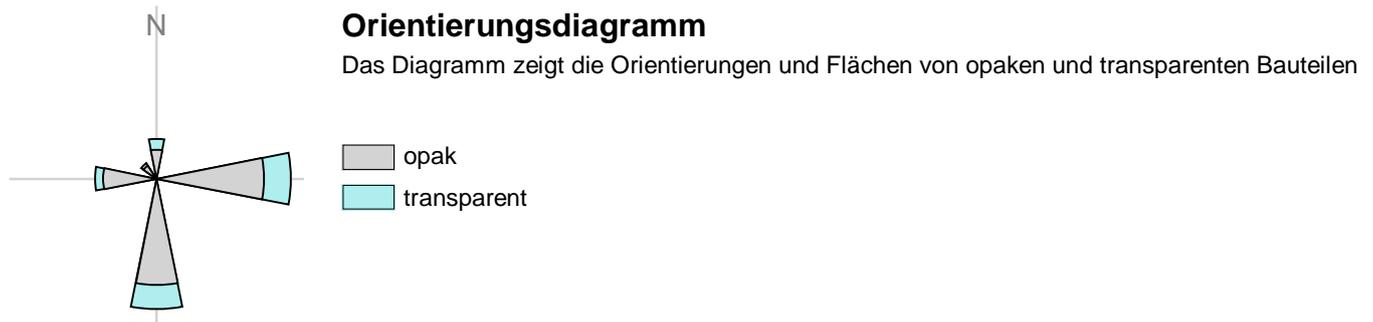
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord					
_AF Bestand Aussenfenster teilw.saniert	10	0,75	11,06	0,670	4,90
_AT Bestand Aussentür transparent vor 1900	3	0,75	5,98	0,670	2,65
	13		17,04		7,55
Ost					
_AF Bestand Aussenfenster teilw.saniert	41	0,75	46,20	0,670	20,47
	41		46,20		20,47
Süd-Ost					
_AT Bestand Aussentür transparent vor 1900	1	0,75	1,68	0,670	0,74
	1		1,68		0,74
Süd					
_AF Bestand Aussenfenster teilw.saniert	38	0,75	41,76	0,670	18,50
	38		41,76		18,50
West					
_AF Bestand Aussenfenster teilw.saniert	10	0,75	11,76	0,670	5,21
_AT Bestand Aussentür transparent vor 1900	1	0,75	2,07	0,670	0,92
	11		13,83		6,13
Nord-West					
_AT Bestand Aussentür transparent vor 1900	5	0,75	5,60	0,670	2,48
	5		5,60		2,48

	Aw m2	Qs, h kWh/a	
Nord	24,35	3.022	
Ost	66,01	13.469	
Süd-Ost	2,40	576	
Süd	59,66	14.914	
West	19,77	4.034	
Nord-West	8,00	1.229	
	180,19	37.245	

Gewinne

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)



Strahlungsintensitäten

Wien-Alsergrund, 190 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,69	27,91	17,21	12,00	11,47	26,08
Feb.	55,58	45,61	29,93	20,90	19,48	47,51
Mär.	76,12	67,21	51,02	34,01	27,53	80,98
Apr.	80,80	79,65	69,26	51,94	40,40	115,43
Mai	90,00	94,74	91,58	72,63	56,84	157,90
Jun.	80,15	89,76	91,37	76,94	60,91	160,30
Jul.	82,02	91,67	93,28	75,59	59,50	160,83
Aug.	88,43	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,49	74,62	59,89	43,20	35,34	98,18
Okt.	68,31	57,65	40,11	26,32	23,18	62,67
Nov.	38,35	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,77	23,39	12,76	8,70	8,31	19,33

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse		
Gebäudeteil	Wohnen - (1.OG - DG)		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	vor 1900
Straße	Achamergasse 2	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1733	Seehöhe	190

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **94** kWh/m²a **f GEE** **2,68** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 28.11.2019 Gültigkeitsdatum 27.11.2029

Der Energieausweis besteht aus

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

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse		
Gebäudeteil	Wohnen - (1.OG - DG)		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	vor 1900
Straße	Achamergasse 2	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1733	Seehöhe	190

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **94** kWh/m²a **f GEE** **2,68** -

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
- 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.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

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 §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.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse		
Gebäudeteil	Wohnen - (1.OG - DG)		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	vor 1900
Straße	Achamergasse 2	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1733	Seehöhe	190

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **94** kWh/m²a **f GEE** **2,68** -

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
- 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.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

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 §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.

Verbesserungsmaßnahmen

EA-19-0080_1090 Achamergasse 2_Lustkandlgasse - Wohnen - (1.OG - DG)

Verbesserungsmaßnahme 1

Gebäudehülle - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der thermischen Qualität der Gebäudehülle erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Anbringung einer außenliegenden Wärmedämmung
- Fenstertausch
- Dämmung der obersten Geschossdecke

Verbesserungsmaßnahme 2

Haustechnik - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der haustechnischen Anlagen erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Einbau von energieeffizienteren Energiebereitstellungssystemen (z.B. Erneuerung der Gas-Kombithermen)