

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Breitenleerstraße 52
A 1220, Wien-Donaustadt

Verfasser

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ungargasse 64-66 / Stg. 4, Stock 2
1030 Wien-Landstraße
Dr. Ronald Mischek ZT GmbH

T 01 360 70 0
F 01 360 70 290
E bauphysik@mischek.at



Dr. Ronald Mischek ZT GmbH

01.12.2016

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2005
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Breitenleerstraße 52	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01660
Grundstücksnr.	620	Seehöhe	160 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEBSK	CO ₂ SK	fGEE
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				
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).

fGEE: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	162,00 m ²	charakteristische Länge	1,50 m	mittlerer U-Wert	0,447 W/m ² K
Bezugsfläche	129,60 m ²	Klimaregion	N	LEKT-Wert	38,30
Brutto-Volumen	512,00 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	341,25 m ²	Heizgradtage	3449 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

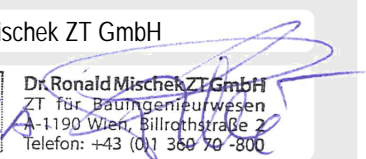
ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

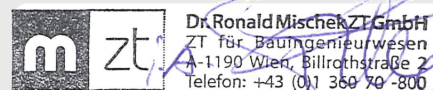
Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	74,59 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{BrK}	74,59 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{BrK}	166,46 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,466
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	12.099 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	74,68 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	12.099 kWh/a	HWB _{SK}	74,68 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.069 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	24.689 kWh/a	HEB _{SK}	152,40 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,74
Haushaltsstrombedarf	2.661 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	27.350 kWh/a	EEB _{SK}	168,83 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	34.019 kWh/a	PEB _{SK}	210,00 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	32.409 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	200,05 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1.611 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,94 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	6.564 kg/a	CO ₂ SK	40,52 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,461
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	01.12.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.11.2026		



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.

Geschoßfläche und Volumen

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Gesamt		162,00 m²	512,00 m³
Wohnen	beheizt	162,00	512,00

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Brutto-Geschoßfläche				
Brutto-Geschoßfläche	1x 162		162,00	
Brutto-Volumen				
Brutto-Volumen	1x 512			512,00

Bauteilflächen

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand) - Wohnen

			m2
Flächen der thermischen Gebäudehülle			341,25
	Opake Flächen	91,95 %	313,77
	Fensterflächen	8,05 %	27,48
	Wärmefluss nach oben		97,11
	Wärmefluss nach unten		94,46

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Einfamilienhäuser

					m2
AW02	Außenwand				122,20
	Fläche	N	x+y	1 x 122,2	122,20
DD01	Fußboden zu Außenluft				23,17
	Fläche	H	x+y	1 x 23,17	23,17
FD01	Flachdach, Terrasse				97,11
	Fläche	H	x+y	1 x 97,11	97,11
FE/TÜ	Fenster und Türen	O		1 x 15,72	15,72
FE/TÜ	Fenster und Türen	N		1 x 3,56	3,56
FE/TÜ	Fenster und Türen	W		1 x 8,20	8,20
KD01	Decke zu unbeheizten Keller				71,29
	Fläche	H	x+y	1 x 71,29	71,29

Leitwerte

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Wohnen

... gegen Außen	Le	102,15	
... über Unbeheizt	Lu	36,43	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		13,85	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	152,44	W/K
Lüftungsleitwert	LV	45,82	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,447	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord					
FE/TÜ Fenster und Türen	3,56	1,190	1,0		4,24
AW02 Außenwand	122,20	0,324	1,0		39,59
	125,76				43,83
Ost					
FE/TÜ Fenster und Türen	15,72	1,190	1,0		18,71
	15,72				18,71
West					
FE/TÜ Fenster und Türen	8,20	1,190	1,0		9,76
	8,20				9,76
Horizontal					
FD01 Flachdach, Terrasse	97,11	0,205	1,0		19,91
DD01 Fußboden zu Außenluft	23,17	0,233	1,0	1,84	9,95
KD01 Decke zu unbeheizten Keller	71,29	0,396	0,7	1,84	36,43
	191,57				66,29
Summe	341,25				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	13,85	W/K
------------------------------	--------------	------------

Leitwerte

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

45,82 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	336,96 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand) - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

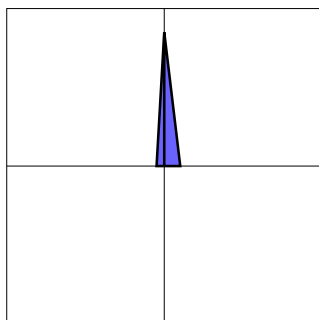
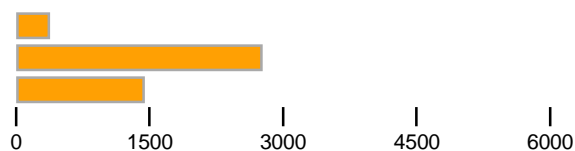
Interne Wärmegewinne

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F _s -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
FE/TÜ Fenster und Türen	1	0,85	2,44	0,520	0,95
	1		2,44		0,95
Ost					
FE/TÜ Fenster und Türen	1	0,85	10,77	0,520	4,20
	1		10,77		4,20
West					
FE/TÜ Fenster und Türen	1	0,85	5,62	0,520	2,19
	1		5,62		2,19

	Aw m ²	Q _s , h kWh/a
Nord	3,56	381
Ost	15,72	2.771
West	8,20	1.445
	27,48	4.598



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 160 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,70	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,36	67,42	51,17	34,11	27,61	81,23

Gewinne

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand) - Wohnen

Apr.	80,96	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,35	95,10	91,93	72,91	57,06	158,51
Jun.	80,66	90,34	91,96	77,44	61,30	161,33
Jul.	82,25	91,93	93,54	75,80	59,67	161,28
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,63	74,75	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,68	57,96	40,32	26,46	23,31	63,01
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand) - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 512,00 m³

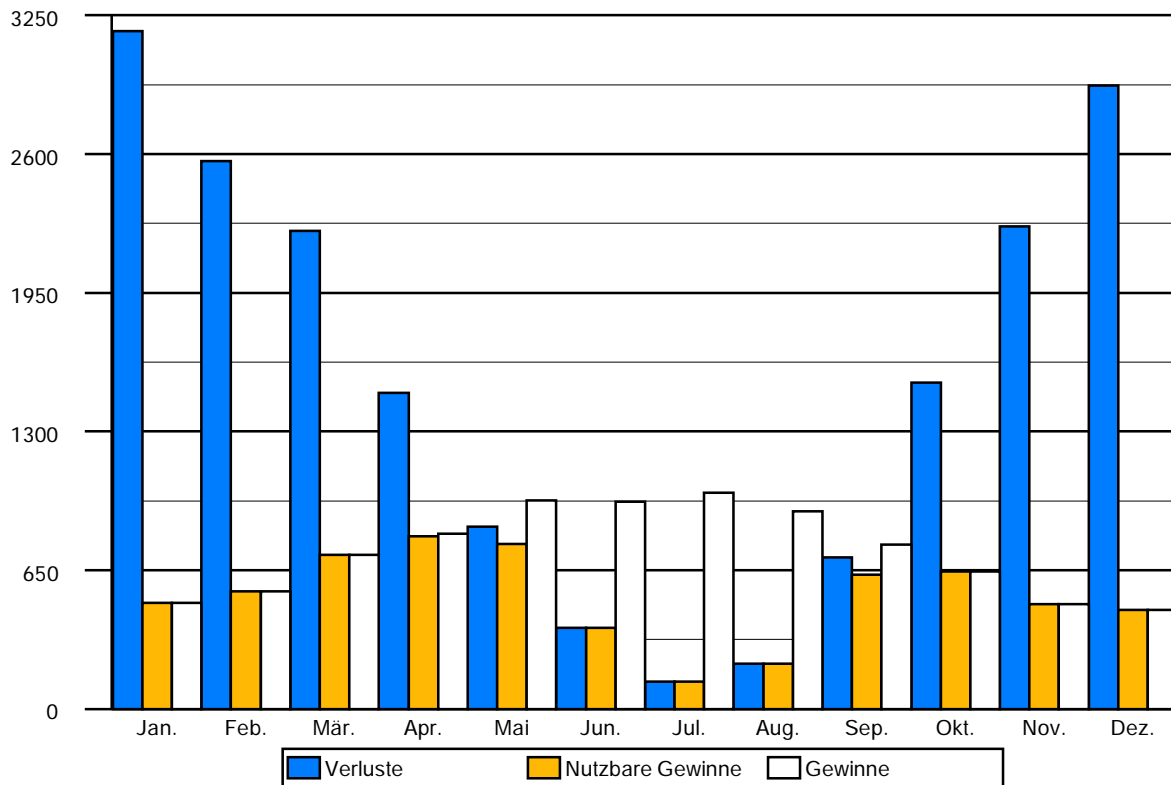
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 162,00 m²

Wien-Donaustadt, 160 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.449 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	2.442	734	1,000	137	362	2.677
Feb.	0,73	28,00	1.974	593	1,000	226	327	2.015
Mär.	4,81	31,00	1.723	518	0,999	360	361	1.520
Apr.	9,62	30,00	1.139	342	0,986	464	345	673
Mai	14,20	16,12	658	198	0,791	488	286	43
Jun.	17,33		293	88	0,391	243	137	-
Jul.	19,12		100	30	0,128	84	46	-
Aug.	18,56		163	49	0,229	129	83	-
Sep.	15,03	15,79	546	164	0,817	343	286	42
Okt.	9,64	31,00	1.175	353	0,996	283	360	885
Nov.	4,16	30,00	1.739	523	1,000	141	350	1.770
Dez.	0,19	31,00	2.247	675	1,000	103	362	2.458
		243,91	14.198	4.268		3.000	3.304	12.084 kWh

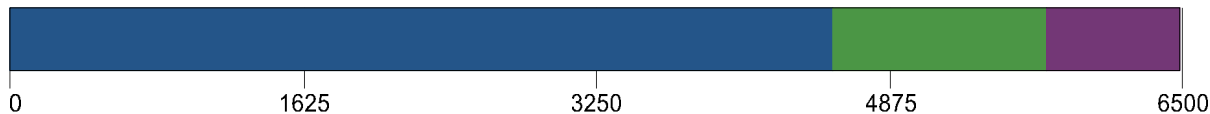


Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	22.510	4.540
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	5.847	1.179
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	5.082	734

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	129	18
■ 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	162,00	27	19.240
TW	Warmwasser Anlage 1	162,00		4.997
SB	Haushaltsstrombedarf	162,00		2.660

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (27,21 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,85), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, konstante Betriebsweise

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: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	12,96 m	45,36 m
unkonditioniert	13,72 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

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, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	6,48 m	25,92 m
unkonditioniert	8,68 m	0,00 m	

Bericht

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Breitenleerstraße 52
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01660 Kagran
Einlagezahl: 979
Grundstücksnummer: 620
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ungargasse 64-66 / Stg. 4, Stock 2
1030, Wien-Landstraße
Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 01 360 70 0
F 01 360 70 290
M
E bauphysik@mischek.at

Planer

Bayern-Ziegel-Element-Haus GmbH
Ziegeleistrasse 8
92444 Rötz

T
F
M
E

Auftraggeber

GÖD Wohnbauvereinigung der Gewerkschaft
öffentlicher Dienst Gemeinnützige GmbH
Traungasse 14-16
1030 Wien

T
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.

Bericht

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Zum Projekt: Zum Projekt:

-) U-Werte von opaken Bauteilen gem. Energieausweis v. 16.02.2005.
-) Gemittelter U-Wert, g-Wert und Glasanteil der Fenster/Türen gem. Energieausweis v. 16.02.2005.
-) Wärmeübertragende Flächen gem. Energieausweis v. 16.02.2005.

Die Eingabe haustechnischer Daten erfolgte gemäß Angaben der "Wohnbauvereinigung der Gewerkschaft öffentlicher Dienst Gemeinnützige GmbH - Abteilung Technik" vom 30.11.2016.

Das Gebäude wird zentral über eine Kombitherme mit Kleinspeicher (Gas-Durchlauferhitzer) mit Wärme für Raumheizung und Warmwasser versorgt.

Die Wärmeabgabe erfolgt mittels Fußbodenheizung (60/35°C). Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt mittels Fensterlüftung.

Aufgrund unvollständiger TGA-Angaben wurden folgende Annahmen getroffen:

-) Kombitherme mit modulierender Betriebsweise und konstanter Heizkreistemperatur
-) Verteil-, Steig- und Anbindeleitungen mit 1/3 des Rohrdurchmessers gedämmt, Amaturen ungedämmt
-) Warmwasser-Verteilung ohne Zirkulationssystem

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, Ausgabe: März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Verbesserungsmaßnahmen

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand) - Wohnen

Verbesserungsmaßnahme 1

Zur Reduktion der Transmissionswärmeverluste eignet sich besonders eine thermische Verbesserung folgender Bauteile da deren Flächenanteil maßgeblich die Kennwerte hinsichtlich Wärme- und Energiebedarf beeinflussen:

-) Außenwände
-) Decke zu unbeheizten Keller
-) Flachdach

Verbesserungsmaßnahme 2

Hinsichtlich Haustechnik-Konzept lassen sich folgende Verbesserungspotentiale anführen:

-) Anschluss an das Fernwärmenetz der "Wiener Netze" oder Gasbrennwert-Anlage in Kombination mit einer solarthermischen Anlage
-) Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Ergebnisdarstellung

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L nTw	ON B 8115-4: 2003
	D nTw	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Diff	Rw dB	L´nTw dB	D nTw dB
FD01	Flachdach, Terrasse	0,205 (0,20)	OK	15 (43)	(53)	
AW02	Außenwand	0,324 (0,35)	OK	15 (43)		
DD01	Fußboden zu Außenluft	0,233 (0,20)	OK	15 (60)	(53)	(60)
KD01	Decke zu unbeheizten Keller	0,396 (0,40)	OK	15 (58)	(48)	(55)

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K		Rw dB		
FE/TÜ	Fenster und Türen	1,190 (1,40)		(23)		

Bauteilliste

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

FD01 Flachdach, Terrasse

Bestand

AD O-U, U-Wert gem. Energieausweis v. 16.02.2005

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,4750	0,100	4,736
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4750	RT =	4,876
			U =	0,205

FE/TÜ Fenster und Türen

Bestand

AF U-Wert gem. Energieausweis v. 16.02.2005

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
			0,520	1,25	68,60	
				0,57	31,40	
	Glasrandverbund	4,49				
			vorh.	1,82		1,19

AW02 Außenwand

Bestand

AW A-I, U-Wert gem. Energieausweis v. 16.02.2005

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bestand	0,3230	0,110	2,915
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3230	RT =	3,085
			U =	0,324

DD01 Fußboden zu Außenluft

Bestand

DD U-O, Aufbau gem. Energieausweis v. 16.02.2005

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Stahlbeton	0,2200	2,300	0,096	
2	Z.000.32 Dachbahn bitum.-Glasvl.Kunstst	0,0050	0,180	0,028	
3	EPS W20 5	0,0500	0,038	1,316	
4	EPS W20 8	0,0800	0,038	2,105	
5	EPS-T 23/20	0,0200	0,044	0,455	
6	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0001	0,200	0,001	
7	1.202.06 Estrichbeton	F	0,0600	1,480	0,041
8	BO Hartholzklebeparkett	0,0100	0,220	0,045	
Wärmeübergangswiderstände				0,210	
		0,4450	RT =	4,297	
			U =	0,233	

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

1220 Wien, Breitenleerstrasse 52 (Bestand)

KD01

Decke zu unbeheizten Keller

Bestand

DGUo

U-O, Aufbau gem. Energieausweis v. 16.02.2005

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton	0,2200	2,300	0,096
2	EPS W20 5	0,0500	0,038	1,316
3	EPS-T 34/30	0,0300	0,044	0,682
4	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	0,0010	0,200	0,005
5	1.202.06 Estrichbeton	F 0,0600	1,480	0,041
6	BO Hartholzklebeparkett	0,0100	0,220	0,045
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,3710	RT = 2,525
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,396