

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



ARCHITEKTIN DIPL.-ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

BEZEICHNUNG Haidfeldstraße 23a W4 1

Umsetzungsstand Bestand

Gebäude(-teil) Wohnen

Baujahr 1967

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung 2005

Straße Haidfeldstraße 23a

Katastralgemeinde Leonding

PLZ/Ort 4060 Leonding

KG-Nr. 45306

Grundstücksnr. 1343/3

Seehöhe 287 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



ARCHITEKTIN DIPL.-ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	73,6 m ²
Bezugsfläche (BF)	58,9 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	209,7 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	52,7 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	3,98 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Wohnen

Heiztage	233 d
Heizgradtage	3765 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-13,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,550 W/m ² K
LEK _i -Wert	27,45
Bauweise	mittelschwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kombitherme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 31,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 31,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 105,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,14
Erneuerbarer Anteil	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 2 770 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 37,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 2 686 kWh/a	HWB _{SK} = 36,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 752 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 6 857 kWh/a	HEB _{SK} = 93,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,65
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,76
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,95
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 1 676 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 8 532 kWh/a	EEB _{SK} = 116,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 11 387 kWh/a	PEB _{SK} = 154,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 9 083 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 123,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 2 304 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 31,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 032 kg/a	CO _{2eq,SK} = 27,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,13
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	20.07.2026
Gültigkeitsdatum	19.07.2036
Geschäftszahl	

ErstellerIn ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Unterschrift

ARCHITEKTIN
DIPL.-ING. VERA KORAB
ZT-Gesellschaft m. b. H.
1220 WIEN Stadlaustrasse 139D
TELEFON 01 26 66 270, FAX 01 26 66 270

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 den hier angegebenen abweichen.

Haidfeldstraße 23a W4 1

Haidfeldstraße 23a
A 4060, Leonding

VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab
Stadlauerstraße 13/10
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270
F +43 1 2800270
M +43 1 2800270
E energieausweise@archkorab.at



ARCHITEKTIN DIPL.ING. VERA KORAB

zt-gmbH

Staatl. befugte und beeidete Ziviltechnikerin

Bericht

Haidfeldstraße 23a W4 1

Haidfeldstraße 23a W4 1

Haidfeldstraße 23a
 4060 Leonding

 Katastralgemeinde: 45306 Leonding
 Einlagezahl: 1510
 Grundstücksnummer: 1343/3
 GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
 Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH	T +43 1 2800270
	F +43 1 2800270
	M +43 1 2800270
	E energieausweise@archkorab.at
Dipl.Ing. Vera Korab	
Stadlauerstraße 13/10	
1220 Wien-Donaustadt	
ErstellerIn Nummer: (keine)	

PlanerIn

Vorname Nachname	T 123456
	F 123456
	M 123456
	E email@email.com
Platz 1	
1100 Wien-Favoriten	

AuftraggeberIn

Vorname Nachname	T 123456
	F 123456
	M 123456
	E email@email.com
Platz 1	
1100 Wien-Favoriten	

EigentümerIn

Vorname Nachname	T 123456
	F 123456
	M 123456
	E email@email.com
Platz 1	
1100 Wien-Favoriten	

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

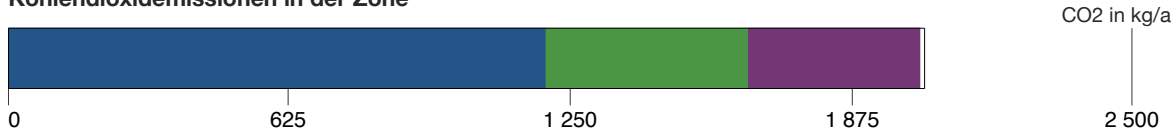
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Haidfeldstraße 23a W4 1

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	5 231	1 174
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	3 250	452
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	2 731	380

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	173	24
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	73,57	1,72	4 755
TW	Warmwasser Anlage 1	73,57	1,45	1 994
SB	Haushaltsstrombedarf	73,57		1 675

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}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
		-	-	-	
Erdgas		1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)		1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (1,72 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,00), Baujahr 2005, Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, , Baujahr 2005

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Haidfeldstraße 23a W4 1

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	41,20 m
unkonditioniert	10,33 m	5,89 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung, (1,45 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	11,77 m
unkonditioniert	7,77 m	2,94 m	

Leitwerte

Haidfeldstraße 23a W4 1 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	26,19	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		2,61	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	28,81	W/K
Lüftungsleitwert	LV	19,77	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,550	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF001	N AF001 Außenfenster 220/160	3,52	1,400	1,0		4,93
AW	Hochlochziegel-Außenwand	22,13	0,271	1,0		6,00
		25,65				10,93
West						
AF002	W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160	7,04	1,400	1,0		9,86
AW	Hochlochziegel-Außenwand	19,96	0,271	1,0		5,41
		27,00				15,27
	Summe	52,65				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	2,61	W/K
------------------------------	-------------	------------

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung	19,77	W/K
-----------------------	--------------	------------

Lüftungsvolumen	VL =	153,03 m³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

Haidfeldstraße 23a W4 1 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

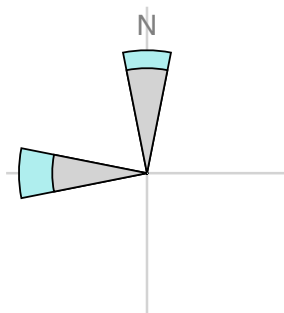
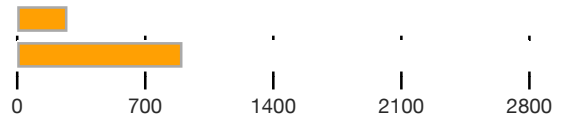
Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m^2	g -	$A_{\text{trans,h}}$ m^2
Nord					
AF001 N AF001 Außenfenster 220/160	1	0,50	2,66	0,590	0,69
	1		2,66		0,69
West					
AF002 W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160	2	0,50	5,32	0,590	1,38
	2		5,32		1,38

	A_w m^2	Q_s, h kWh/a	
Nord	3,52	274	
West	7,04	903	
	10,56	1 178	



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Leonding, 287 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.	35,08	28,22	17,41	12,13	11,60	26,38
Feb.	55,35	45,42	29,80	20,81	19,39	47,31
Mär.	75,51	66,67	50,61	33,74	27,31	80,33
Apr.	80,36	79,21	68,88	51,66	40,18	114,80
Mai	88,94	93,63	90,50	71,78	56,17	156,05
Jun.	78,56	87,99	89,56	75,42	59,71	157,13

Gewinne

Haidfeldstraße 23a W4 1 - Wohnen

Jul.	81,27	90,84	92,43	74,90	58,96	159,37
Aug.	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	140,50
Sep.	81,13	74,29	59,62	43,01	35,19	97,75
Okt.	67,27	56,78	39,50	25,92	22,83	61,71
Nov.	38,50	30,68	18,52	12,73	12,15	28,95
Dez.	30,08	23,63	12,89	8,79	8,39	19,53

Bauteilliste

Haidfeldstraße 23a W4 1

AF001 N AF001 Außenfenster 220/160

Bestand

AF

lt. Angaben

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,66	75,60	
Rahmen				0,86	24,40	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,52		1,40

AF002 W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160

Bestand

AF

lt. Angaben

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,66	75,60	
Rahmen				0,86	24,40	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,52		1,40

AW Hochlochziegel-Außenwand

Bestand

AW

A-I, lt. Einreichplan + Angaben

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Eternitplatten	0,0200	0,580	0,034
2	• Steinwolle-Dämmplatten	0,1000	0,034	2,941
3	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (14	0,3000	0,580	0,517
4	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4400	R _{tot} =	3,691
			U =	0,271 W/m²K

Ergebnisdarstellung

Haidfeldstraße 23a W4 1

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
Schallschutz	R_w	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$L'_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003
	$D_{nT,w}$	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R_w dB	$L'_{nT,w}$ dB
AW	Hochlochziegel-Außenwand	0,27	OK	61	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	$R_w (C; C_{tr})$ dB
AF001	N AF001 Außenfenster 220/160	1,40		
AF002	W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160	1,40		

Bauteilflächen

Haidfeldstraße 23a W4 1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			52,65
	Opake Flächen	79,94 %	42,09
	Fensterflächen	20,06 %	10,56
	Wärmefluss nach oben		0,00
	Wärmefluss nach unten		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m ²
AF001	N AF001 Außenfenster 220/160	N	1 x 3,52		3,52
AF002	W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160	W	2 x 3,52		7,04
AW	Hochlochziegel-Außenwand				42,09
	Fläche	N	x+y	1 x 9*2,85	25,65
	N AF001 Außenfenster 220/160			-1 x 3,52	-3,52
	Fläche	W	x+y	1 x 9,475*2,85	27,00
	W AF002-003 (2) Außenfenster 220/160			-2 x 3,52	-7,04

Grundfläche und Volumen

Haidfeldstraße 23a W4 1

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	73,57	209,68

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
1. Obergeschoß				
	1 x 9,225*9,0-3,15*3	2,85	73,57	209,68
Summe Wohnen			73,57	209,68