

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### Best. WH Leonding Südgarten 32

Mag. Andreas Weißenböck  
Am Südgarten 32  
4060 Loending



# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	Best. WH Leonding Südgarten 32	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohntrakt	Baujahr	2004
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2004
Straße	Am Südgarten 32	Katastralgemeinde	Leonding
PLZ/Ort	4060 Leonding	KG-Nr.	45306
Grundstücksnr.	2117/5	Seehöhe	287 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>	<b>C</b>			
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



PÜHRINGER  
BAU-PLANUNG-AUSFÜHRUNG

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	165,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	266 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	132,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 765 Kd	Solarthermie	12 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	526,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	12,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	407,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,78 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	1,29 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	therm. Solar
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,84	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	therm. Solar
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 52,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 52,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 79,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,68

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 10 310 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 62,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 10 310 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 62,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1 268 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 14 062 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 85,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,95
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,21
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 2 297 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 15 204 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 91,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 17 590 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 106,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 16 594 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 100,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 997 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 6,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 3 723 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 22,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,70
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 9 828 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 59,4 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Pühringer-Bau-Planung-Ausführung
Ausstellungsdatum	06.06.2024		Vorderanger 2, 4163 Klaffer am Hochficht
Gültigkeitsdatum	05.06.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	PÜ 2024/34		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 62**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	165 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,29 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	526 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,78 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	408 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:  
Bauphysikalische Daten:  
Haustechnik Daten:

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage Vakuum-Röhrenkollektor 12m <sup>2</sup>
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage Vakuum-Röhrenkollektor 12m <sup>2</sup>
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	12kWp; Monokristallines Silicium

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at**  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

#### Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

### **Allgemein**

Beim vorliegenden Wohnhaus ist ein Teil des Schichtaufbaues nur zum Teil rekonstruierbar.

Es ist angenommen worden,  
dass das Bauwerk nach dem damaligen Stand der Technik ausgeführt wurde.

Die angenommen Materialien und Schichtstärken sind Annahmen und können von den Fakten abweichen. Es kann daher keine Garantie über deren Richtigkeit gegeben werden.

Ob Gebäudeteile genehmigt wurden bzw. ob diese der Genehmigung entsprechen, ist nicht Bestandteil dieser Berechnung.

### **Bauteile**

Der Fussbodenaufbau ist eine Annahme, die Materialien und deren Stärke sind nicht genauer bekannt!

# Heizlast Abschätzung

## Best. WH Leonding Südgarten 32



### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Mag. Andreas Weißenböck  
Am Südgarten 32  
4060 Loending  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Leonding  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 526,14 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 407,92 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 1) Außenwand	221,13	0,230	1,00	50,91
FD01 C1) Dach	82,70	0,171	1,00	14,14
FE/TÜ Fenster u. Türen	21,40	0,906		19,39
KD01 A1) Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller (Laminat)	82,70	0,285	0,70	16,51
Summe OBEN-Bauteile	82,70			
Summe UNTEN-Bauteile	82,70			
Summe Außenwandflächen	221,13			
Fensteranteil in Außenwänden 8,8 %	21,40			

**Summe** [W/K] **101**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **10**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **113,86**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **32,75**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **5,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (165 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **31,47**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Best. WH Leonding Südgarten 32

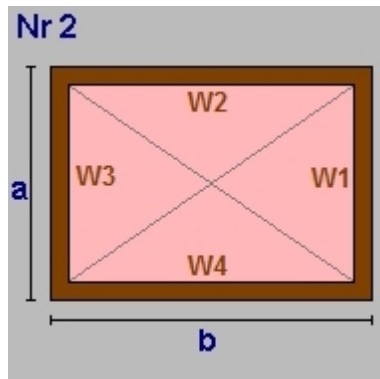
<b>AW01 1) Außenwand</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fugen- und Wandspachtel		B	0,0020	0,400	0,005
Stahlbeton		B	0,2100	1,300	0,162
EPS F		B	0,1600	0,040	4,000
KlebeSpachtel		B	0,0030	0,800	0,004
Silikonharzputz		B	0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3770</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>
<b>KD01 A1) Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller (Laminat)</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)		B	0,0100	0,130	0,077
Estrichbeton		F B	0,0600	1,480	0,041
Dampfbremse Polyethylen (PE)		B	0,0005	0,500	0,001
EPS W20		B	0,1100	0,038	2,895
Stahlbeton		B	0,2000	1,300	0,154
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3805</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,29</b>
<b>ZD02 B1) warme Zwischendecke (Laminat)</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)		B	0,0100	0,130	0,077
Estrichbeton		F B	0,0600	1,480	0,041
Dampfbremse Polyethylen (PE)		B	0,0005	0,500	0,001
EPS W20		B	0,0800	0,038	2,105
Stahlbeton		B	0,2000	1,300	0,154
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3505</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,38</b>
<b>FD01 C1) Dach</b>					
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Stahlblech, verzinkt		B	0,0007	50,000	0,000
Vollschalung		B	0,0300	0,150	0,200
Lattung dazw.		B	0,0600	0,120	0,057
Luft steh., W-Fluss horizontal 40 < d <= 45 mm		B		0,250	0,213
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen		B	0,0005	0,500	0,001
Sparren dazw.		B	0,2800	0,120	0,400
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)		B		0,042	5,524
Stahlbeton		B	0,0600	1,300	0,046
		RTo 5,9357 RTu 5,7591 RT 5,8474	<b>Dicke gesamt 0,4312</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
Lattung:	Achsabstand	0,700	Breite	0,080	
Sparren:	Achsabstand	0,700	Breite	0,120	
			Rse+Rsi	0,2	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**EG Grundform**



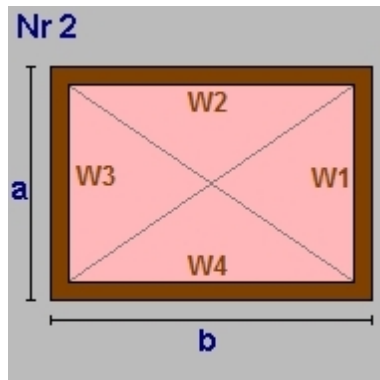
a = 12,38      b = 6,68  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m  
 BGF            82,70m<sup>2</sup>    BRI            244,00m<sup>3</sup>

Wand W1    36,53m<sup>2</sup>    AW01 1) Außenwand  
 Wand W2    19,71m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    36,53m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    19,71m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       82,70m<sup>2</sup>    ZD02 B1) warme Zwischendecke (Laminat)  
 Boden       82,70m<sup>2</sup>    KD01 A1) Decke zu unconditioniertem ungedä

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            82,70**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            244,00**

**OG1 Grundform**



a = 12,38      b = 6,68  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,43 => 3,03m  
 BGF            82,70m<sup>2</sup>    BRI            250,68m<sup>3</sup>

Wand W1    37,53m<sup>2</sup>    AW01 1) Außenwand  
 Wand W2    20,25m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    37,53m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    20,25m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       82,70m<sup>2</sup>    FD01 C1) Dach  
 Boden       -82,70m<sup>2</sup>    ZD02 B1) warme Zwischendecke (Laminat)

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            82,70**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            250,68**

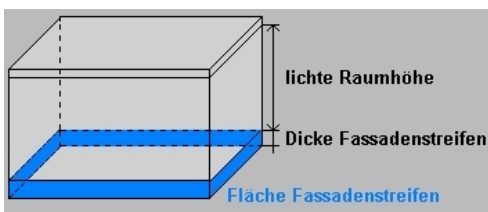
**Deckenvolumen KD01**

Fläche            82,70 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,38 m =            31,47 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            31,47**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,381m	38,12m	14,50m <sup>2</sup>





---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:</b>	<b>165,40</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>526,14</b>

# Fenster und Türen

## Best. WH Leonding Südgarten 32



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,040	1,41	0,89		0,51			
<b>1,41</b>																
<b>NO</b>																
B	T1	EG	AW01	1	0,70 x 1,00	0,70	1,00	0,70	0,70	1,10	0,040	0,45	1,00	0,70	0,51	0,65
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60	0,70	1,10	0,040	1,21	0,91	1,45	0,51	0,65
B		EG	AW01	1	1,10 x 2,13 Haustür	1,10	2,13	2,34				0,91	2,13			
B	T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,70	1,10	0,040	2,33	0,91	2,80	0,51	0,65
<b>5</b>				<b>7,72</b>				<b>3,99</b>				<b>7,08</b>				
<b>NW</b>																
B	T1	OG1	AW01	2	0,70 x 1,00	0,70	1,00	1,40	0,70	1,10	0,040	0,91	1,00	1,40	0,51	0,65
<b>2</b>				<b>1,40</b>				<b>0,91</b>				<b>1,40</b>				
<b>SW</b>																
B	T1	EG	AW01	2	2,00 x 2,30	2,00	2,30	9,20	0,70	1,10	0,040	7,53	0,88	8,07	0,51	0,65
B	T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,70	1,10	0,040	2,33	0,91	2,80	0,51	0,65
<b>4</b>				<b>12,28</b>				<b>9,86</b>				<b>10,87</b>				
<b>Summe</b>				<b>11</b>		<b>21,40</b>				<b>14,76</b>				<b>19,35</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

# Rahmen

## Best. WH Leonding Südgarten 32



Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,70 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	35								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 1,45	0,080	0,080	0,080	0,080	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,00 x 2,30	0,080	0,080	0,080	0,080	18			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,080	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	13,85	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	13,23	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	46,31	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Energieträger** Gas

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Modulierung** ohne Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** 1987-1994

**Nennwärmeleistung** 7,30 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r$  = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%}$  = 91,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%}$  = 91,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb}$  = 1,6% Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 105,80 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	8,72	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	6,62	100
Stichleitungen				26,46	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
Baujahr 1978-1985  
Nennvolumen 500 l freie Eingabe  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,16 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 54,06 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

<b>Solarkollektorart</b>	Vakuum-Röhrenkollektor	
<b>Anlagentyp</b>	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
<b>Nennvolumen</b>	500 l	Defaultwert

### Kollektoreigenschaften

<b>Aperturfläche</b>	12,00 m <sup>2</sup>	
<b>Kollektorverdrehung</b>	45 Grad	
<b>Neigungswinkel</b>	45 Grad	
<b>Regelwirkungsgrad</b>	0,95	Fixwert
<b>Konversionsrate</b>	0,77	Defaultwert
<b>Verlustfaktor</b>	1,90	Defaultwert

### Umgebung

<b>Geländewinkel</b>	0 Grad
----------------------	--------

### Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>vertikal</b>	Ja	3/3		16,6	100
<b>horizontal</b>	Ja	3/3		4,4	0

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
<b>elektrische Regelung</b>	2	6,00	Defaultwerte
<b>Kollektorkreisumpen</b>	1	102,00	Defaultwerte
<b>elektrische Ventile</b>	2	14,00	Defaultwerte

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium  
Peakleistung 12,00 kWp  freie Eingabe

Ausrichtung -45 Grad  
Neigungswinkel 30 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
Systemwirkungsgrad 0,80  
Geländewinkel 0 Grad

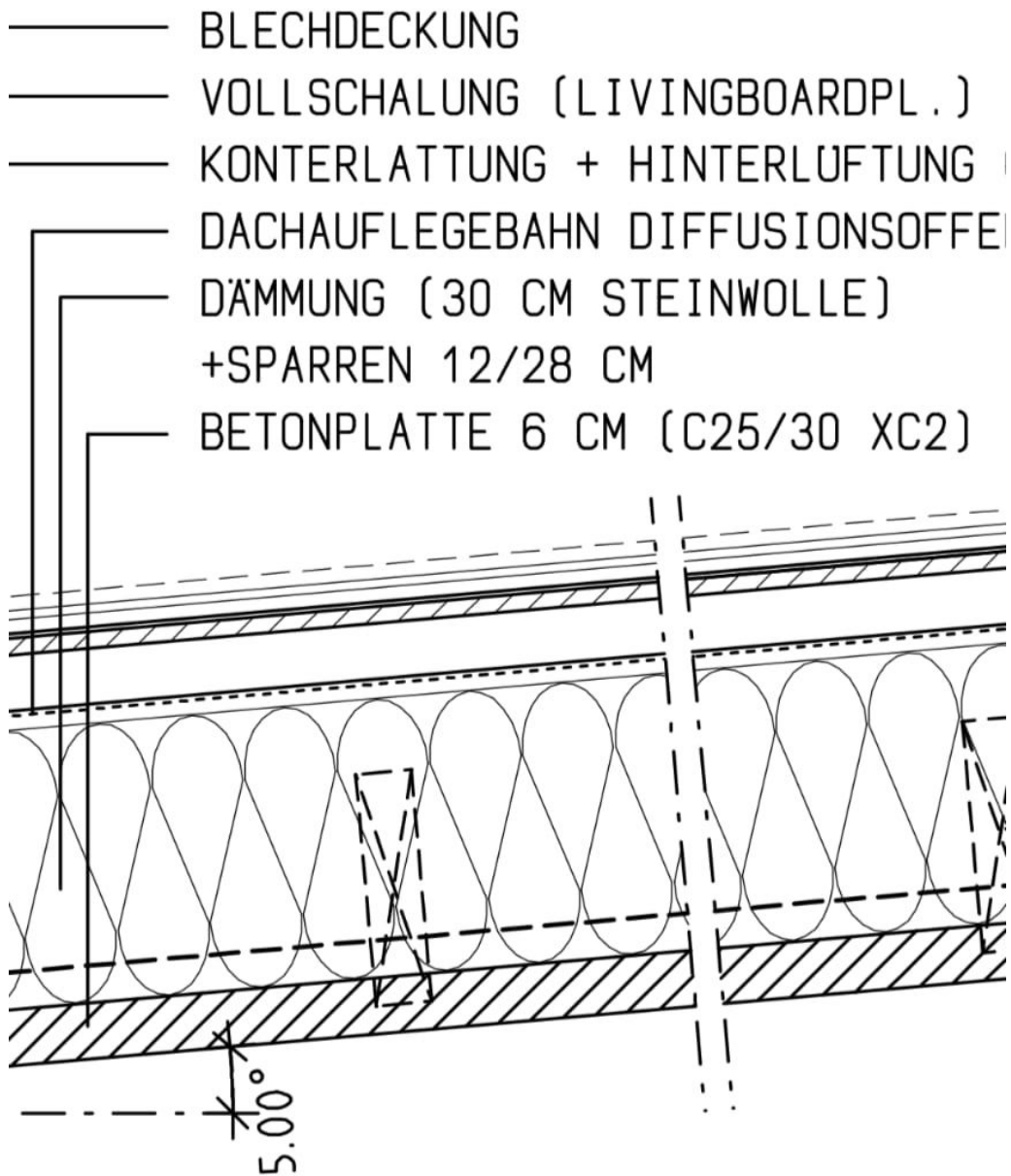
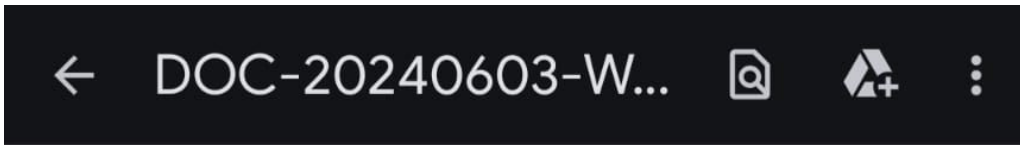
Stromspeicher -

**Erzeugter Strom 10 984 kWh/a**  
Peakleistung 12 kWp



Ortofoto.jpg





CHALUNG)

Dachschräge mit Dämmung.jpg

**Bilderdruck**  
**Best. WH Leonding Südgarten 32**



FREIGABE FENSTER+TÜREN  
 DURCH KUNDE

DATUM .....

.....

UNTERSCHRIFT

FREIGABE INNENWÄNDE  
 DURCH KUNDE

DATUM .....

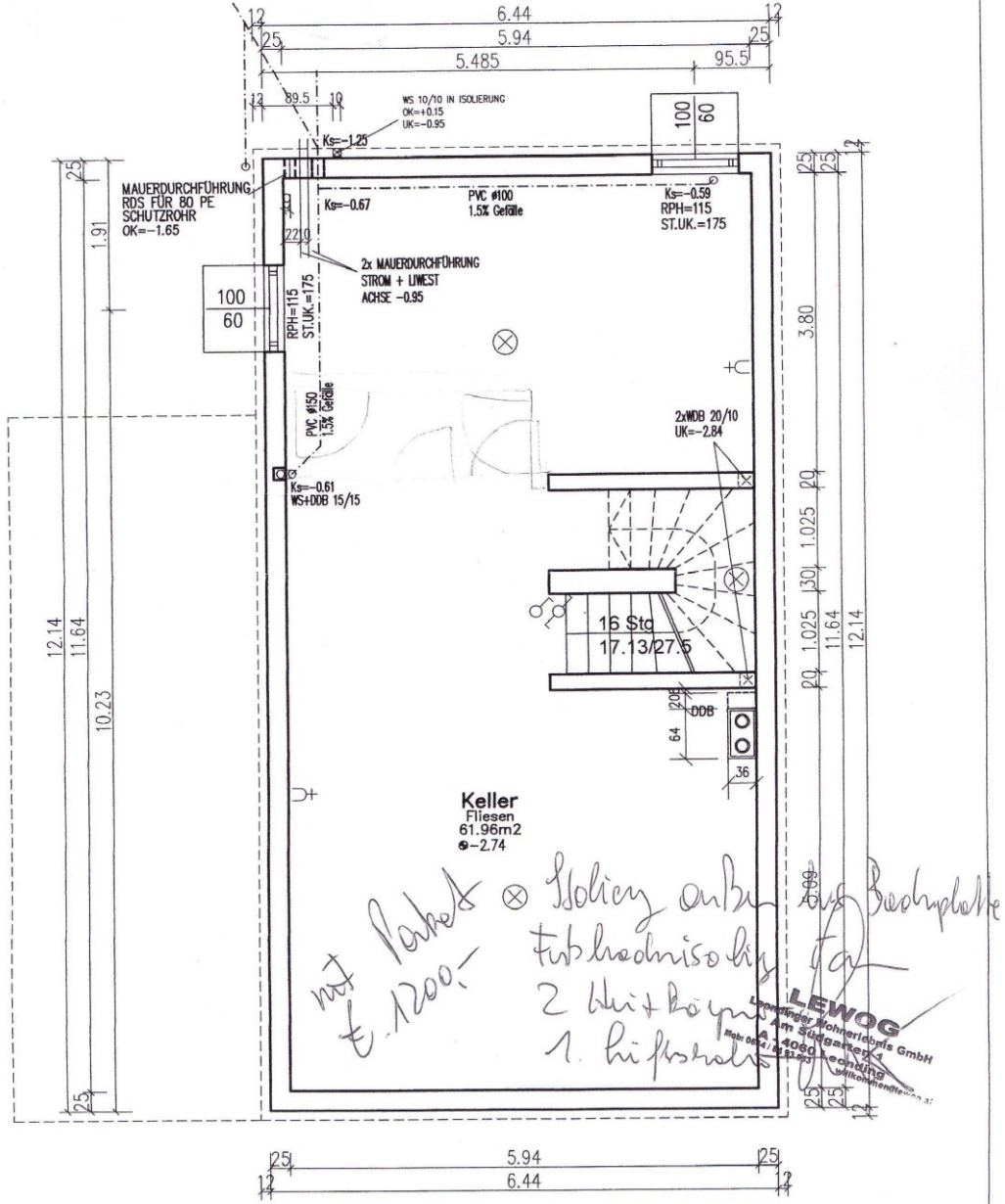
.....

UNTERSCHRIFT

**LEGENDE**

○	AUSSCHALTER	□	E-HERD
⊗	WECHSELNCHALTER	⊕	TASTER
⊙	STECKDOSE	⊗	ZÄHLERKASTEN
⊗	LICHTAUSLASS	⊕	TV-STECKDOSE

1 sed  
 w. 3 x 3 m



JKT:	<b>NEUBAU EINER REIHENHAUSANLAGE MIT 66 EINHEITEN</b>			<b>TYP2</b>	<b>TOP 32</b>
STAB:	BAUTEIL:	DATUM:	PROJEKTNR. SEITE:		
:50	KELLERGESCHOSS	29.11.04	E04/04 006		

keller\_leonding\_suedgarten32[1].pdf

**Bilderdruck**  
**Best. WH Leonding Südgarten 32**



FREIGABE FENSTER+TÜREN  
 DURCH KUNDE

DATUM .....

.....

UNTERSCHRIFT

FREIGABE INNENWÄNDE  
 DURCH KUNDE

DATUM .....

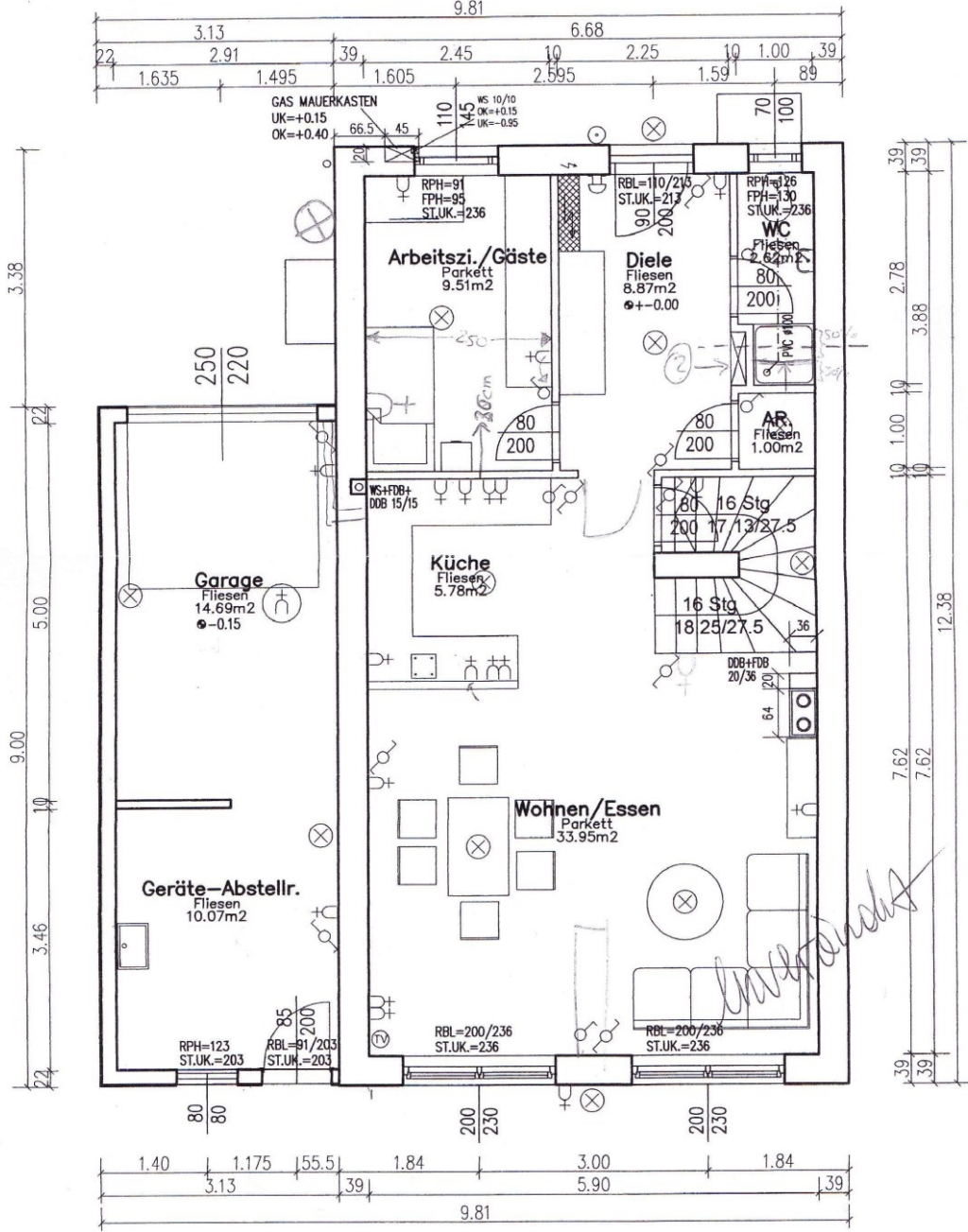
.....

UNTERSCHRIFT

**LEGENDE**

⊖	AUSSCHALTER	⊠	E-HERD
⊕	WECHSLSCHALTER	⊞	TASTER
⊗	STECKDOSE	⊞	KLINGEL
⊗	LICHTAUSLASS	⊞	ZÄHLERKASTEN
		⊞	TV-STECKDOSE

*auton. Lichtsensor ?  
 Strom zu Pool ?*



EKT: <b>NEUBAU EINER REIHENHAUSANLAGE MIT 66 EINHEITEN</b> STAB: BAUTEIL: <b>HOCHBAU</b> 50 <b>ERDGESCHOSS</b>	A-4020 LINZ, KREMLPLSTRASSE 7a Tel.: 0732 / 336320-0	DATUM: <b>29.11.04</b> PROJEKTR: <b>E04/04</b> SEITE: <b>005</b>	<b>TYP2</b>	<b>TOP 32</b>
--	--	--	-------------	---------------

plan\_erdegesschoss\_leonding\_suedgarten32[1].pdf



**Bilderdruck**  
**Best. WH Leonding Südgarten 32**

FREIGABE FENSTER+TÜREN  
 DURCH KUNDE

DATUM .....

.....

UNTERSCHRIFT

FREIGABE INNENWÄNDE  
 DURCH KUNDE

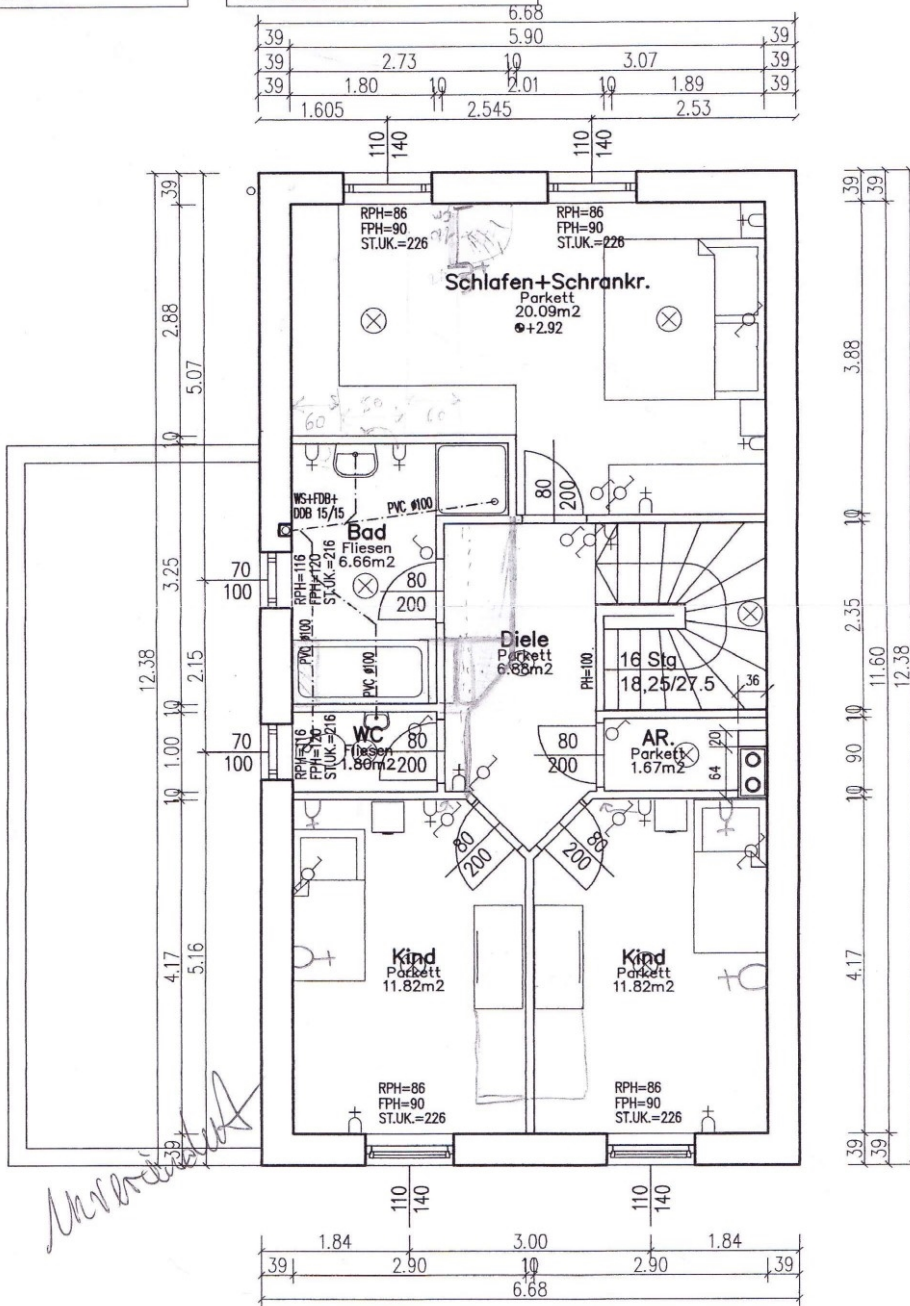
DATUM .....

.....

UNTERSCHRIFT

**LEGENDE**

○	AUSSCHALTER	□	E-HERD
⊗	WECHSELSCHALTER	○	TASTER
⊕	STECKDOSE	⊕	KLINGEL
⊗	LICHTAUSLASS	⊕	ZÄHLERKASTEN
		⊕	TV-STECKDOSE



KT:	<b>NEUBAU EINER REIHENHAUSANLAGE MIT 66 EINHEITEN</b>			<b>TYP2</b>	<b>TOP32</b>
AB:	BAUTEIL:	<b>HOCHBAU</b>	DATUM:		
IO:	OBERGESCHOSS	A-4020 LINZ, KREMLSTRASSE 7a Tel.: 0732 / 336320-0	29.11.04	E04/04 004	

plan\_obergeschoss\_leonding\_suedgarten32[1].pdf