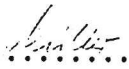


WOHNFLÄCHEN -

BERECHNUNG

OBJEKT : NEUBAU PHYSIOTHERAPIE/
ARZTPRAXIS/BÜRO
Familie Holze
Heinrich-Heine-Straße 5
0-923 Brand-Erbisdorf

AUFTRAGGEBER: Familie Holze
Lutherweg 8
0-9230 Brand-Erbisdorf

BEARBEITER : 
U.Müller

BPB Lippmann/Eppendorfer

Brand-Erbisdorf, den 15.04.1993

Kellergeschoß:

Brutto - Grundfläche

$$\begin{aligned} (13,865 + 0,06) \times (10,99 + 0,06) &= 153,87 \text{ m}^2 \\ 0,5 \times (4,745 + 0,06) &= \underline{2,40 \text{ m}^2} \\ &156,27 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Netto - Grundfläche

Raum-Nr.

Nebennutzflächen:	Mehrzweckraum	44,96 m ²	07
	Garage	42,47 m ²	08
	Heizung	6,07 m ²	05
	Vorraum	17,35 m ²	06
	Vorraum/D	1,28 m ²	01
	WC/D	1,54 m ²	02
	Vorraum/Dusche	1,28 m ²	03
	Dusche	<u>1,55 m²</u>	04

$$\begin{aligned} \text{Nutzfläche gesamt} &116,50 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Verkehrsfläche

$$\begin{aligned} \text{Treppenhaus einschl. Treppe} &10,64 \text{ m}^2 & 09 \\ &===== \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Verkehrsfläche gesamt} &10,64 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Netto - Grundfläche gesamt:

$$\begin{aligned} 116,50 + 10,64 &= 127,14 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Konstruktions - Grundfläche:

$$\begin{aligned} 156,27 - 127,14 &= 29,13 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Brutto - Rauminhalt:

$$\begin{aligned} 156,27 \times 2,70 &= 421,93 \text{ m}^3 \\ &===== \end{aligned}$$

W O H N F L Ä C H E N B E R E C H N U N G

Flächenberechnung nach DIN 277

Kellergeschoß:

Vorraum	$(1,260-0,030) * (2,375-0,015) =$	2,90 m ²
	$+ (2,135-0,030) * (5,625-0,015) =$	11,81 m ²
	$+ (1,260-0,015) * (2,135-0,015) =$	2,64 m ²
		<u>17,35 m²</u>
Vorraum/D	$(1,260-0,030) * (1,070-0,030) =$	<u>1,28 m²</u>
WC/D	$(1,510-0,030) * (1,070-0,030) =$	<u>1,54 m²</u>
Vorraum/H	$(1,260-0,030) * (1,075-0,030) =$	<u>1,28 m²</u>
WC/H	$(1,510-0,030) * (1,075-0,030) =$	<u>1,55 m²</u>
Mehrzweckraum	$(8,450-0,030) * (5,385-0,030) =$	45,09 m ²
	$- 0,5 * (0,240+0,030) =$	- 0,13 m ²
		<u>44,96 m²</u>
Garage	$(10,135-0,030) * (4,260-0,030) =$	42,74 m ²
	$- 2 * 0,5 * (0,240+0,030) =$	- 0,27 m ²
		<u>42,47 m²</u>
Heizung/Anschlußr.	$(3,010-0,030) * (2,135-0,030) =$	6,27 m ²
	$- 0,53 * 0,38 =$	- 0,20 m ²
		<u>6,07 m²</u>
Treppenhaus	$(4,015-0,030) * (2,700-0,030) =$	<u>10,64 m²</u>

Gesamtfläche Kellergeschoß 127,14 m²

Erdgeschoß:

Brutto - Grundfläche:

$$\begin{aligned} (13,865 + 0,06) \times (10,99 + 0,06) &= 153,87 \text{ m}^2 \\ 0,5 \times (4,745 + 0,06) &= \underline{2,40 \text{ m}^2} \\ &156,27 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Netto - Grundfläche:

Nutzflächen:

Raum-Nr.

Befunde/Sozial	14,58 m2	3
Therapie	7,89 m2	4/5
Behandlung	9,40 m2	6
EKG/Ergo	4,94 m2	7
Sprechzimmer 1	12,37 m2	8
Sprechzimmer 2	11,66 m2	9
Anmeldung/Vorbereitung/ Garderobe	28,53 m2	10
Labor	4,78 m2	11
Wartebereich	<u>13,21 m2</u>	14

$$\begin{aligned} \text{Nutzfläche gesamt} &107,36 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Nebennutzfläche:

WC/Personal	1,92 m2	1
Vorraum	1,56 m2	2
WC/Patienten	2,37 m2	13
Vorraum	<u>4,28 m2</u>	12

$$\begin{aligned} \text{Nebennutzfläche gesamt} &10,13 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Verkehrsfläche:

Treppenhaus einschl. Treppe	10,64 m2	15
-----------------------------	----------	----

$$\begin{aligned} \text{Verkehrsfläche gesamt} &10,64 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Netto - Grundfläche gesamt:

$$\begin{aligned} 107,36 + 10,13 + 10,64 &= 128,13 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Konstruktions - Grundfläche:

$$\begin{aligned} 156,27 - 128,13 &= 28,14 \text{ m}^2 \\ &===== \end{aligned}$$

Brutto - Rauminhalt:

$$\begin{aligned} 156,27 \times 2,85 &= 445,37 \text{ m}^3 \\ &===== \end{aligned}$$

W O H N F L Ä C H E N -

B E R E C H N U N G

- | | | |
|---------------------|---|----------------------|
| 1. WC / Pers | $(1,135 - 0,03) \times (1,76 - 0,03)$ | $= 1,92 \text{ m}^2$ |
| 2. Vorraum 2 | $(1,01 - 0,03) \times (1,76 - 0,03) = 1,70 \text{ m}^2$
$- \frac{(0,55 - 0,03) \times (0,55 - 0,03)}{2} = 0,14 \text{ m}^2$
$= 1,56 \text{ m}^2$ | ===== |
| 3. Befunde / Sozial | $(4,26 - 0,03) \times (2,135 - 0,03) = 8,90 \text{ m}^2$
$+ 2,375 \times (2,51 - 0,03) = 5,89 \text{ m}^2$
$+ \frac{(0,6 + 0,015) \times (0,6 + 0,015)}{2} = 0,19 \text{ m}^2$
$+ (0,20 - 0,015) \times (0,125 + 0,015) = 0,03 \text{ m}^2$
$- (0,45 - 0,015) \times (0,35 - 0,015) = 0,15 \text{ m}^2$
$- (0,65 - 0,015) \times (0,45 - 0,015) = 0,28 \text{ m}^2$
$14,58 \text{ m}^2$ | ===== |
| 4./5. Therapie | $(2,198 - 0,03) \times (2,80 - 0,015) = 6,04 \text{ m}^2$
$+ (1,46 + 0,015) \times 1,45 = 2,14 \text{ m}^2$
$- (0,115 + 0,03) \times 1,815 = 0,21 \text{ m}^2$
$- (0,115 + 0,03) \times (0,7 + 0,03) = 0,11 \text{ m}^2$
$- (0,25 - 0,015) \times (0,25 - 0,015) = 0,06 \text{ m}^2$
$7,89 \text{ m}^2$ | ===== |
| 6. Behandlung | $(3,197 - 0,03) \times (2,76 - 0,03) = 8,65 \text{ m}^2$
$+ \frac{(1,075 - 0,015) \times (1,075 - 0,015)}{2} = 0,56 \text{ m}^2$
$+ 0,115 \times (1,697 - 0,03) = 0,19 \text{ m}^2$
$9,40 \text{ m}^2$ | ===== |

7. EKG / Ergo	$\begin{aligned} & (2,26 - 0,03) \times (2,40 - 0,03) = 5,29 \text{ m}^2 \\ & - \frac{(0,85 - 0,015) \times (0,85 - 0,015)}{2} = 0,35 \text{ m}^2 \\ & \underline{\hspace{1.5cm}} 4,94 \text{ m}^2 \\ & \text{=====} \end{aligned}$
8. Sprech- zimmer 1	$\begin{aligned} & (3,40 - 0,03) \times (4,01 - 0,03) = 13,41 \text{ m}^2 \\ & - (1,00 - 0,015) \times (1,00 - 0,015) = 0,97 \text{ m}^2 \\ & - (0,25 - 0,015) \times 0,3 = 0,07 \text{ m}^2 \\ & \underline{\hspace{1.5cm}} 12,37 \text{ m}^2 \\ & \text{=====} \end{aligned}$
9. Sprech- zimmer 2	$\begin{aligned} & (3,76 - 0,03) \times (3,26 - 0,03) = 12,05 \text{ m}^2 \\ & - \frac{(0,9 - 0,015) \times (0,9 - 0,015)}{2} = 0,39 \text{ m}^2 \\ & \underline{\hspace{1.5cm}} 11,66 \text{ m}^2 \\ & \text{=====} \end{aligned}$
10. Anmeldung/ Vorbereitung/ Garderobe	$\begin{aligned} & (5,25 - 0,03) \times (4,37 - 0,03) = 22,65 \text{ m}^2 \\ & - \frac{(0,75 - 0,015) \times (0,75 - 0,015)}{2} = 0,27 \text{ m}^2 \\ & + (0,885 - 0,03) \times (0,115 + 0,015) = 0,11 \text{ m}^2 \\ & + (0,75 - 0,03) \times 2,275 = 1,64 \text{ m}^2 \\ & + \frac{(0,9475 - 0,015) \times (1,00 - 0,015)}{2} = 0,46 \text{ m}^2 \\ & + (0,76 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,11 \text{ m}^2 \\ & + (1,00 - 0,015) \times (1,00 - 0,015) = 0,97 \text{ m}^2 \\ & + (0,76 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,11 \text{ m}^2 \\ & + (0,50 - 0,015) \times (1,00 - 0,015) = 0,48 \text{ m}^2 \\ & + \frac{(0,8 - 0,015) \times (0,8 - 0,015)}{2} = 0,31 \text{ m}^2 \\ & + (0,885 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,13 \text{ m}^2 \\ & + \frac{(1,05 - 0,015) \times (1,05 - 0,015)}{2} = 0,54 \text{ m}^2 \\ & + (0,885 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,13 \text{ m}^2 \\ & + (0,885 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,13 \text{ m}^2 \\ & + \frac{(0,85 - 0,015) \times (0,85 - 0,03)}{2} = 0,35 \text{ m}^2 \\ & + 0,15 \times 0,2 = 0,03 \text{ m}^2 \\ & + \frac{(0,65 - 0,015) \times (0,65 - 0,015)}{2} = 0,20 \text{ m}^2 \\ & + (0,65 - 0,03) \times (0,115 + 0,03) = 0,09 \text{ m}^2 \\ & - (0,115 + 0,03) \times 2,20 = 0,32 \text{ m}^2 \\ & - (0,16 + 0,03) \times (0,16 + 0,03) = 0,04 \text{ m}^2 \\ & \underline{\hspace{1.5cm}} 28,53 \text{ m}^2 \\ & \text{=====} \end{aligned}$

11. Labor

$$\begin{aligned}
 & (1,75 - 0,03) \times (2,135 - 0,03) = 3,62 \text{ m}^2 \\
 + & (1,3 \times (1,01 - 0,03)) = 1,27 \text{ m}^2 \\
 - & \frac{(0,65 - 0,015) \times (0,65 - 0,015)}{2} = 0,20 \text{ m}^2 \\
 + & \frac{(0,45 - 0,015) \times (0,45 - 0,015)}{2} = 0,09 \text{ m}^2 \\
 & \underline{\hspace{10em}} 4,78 \text{ m}^2 \\
 & \text{=====}
 \end{aligned}$$

12. WC / Pat.

$$\begin{aligned}
 & (1,01 - 0,03) \times (2,52 - 0,03) = 2,44 \text{ m}^2 \\
 - & \frac{(0,4 - 0,015) \times (0,4 - 0,015)}{2} = 0,07 \text{ m}^2 \\
 & \underline{\hspace{10em}} 2,37 \text{ m}^2 \\
 & \text{=====}
 \end{aligned}$$

13. Vorraum 1

$$\begin{aligned}
 & (3,51 - 0,03) \times (1,26 - 0,03) = 4,28 \text{ m}^2 \\
 & \text{=====}
 \end{aligned}$$

14. Wartebereich

$$\begin{aligned}
 & (4,385 - 0,03) \times (3,135 - 0,03) = 13,52 \text{ m}^2 \\
 - & \frac{(0,8 - 0,015) \times (0,8 - 0,015)}{2} = 0,31 \text{ m}^2 \\
 & \underline{\hspace{10em}} 13,21 \text{ m}^2 \\
 & \text{=====}
 \end{aligned}$$

$$\text{Gesamtfläche} = 99,46 \text{ m}^2$$

Dachgeschoß:

Brutto - Grundfläche:

$$\begin{aligned} (13,865 + 0,06) \times (10,99 + 0,06) &= 153,87 \text{ m}^2 \\ 0,5 \times (4,745 + 0,06) &= 2,40 \text{ m}^2 \\ &= \underline{156,27 \text{ m}^2} \\ &===== \end{aligned}$$

Netto - Grundfläche:

Nutzflächen:

Raum-Nr.

Wartebereich/Anmeldung	11,36 m ²	211
Personal	14,19 m ²	212
Flur	12,33 m ²	210
Massageraum 1	13,41 m ²	26
Massageraum 2	6,39 m ²	25
Massageraum 3	11,42 m ²	27
Massageraum 4	13,15 m ²	28
Massageraum 5	6,39 m ²	29
Büro	6,49 m ²	24
	<u>95,13 m²</u>	
	=====	

Nebennutzflächen:

Vorraum Personal	1,97 m ²	214
WC-Personal	1,57 m ²	213
Vorraum WC	4,84 m ²	21
WC/D	1,69 m ²	23
WC/H	<u>1,65 m²</u>	22

Nebennutzfläche gesamt 8,81 m²
 =====

Verkehrsfläche:

Treppenhaus einschl. Treppe 10,64 m²

Verkehrsfläche gesamt 10,64 m²
 =====

Netto - Grundfläche gesamt:

$$106,09 + 8,81 + 10,64 = \underline{125,54 \text{ m}^2}$$

=====

Konstruktions- Grundfläche:

$$156,27 - 125,54 = \underline{30,73 \text{ m}^2}$$

=====

Brutto - Rauminhalt:

$$\begin{aligned} &156,27 \times 2,805 = 438,34 \text{ m}^3 \\ - &(13,865 + 0,06) \times 2 = 27,85 \text{ m} \\ &27,85 - (2 \times 2,45) - 4,74 = 18,21 \text{ m} \\ - &1,805 \times 1,805 \times 18,21 = \underline{59,33 \text{ m}^3} \\ &379,01 \text{ m}^3 \\ &===== \end{aligned}$$

Flächenberechnung:

DACHGESCHOSS:

211	Wartebereich/ Anmeldung	$(5,375-0,015) \times (2,135-0,015)$	= 11,36 m2 =====
212	Personal	$(2,635-0,015) \times (4,51-0,03)$ + $(1,75 -0,015) \times (2,01-0,03)$ + $(4,385-0,03-2,40) \times 1/2$	= 11,74 m2 = 3,43 m2 = - 0,98 m2 14,19 m2 =====
214	Vorraum/Personal	$(1,635-0,03) \times (1,26-0,03)$	= 1,97 m2 =====
213	WC/Personal	$(1,635-0,03) \times (1,01-0,03)$	= 1,57 m2 =====
210	Flur	$(5,50-0,03) \times 0,24$ $(6,385-0,03) \times (1,51-0,015)$ $0,5 \times 0,5$ $(2,645-0,03) \times (0,5-0,015)$	= 1,31 m2 = 9,50 m2 = 0,25 m2 = 1,27 m2 12,33 m2 =====
25	Massageraum 2	$(3,26-0,03) \times (2,01-0,03)$	= 6,39 m2 =====
26	Massageraum 1	$(4,76-0,03) \times (3,385-0,03)$ - $(4,76-0,03) \times 1/2$	= 15,77 m2 = - 2,36 m2 13,41 m2 =====
27	Massageraum 3	$(3,51-0,03) \times (3,885-0,03)$ - $0,5 \times 0,5$ - $(3,51-0,03) \times 1/2$	= 13,41 m2 = - 0,25 m2 = - 1,74 m2 11,42 m2 =====
28	Massageraum 4	$(4,635-0,03) \times (3,385-0,03)$ - $(4,635-0,03) \times 1/2$	= 15,45 m2 = - 2,30 m2 13,15 m2 =====
29	Massageraum 5	$(3,26-0,03) \times (2,01-0,03)$	= 6,39 m2 =====

Zur Flächenberechnung Dachgeschoß:

24	Büro	$\begin{aligned} & (3,26-0,03) \times (2,135-0,03) & = & 6,80 \text{ m}^2 \\ & - 0,7 \times 0,45 & = & - 0,31 \text{ m}^2 \\ & & & 6,49 \text{ m}^2 \\ & & & ===== \end{aligned}$
21	Vorraum/WC	$\begin{aligned} & (2,51-0,03) \times (2,26-0,03) & = & 5,53 \text{ m}^2 \\ & - (2,51-0,03-1,10) \times 1/2 & = & - 0,69 \text{ m}^2 \\ & & & 4,84 \text{ m}^2 \\ & & & ===== \end{aligned}$
22	WC/H	$\begin{aligned} & (1,76-0,03) \times (1,135-0,03) & = & 1,91 \text{ m}^2 \\ & - (1,76-0,03-1,20) \times 1/2 & = & - 0,26 \text{ m}^2 \\ & & & 1,65 \text{ m}^2 \\ & & & ===== \end{aligned}$
23	WC/D	$\begin{aligned} & (1,76-0,03) \times (1,01-0,03) & = & 1,65 \text{ m}^2 \\ & & & ===== \end{aligned}$

Spitzboden:

Brutto - Grundfläche:

$$\begin{aligned} (13,865+0,06) \times (10,99+0,06-3,15-3,15) &= 75,84 \text{ m}^2 \\ + 4,74 \times 2,20 &= 10,43 \text{ m}^2 \end{aligned} \quad 86,32 \text{ m}^2$$

Netto - Grundfläche:

Raum-Nr.

Nutzfläche:	Flur	7,52 m ²	31
	Büro	20,03 m ²	33
	Büro	<u>20,39 m²</u>	34

Nutzfläche gesamt 47,94 m²
 =====

Nebennutzflächen:

WC 3,06 m² 32

Nebennutzfläche gesamt 3,06 m²
 =====

Verkehrsfläche:

$$\begin{aligned} \text{Treppenhaus einschl. Treppe} & 10,64 \text{ m}^2 \\ (4,015-0,03) \times (2,70-0,03) &= 10,64 \\ - 2 \times 2,67 \times 0,5 &= -2,67 \\ - 2 \times 2,67 \times 1/2 &= -2,67 \end{aligned}$$

Verkehrsfläche gesamt 5,30 m²
 =====

Netto - Grundfläche:

$$47,94 + 3,06 + 5,30 = 56,30 \text{ m}^2$$

=====

Konstruktions - Grundfläche:

$$86,32 - 56,30 \text{ m}^2 = 30,02 \text{ m}^2$$

=====

Brutto - Rauminhalt:

$$75,89 \times 3,70/2 = 140,40 \text{ m}^3$$

$$10,43 \times 2,80/2 = 14,60 \text{ m}^3$$

$$155,00 \text{ m}^3$$

=====

Flächenberechnung:

SPITZBODEN

31 Flur $2,35 \times 3,20 = 7,52 \text{ m}^2$

32 WC $2,35 \times 2,30 = 5,40 \text{ m}^2$
- $2,35 \times 0,50 = 1,17 \text{ m}^2$
- $2,35 \times 1/2 = 1,17 \text{ m}^2$
 $3,06 \text{ m}^2$
=====

33 Büro $(5,235 - 0,015) \times 5,90 = 30,80 \text{ m}^2$
- $2 \times 5,235 \times 0,5 = - 5,23 \text{ m}^2$
- $2 \times 5,235 \times 1/2 = - 5,23 \text{ m}^2$
- $0,7 \times 0,45 = - 0,31 \text{ m}^2$
 $20,03 \text{ m}^2$
=====

34 Büro $(5,25 - 0,015) \times 5,90 = 30,89 \text{ m}^2$
- $2 \times 5,25 \times 0,5 = 5,25 \text{ m}^2$
- $2 \times 5,25 \times 1/2 = 5,25 \text{ m}^2$
 $20,39 \text{ m}^2$
=====

Neubau Physiotherapie / Arztpraxis / Büro
 Fam. Holze, Heinrich-Heine-Straße 5, Brand-Erbisdorf

Grundflächen	KG	EG	DG	Spitzboden		Gesamt
Hauptnutzfläche I	-	107,36	95,13	47,94		250,43 m ²
=Hauptnutzfläche ges. +Nebennutzfläche	- 116,50	107,36 10,13	95,13 10,13	47,94 3,06		250,43 m ² 139,82 m ²
= Nutzfläche ges.	116,50	117,49	105,26	51,00		390,25 m ²
+Verkehrsfläche	10,64	10,64	10,64	5,30		37,22 m ²
=Netto-Grundfläche	127,14	128,13	115,90	56,30		427,47 m ²
+Konstruktions- Grundfläche	29,13	28,14	30,73	30,02		118,02 m ²
=Brutto-Grundfläche	156,27	156,27	156,27	86,32		555,13 m ²
Brutto-Rauminhalt	421,93	445,37	379,01	155,00		1401,31 m ³

Gesamtwohnfläche = 427,47 m²
 =Netto-Grundfläche