

Grundflächen und Rauminhalte nach DIN 277

Projekt: Gebäude 1

Erdgeschoss

Brutto-Grundfläche:

(Rohbaumaße plus 3.0 cm Außenputz)

$$6.09 \times 9.05 + 1.7 \times 0.36 + 2 \times 5 + 6.41 \times 9 + 0.03 \times (1 \times 6.41 + 1 \times 9 + 1 \times 7.5 + 1 \times 2 + 1 \times 5 + 1 \times 10.7 + 1 \times 1.7 + 1 \times 0.36 + 1 \times 7.79 + 1 \times 0.05) = 124.93 \text{ m}^2$$

Netto-Grundflächen:

(Rohbaumaße minus jeweiliger Innenputzstärke)

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

GÄSTE WC (1.5 cm Putz)	$1.05 \times 1.75 - (0.015 \times (1.75 + 1.05 + 1.75 + 1.05))$	=	1.75 m ²
DIELE (1.5 cm Putz)	$\frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 1.25 \times 1 + 3.65 \times 2.68 + 2.63 \times 1.89 - (0.015 \times (3.15 + 2.16 + 1.89 + 2.63 + 2.76 + 1.25 + 1.66 + 0.111 + 3.65))$	=	16.39 m ²
SCHLAFZIMMER (1.5 cm Putz)	$4.65 \times 3.3 - (0.015 \times (4.49 + 3.3 + 4.65 + 3.3 + 0.16))$	=	15.11 m ²
BAD/WC (1.5 cm Putz)	$2.64 \times 2.45 - (0.015 \times (2.45 + 2.64 + 2.45 + 2.64))$	=	6.32 m ²
HAR/BÜRO (1.5 cm Putz)	$2.49 \times 2.8 + 1.16 \times 0.935 - (0.015 \times (3.65 + 0.935 + 1.05 + 0.115 + 1.87 + 2.49 + 2.8))$	=	7.85 m ²
WOHNZIMMER/KÜCHE (1.5 cm Putz)	$\frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 3.31 \times 8.75 + 2.95 \times 4.31 + 2 \times 4.2 - (0.015 \times (4.31 + 2.95 + 1.66 + 7.43 + 5.31 + 4.2 + 2 + 7.5))$	=	50.21 m ²
		=	<u>97.63 m²</u>

HNF1 (a) gesamt

Netto-Grundfläche gesamt:

$$50.21 \text{ m}^2 + 7.85 \text{ m}^2 + 1.75 \text{ m}^2 + 16.39 \text{ m}^2 + 15.11 \text{ m}^2 + 6.32 \text{ m}^2 = 97.63 \text{ m}^2$$

Konstruktions-Grundfläche:

$$124.93 \text{ m}^2 - 97.63 \text{ m}^2 = 27.30 \text{ m}^2$$

Brutto-Rauminhalt:

$$3.12 \times (6.09 \times 9.05 + 1.7 \times 0.36 + 2 \times 5 + 6.41 \times 9) + 3.12 \times 0.03 \times (1 \times 6.41 + 1 \times 9 + 1 \times 7.5 + 1 \times 2 + 1 \times 5 + 1 \times 10.7 + 1 \times 1.7 + 1 \times 0.36 + 1 \times 7.79 + 1 \times 0.05) = 389.79 \text{ m}^3$$

1. Dachgeschoss

Brutto-Grundfläche:

(Rohbaumaße plus 3.0 cm Außenputz)

$$12.5 \times 9 + 0.03 \times (2 \times 9 + 2 \times 12.5) = 113.79 \text{ m}^2$$

Netto-Grundflächen:

(Rohbaumaße minus jeweiliger Innenputzstärke)

Grundflächen mit einer Raumhöhe $\geq 1.50 \text{ m}$:

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

DACHBODEN (1.5 cm Putz)	$11.7 \times 6.39 - 1.35 \times 3.01 - (0.015 \times (8.2 + 11.7 + 0.16 + 8.04 + 11.7))$	=	70.05 m ²
----------------------------	--	---	----------------------

Hauptnutzfläche (c) nicht überdeckt, aber umschlossen:

HNF1 (c):

TREPPENFLÄCHE (1.5 cm Putz)	$1.35 \times 3.01 - (0.015 \times (3.01 + 1.35 + 3.01 + 1.35))$	=	3.93 m ²
--------------------------------	---	---	---------------------

Grundflächen mit einer Raumhöhe < 1.50 m:

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

DACHBODEN (1.5 cm Putz)	$11.7 \times 0.907 + 0.907 \times 11.7 - (0.015 \times (8.2 + 11.7 + 0.16 + 8.04 + 11.7))$	=	20.63 m ²
----------------------------	--	---	----------------------

Netto-Grundfläche mit einer Raumhöhe >= 1.50 m:	=	73.98 m ²
---	---	----------------------

Netto-Grundfläche mit einer Raumhöhe < 1.50 m:	=	20.63 m ²
--	---	----------------------

Netto-Grundfläche gesamt:

$91.28 \text{ m}^2 + 3.93 \text{ m}^2 +$	=	95.21 m ²
--	---	----------------------

Konstruktions-Grundfläche:

$113.79 \text{ m}^2 - 95.21 \text{ m}^2$	=	18.58 m ²
--	---	----------------------

Brutto-Rauminhalt:

$1.58 \times (12.5 \times 2.09) + 1.58 \times (2.09 \times 12.5) + 2.62 \times (12.5 \times 4.82) + 2.62 \times 0.03 \times (2 \times 9 + 2 \times 12.5)$	=	243.64 m ³
---	---	-----------------------

Spitzboden

Brutto-Grundfläche:

(Rohbaumaße plus 3.0 cm Außenputz)

$12.5 \times 4.82 + 0.03 \times (2 \times 4.82 + 2 \times 12.5)$	=	61.34 m ²
--	---	----------------------

Netto-Grundflächen:

(Rohbaumaße minus jeweiliger Innenputzstärke)

Grundflächen mit einer Raumhöhe >= 1.50 m:

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

SPITZBODEN (1.5 cm Putz)	$1.15 \times 9.72 - (0.015 \times (8.2 + 11.7 + 0.16 + 8.04 + 11.7))$	=	10.54 m ²
-----------------------------	---	---	----------------------

Grundflächen mit einer Raumhöhe < 1.50 m:

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

$$\begin{array}{l} \text{SPITZBODEN} \\ (1.5 \text{ cm Putz}) \end{array} \quad 11.7 \times 4.15 - 1.15 \times 9.72 - (0.015 \times (8.2 + 11.7 + 0.16 + 8.04 + 11.7)) = 36.77 \text{ m}^2$$

$$\text{Netto-Grundfläche mit einer Raumhöhe } \geq 1.50 \text{ m:} = 10.54 \text{ m}^2$$

$$\text{Netto-Grundfläche mit einer Raumhöhe } < 1.50 \text{ m:} = 36.77 \text{ m}^2$$

Netto-Grundfläche gesamt:

$$47.90 \text{ m}^2 = 47.90 \text{ m}^2$$

Konstruktions-Grundfläche:

$$61.34 \text{ m}^2 - 47.90 \text{ m}^2 = 13.44 \text{ m}^2$$

Brutto-Rauminhalt:

$$1.43 \times (\frac{1}{2} \times 2.78 \times 2.78) + 1.21 \times (2.41 \times 12.5 - \frac{1}{2} \times 1.96 \times 1.96 - \frac{1}{2} \times 1.96 \times 1.96) + 1.21 \times (2.41 \times 12.5 - \frac{1}{2} \times 1.96 \times 1.96 - \frac{1}{2} \times 1.96 \times 1.96) + 1.43 \times (\frac{1}{2} \times 2.78 \times 2.78) + 2.62 \times 0.03 \times (2 \times 4.82 + 2 \times 12.5) = 77.18 \text{ m}^3$$

Zusammenstellung

Hauptnutzflächen (HNF):

Erdgeschoss		a	b	c	a + b + c
	HNF1	97.63	0.00	0.00	97.63
1. Dachgeschoss		a	b	c	a + b + c
	HNF1	91.28	0.00	3.93	95.21
Spitzboden		a	b	c	a + b + c
	HNF1	47.90	0.00	0.00	47.90

Netto-Grundfläche gesamt (HNF+NNF+FF+VF):

	a	b	c	a + b + c
NGF Erdgeschoss	97.63	0.00	0.00	97.63
NGF 1. Dachgeschoss	91.28	0.00	3.93	95.21
NGF Spitzboden	47.90	0.00	0.00	47.90
NGF gesamt	236.81	0.00	3.93	240.75

Konstruktions-Grundfläche 59.32

Brutto-Grundfläche (NGF + KGF) = 300.06

Brutto-Rauminhalt gesamt = 710.61

Grundflächen und Rauminhalte nach DIN 277

Projekt: PKW-GARAGE

Erdgeschoss

Brutto-Grundfläche:

(Rohbaumaße plus 3.0 cm Außenputz)

$$6.3 \times 3.4 + 1.7 \times 3.31 + 0.209 \times 0.4 + 0.03 \times (1 \times 3.4 + 1 \times 5.9 + 1 \times 0.209 + 1 \times 0.4 + 1 \times 0.299 + 1 \times 1.7 + 1 \times 3.31 + 1 \times 8) + 1.12 \times 0.115 + 0.03 \times (2 \times 0.115 + 2 \times 1.12) = 28.03 \text{ m}^2$$

Netto-Grundflächen:

(Rohbaumaße minus jeweiliger Innenputzstärke)

Hauptnutzfläche (a) überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen:

HNF1 (a)

PKW-GARAGE
(1.5 cm Putz)

$$0.935 \times 5.68 + 1.66 \times 5.56 + 1.6 \times 2.59 - (0.015 \times (5.73 + 2.59 + 5.56 + 1.66 + 0.115 + 1.66 + 1.6 + 2.59 + 1.55)) =$$

$$18.32 \text{ m}^2$$

Netto-Grundfläche gesamt:

$$18.32 \text{ m}^2$$

Konstruktions-Grundfläche:

$$28.03 \text{ m}^2 - 18.32 \text{ m}^2$$

Brutto-Rauminhalt:

$$3.12 \times (6.3 \times 3.4 + 1.7 \times 3.31 + 0.209 \times 0.4) + 3.12 \times 0.03 \times (1 \times 3.4 + 1 \times 5.9 + 1 \times 0.209 + 1 \times 0.4 + 1 \times 0.299 + 1 \times 1.7 + 1 \times 3.31 + 1 \times 8) + 3.12 \times (1.12 \times 0.115) + 3.12 \times 0.03 \times (2 \times 0.115 + 2 \times 1.12) =$$

$$87.45 \text{ m}^3$$

Zusammenstellung

Hauptnutzflächen (HNF):

Erdgeschoss

	a	b	c	a + b + c
HNF1	18.32	0.00	0.00	18.32

Netto-Grundfläche gesamt (HNF+NNF+FF+VF):

	a	b	c	a + b + c
NGF Erdgeschoss	18.32	0.00	0.00	18.32
Konstruktions-Grundfläche				9.71
Brutto-Grundfläche (NGF + KGF) =				28.03
Brutto-Rauminhalt gesamt =				87.45

Flächenberechnung nach der WoFIV:

DACHGESCHOSS

Wohnung Gesamt:

= 0.00 m²

ERDGESCHOSS

GÄSTE WC
DIELE

$$\begin{aligned} & 1.05 \times 1.75 - (0.015 \times (1.75 + 1.05 + 1.75 + 1.05)) = 1.75 \text{ m}^2 \\ & (\frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 1.25 \times 1 + 3.65 \times 2.68 + 2.63 \times 1.89 - \\ & (\frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 1.25 \times 1 + 3.65 \times 2.68 + 2.63 \times 1.89) - \\ & (0.015 \times (3.15 + 2.16 + 1.89 + 2.63 + 2.76 + 1.25 + \\ & 1.66 + 0.111 + 3.65)) + 2.08 \times 1.12 - \frac{1}{2} \times 1.12 \times 1.31 - \\ & \frac{1}{2} \times 1.12 \times 0.513) \times 0.5 + \frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 0.64 \times 1.44 + \\ & 3.01 \times 1.29 + 4.02 \times 1.89 + 0.127 \times 1.64 - (0.015 \times \\ & (3.15 + 2.16 + 1.89 + 2.63 + 2.76 + 1.25 + 1.66 + \\ & 0.111 + 3.65)) + 0.766 \times 1.12 - \frac{1}{2} \times 1.12 \times 0.513 + \\ & 1.13 \times 0.14 \end{aligned}$$

= 14.23 m²

SCHLAFZIMMER

$$4.65 \times 3.3 - (0.015 \times (4.49 + 3.3 + 4.65 + 3.3 + 0.16)) =$$

= 15.11 m²

BAD/WC
HAR/BÜRO

$$\begin{aligned} & 2.64 \times 2.45 - (0.015 \times (2.45 + 2.64 + 2.45 + 2.64)) = 6.32 \text{ m}^2 \\ & 2.49 \times 2.8 + 1.16 \times 0.935 - (0.015 \times (3.65 + 0.935 + \\ & 1.05 + 0.115 + 1.87 + 2.49 + 2.8)) = 7.85 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

WOHNZIMMER/KÜCH
E

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 1.33 \times 1 + 3.31 \times 8.75 + 2.95 \times 4.31 + 2 \times 4.2 - \\ & (0.015 \times (4.31 + 2.95 + 1.66 + 7.43 + 5.31 + 4.2 + 2 \\ & + 7.5)) + 1.13 \times 0.14 + 1.63 \times 0.14 + 1.88 \times 0.14 \end{aligned}$$

= 50.86 m²

Wohnung Gesamt:

= 96.12 m²

Gesamte Wohnfläche:

DACHGESCHOSS

= 0.00 m²

ERDGESCHOSS

= 96.12 m²

Gesamte Wohnfläche

= 96.12 m²

BERECHNUNG DES MAßES DER BAULICHEN NUTZUNG

1

BAUVORHABEN

**NEUBAU EINES EINFAMILIENHAUSES
MIT PKW-GARAGE**

BAUORT

**GEMARKUNG NÜTTERDEN, DORFSTRASSE 45
FLUR 14, FLURSTÜCK 03**

ANTRAGSTELLER

**HERR HANS HEIJE UND DIE EHELEUTE
BERNHARDUS UND JETKE HEIJE-KRAAIJENHOF
DORFDTRAßE 51A, 47599 KRANENBURG**

BERECHNUNG DER GRUNDFLÄCHENZAHL DES FLURSTÜCKES 03 MIT DER GEPLANTEN BEBAUUNG

**IN DER BERECHNUNG WIRD NUR DIE BEBAUUNG MIT WOHNHÄUSERN
IN ANSATZ GEBRACHT. ES WERDEN KEINE SCHUPPEN, GARTENHÄUSER,
GARAGEN, ODER PFLASTERFLÄCHEN, TERRASSENFLÄCHEN,
GEWÄCHSHÄUSER IN ANSATZ GEBRACHT.**

VORHANDENE BEBAUUNG DES FLURSTÜCKES

03, WOHNHAUS 9 m x 17,00 m = 153 qm

GEPLANTES WOHNHAUS AUF DEM FLURSTÜCK

**03, WOHNHAUS 9 m x 12,50 m
2 m x 5,00 m = 122,50 qm**

275,50 qm

GRUNDSTÜCKSGRÖßE DES FLURSTÜCKES 03 = 1884 qm

GESAMT GRZ 1184qm / 275,50 qm = 1/X = 0,23 GRZ

BERECHNUNG DER GRZ NACH GEPLANTER TEILUNG DES GRUNDSTÜCKES 03.

BESTANDSHAUS

153 qm

GEPLANTE GRUNDSTÜCKSGRÖßE

618 qm

ENTSTEHENDE GRZ

0,24 GRZ

GEPLANTES GEBÄUDE

122,5qm

GEPLANTES GRUNDSTÜCK

566 qm

ENTSTEHENDE GRZ

0,21 GRZ

DAS ENTSTEHENDE MAß DER BAULICHEN NUTZUNG LIEGT UNTER DEM
RICHTZAHLEN DER BNVO FÜR ENTSPRECHENDE GEBIETE.

NACHBARBEBAUUNG

FLURSTÜCK 37 BOMSHOFSTRAßE 1B

GRUNDSTÜCKSGRÖßE	1392	qm
VORHANDENES WOHNHAUS	170	qm
VORHANDENE GRZ	0,12	

FLURSTÜCK 04 DORFSTRAßE 43

GRUNDSTÜCKSGRÖßE	546	qm
VORHANDENES WOHNHAUS	103,5	qm
VORHANDENE GRZ	0,19	

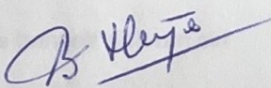
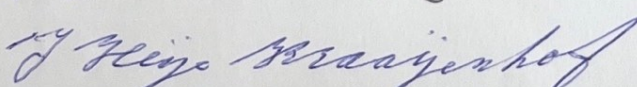
FLURSTÜCK 08 DORFSTRAßE 41

GRUNDSTÜCKSGRÖßE	1700	qm
VORHANDENES WOHNHAUS	242	qm
VORHANDENE GRZ	0,14	

FLURSTÜCK 09 DORFSTRAßE 39

GRUNDSTÜCKSGRÖßE	843	qm
VORHANDENES WOHNHAUS	132	qm
VORHANDENE GRZ	0,16	

Die geplante Bebauung weicht von ihrer baulichen Nutzung nicht signifikant von
der vorhandenen ab.



BAUHERR


ARCHITEKT

Berechnung der Höhe des Fußbodens des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes über der Geländeoberfläche

Bauherr

BAUHERRNGEMEINSCHAFT HERR HEIJE UND EHELEUTE HEIJE HANS UND EHELEUTE JETSKE UND BERNHARDUS, DORFSTRASSE 45, 47533 KLEVE

Entwurfsverfasser

ARCHITEKTUR-INGENIEURBÜRO DIPL.-ING. GEORG BILL GEISTMARKT.29, 46446 EMMERICH AM RHEIN

Bauvorhaben

NEUBAU EINES EINFAMILIENHAUSES MIT
PKW-GARAGE

Ich/Wir bevollmächtigen(n) den Architekten bezüglich meines/unsere Bauvorhabens
- genaue Bezeichnung der Baumaßnahme -

OK FF EG = 0,00 entspricht : _____ m über NN

OK FF EG über Gelände beträgt i.M. : 0,320 m

Geschoß	Geschoßhöhe
ERDGESCHOSS	: <u>2,800</u> m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m
	: _____ m

Höhe des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes über Gelände : 3,120 m

Einstufung gemäß § 2 Abs. 3 BauO NW:

Die Höhe des Fußbodens des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes liegt

<= 7 m über der mittleren Geländeoberfläche,

es handelt sich um ein Gebäude geringer Höhe

Ort, Datum, Unterschrift

46446 EMMERICH AM RHEIN