

Farben in RGB

- **Grundfarben sind R (rot), G (grün), B (blau).**
- **Jeder Bildpunkt besteht aus drei Bytes (drei Bytes = drei Grundfarben).**
- **Inhalt des Bytes kann einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen.**
- **Je höher der Wert, desto heller die Farbe.**
- **Weiß hat die Farbkombination 255, 255, 255.**
- **Schwarz hat die Farbkombination 0, 0, 0.**

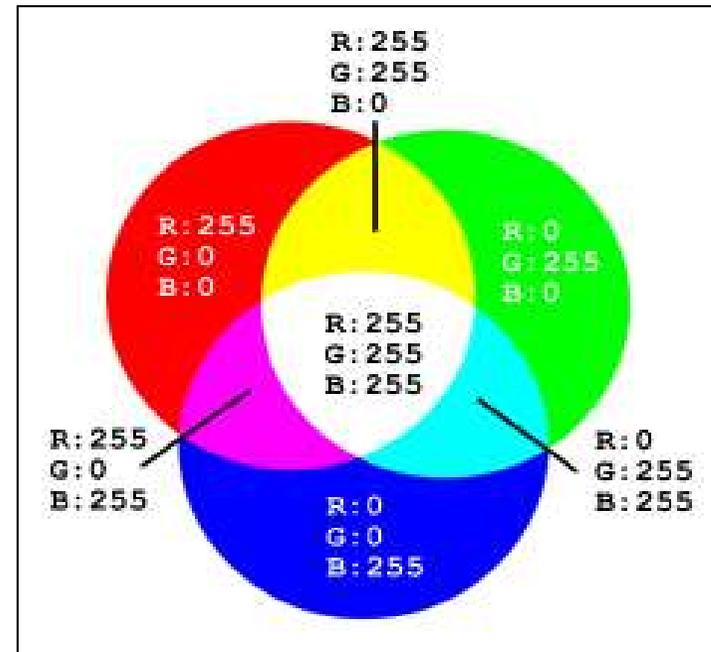
Mischen der Grundfarben

- **Grundfarben:**

- Rot: R:255, G:0, B:0
- Grün: R:0, G:255, B:0
- Blau: R:0, G:0, B:255

- **Beispiel für Mischfarben:**

- Cyan: R:0, G:255, B:255
- Gelb: R:255, G:255, B:0
- Magenta: R:255, G:0, B:255
- Weiß: R:255, G:255, B:255



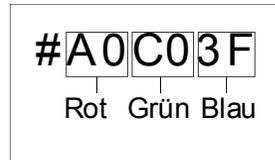
- **Einzige Farbe ohne Mischung:**

- Schwarz: R:0, G:0, B:0

Hexadezimale Angabe

- Die Farbdefinition in HTML ist hexadezimal.

- **Beispiel:**



- **Basiszahl des Hexadezimalsystems ist die 16:**

- Da das arabische Zahlensystem nur 10 Ziffern kennt, werden die übrigen Ziffern mit Großbuchstaben A, B, C, D, E, F dargestellt:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Die Angabe eines Farbwertes besteht aus zwei Stellen.

Umwandlung der Hexadezimalzahl in eine dezimale

Hexadezimalzahl		Potenz		Faktor der Potenz	Ergebnis
C0	=	0 * 16 ⁰	→	0 * 1	= 0
	+	C * 16 ¹	→	12 * 16	= 192
					= 192

Dezimalzahl ergibt sich durch die Addition der Stellenwerte

Umwandlung der Dezimalzahl in eine hexadezimale

- **Helles Blau (R:102, G:153, B:255) in Hexadezimalzahl umwandeln**

Dezimalzahl		Ergebnis	Rest	Hex	Hex
102	/	16 = 6	6		6
6	/	16 = 0	6	6	
		Rot	=	6	6
153	/	16 = 9	9		9
9	/	16 = 0	9	9	
		Grün	=	9	9
255	/	16 = 15	15		F
15	/	16 = 0	15	F	
		Blau	=	F	F

- **Eingabe des Codes: #6699FF im HTML-Dokument**

Farbnamen

- **Standardisierte Farbnamen mit dem hexadezimalen Namen in Zusammenhang mit Befehl ``:**

- **Beispiel 1:** ``Dieser Text wird in einem sehr dunklen Blau dargestellt.

``

- **Beispiel 2:** ``Dieser Text ist in Gold gehalten.``

Die 16 standardisierten Farbnamen lauten:

black	=	schwarz	maroon	=	dunkelrot	green	=	dunkelgrün	olive	=	ocker
navy	=	dunkelblau	purple	=	violett	teal	=	blaugrün	gray	=	dunkelgrau
silver	=	hellgrau	red	=	rot	lime	=	hellgrün	yellow	=	gelb
blue	=	blau	fuchsia	=	magenta	aqua	=	cyan	white	=	weiß