

## Hexadezimal Zahlensystem

## (16er Zahlensystem)

## Darstellung des Zahlensystems:

Zahlenreihe in Hexadezimalsystem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Wertigkeit im Dezimalsystem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

## Gesetzmäßigkeiten:

usw.	$16^4$	$16^3$	$16^2$	$16^1$	$16^0$
usw.	65536	4096	256	16	1

### Beispiele:

## Umwandeln vom Hexdezimalsystem in das Dezimalsystem

Wertigkeit	$(16^3)$	$(16^2)$	$(16^1)$	$(16^0)$	
Hexadezimal $\Rightarrow$	A	F	F	$E_{(16)}$	$\Rightarrow$ Dezimalsystem $45054_{(10)}$
Umwandlung $\Rightarrow$					$14 \times (16^0) = 14$ $15 \times (16^1) = 240$ $15 \times (16^2) = 3840$ $10 \times (16^3) = 4096$
					$  \begin{array}{r}  4096 \\  + 3840 \\  \hline  7936 \\  + 240 \\  \hline  8176 \\  + 14 \\  \hline  8190  \end{array}  $
					<b>45054</b>

## Umwandeln vom Dezimalsystem in das Hexadezimalsystem

$$\text{Dezimalsystem} \quad \Rightarrow \quad 1998_{(10)} \quad \Rightarrow \quad \text{Hexadezimal} \quad 7CE_{(16)}$$

$$1998 : 16 = 124 \text{ R } 14 \longrightarrow \text{Hexa} \Rightarrow \text{,,E''}$$

$$124 : 16 = 7 \text{ R } 12 \longrightarrow \text{Hexa} \Rightarrow \text{„C“}$$

7 : 16 = 0 R 7 → Hexa => „7“

gelesen von

unten nach

oben !!!