

Nichtredundantes Stellenwertsystem

für jeden repräsentierbaren Werte gibt es nur eine Darstellungs-
möglichkeit.

Bedingung nichtredundant: Ziffernwerte $x_i \in \{0, 1, \dots, r-1\}$
es gibt genau r unterschiedliche Ziffernwerte

Redundantes Stellenwertsystem

für die repräsentierbaren Werte können mehrere Darstellungs-
möglichkeiten existieren.

Bedingung: Anzahl unterschiedlicher Ziffernwerte $\{x_i\} > r$
↳ größer als Basis

Bsp: Basis $r=2$ Ziffernwerte $x_i \in \{-1, 0, 1\}$

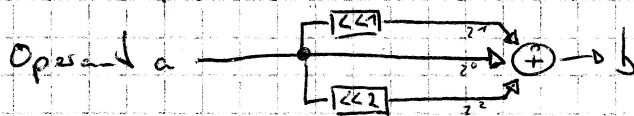
$n=3$	$m=0$	2^2	2^1	2^0
Darstellung	Zahl	$z=1$	0	0
		oder	0	1
		oder	1	-1

Anwendung: - Unterbrechung von Übertragsketten bei
Addition und/oder Subtraktion

- Vereinfachung von Konstantenmultiplikationen

Bsp: Dualsystem
 $a=7$

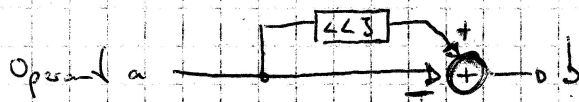
$7 \hat{=} 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$



3 Operanden $\hat{=} 2$ Addierer

7 als Redundantes
Stellenwert

mit $x_i \in \{-1, 0, 1\}$
 $7 \hat{=} 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + -1 \cdot 2^0$



2 Operanden $\hat{=} 1$ Subtrahierer