

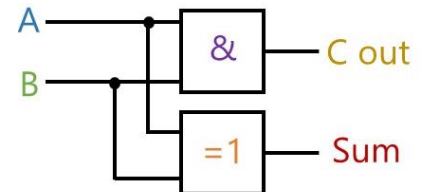
# Addierer-Schaltung

Handout zum Vortrag vom 20.01.17

Susanna Albrecht  
Matrikelnr. 2285533  
Informatik 2  
Prof. Dr. Torsten Edeler

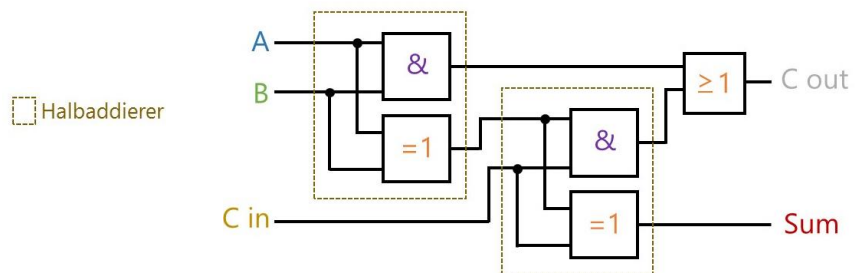
A	B	Sum	C out
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

Der einfachste Addierer ist der **Halbaddierer**. Er hat zwei Eingänge für die zu addierenden Bits sowie zwei Ausgänge für die Summe und den Übertrag.

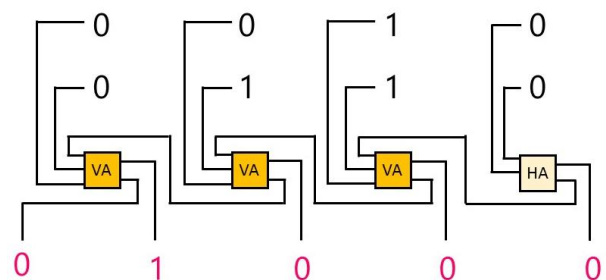


A	B	C in	Sum	C out
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

Der **Volladdierer** hat einen weiteren Eingang für das „Carry in“, den eingehenden Übertrag. Er lässt sich aus zwei Halbaddierern bauen.



Das **Carry-Ripple**-Schaltnetz ist eine Kaskade von Addierern. Hier werden zwei Eingangsbits zusammen mit dem Übertragsbit des vorgeschalteten Addierers berechnet. Der Übertrag „rieselt“ durch die Bauteile.



In einem **Addierwerk** geben Schieberegister die in ihnen gespeicherten Binärzahlen komponentenweise in den Volladdierer, der Übertrag wird im FlipFlop gespeichert und mit den folgenden Komponenten verrechnet.

