

**ITS**

Nichtgeteilter Unterricht (ganze Klasse)	Geteilter Unterricht (halbe Klasse)
3 Stunden/Woche  Unterrichtsraum  allgemeine Grundlagen  Texte, <u>Bücher</u> Arbeitsblätter Lehrer, Tafel	2 Stunden/Woche  Labor  praktische Erfahrungen  Messungen PC-Hardware Internetrecherchen Simulationen am PC

# IT-Systeme



# Stoffverteilungsplan

## nicht geteilter Unterricht

- 1) Zahlensysteme 10er, 2er, 16er
- 2) Umrechnungen Zahlensysteme  
Darstellung negativer Binärzahlen
- 3) Grundlagen Digitaltechnik  
Analog  $\leftrightarrow$  Digital
- 4) Log. Grundverknüpfungen  
mit [Beispielen](#)  
1-Bit-Speicher
- 5) Schaltungen  
Halb-, [Volladdierer](#)
- 6) Datenvolumen,  
Übertragungsraten u. Einheiten

## Geteilter Unterricht

- 1) Grundlagen Stromkreis  
Ladung, Spannung, Strom
- 2) Leistung und Energie
- 3) PC-Netzteil  
Messungen am ATX-Netzteil
- 4) Grundsätzlicher Aufbau eines  
Mikrocomputers  
Daten-, Adress-, Steuerbus
- 5) Prozessoren
- 6) Speicher, Arbeitsspeicher  
ROM, RAM, DDRAM  
Technische Daten

# Stoffverteilungsplan

## nicht geteilter Unterricht

- 7) Optische Speichermedien  
CD, DVD, Blue-ray-Disc
- 8) IDE (PATA) → SATA und SCSI
- 9) USB und Firewire
- 10) Drucker, Arten und Funktion  
Tintenstrahl, Laser...
- 11) Arbeitsplatzergonomie
- 12) Klassenarbeiten  
Schulaufgabe, Stegreifaufgabe

## Geteilter Unterricht

- 7) Mainboard:  
Chipsatz und Bussysteme
- 8) AGP, PCI, PCI-Express
- 9) Grafikkarte (Aufbau u. Schnittstellen  
VGA → DVI)
- 10) Monitore, TFT-Display  
(Internet, Animation)
- 11) Magnetische Speichermedien  
Bootvorgang u. Partitionierung
- 12) Klassenarbeiten  
Stegreifaufgabe

Begrüßung



Das Fach ITS



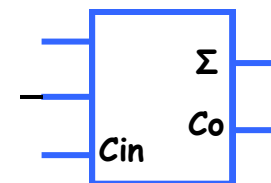
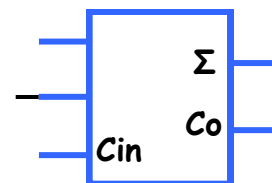
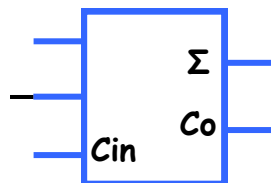
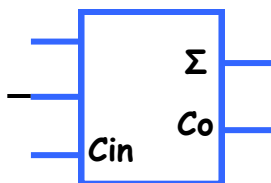
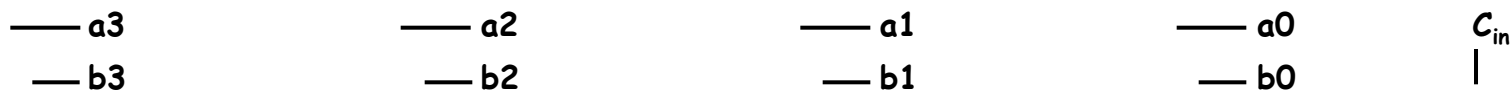
Organisatorisches



Diskussion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

# 4-Bit-Volladdierer


 |  
 C<sub>o</sub>

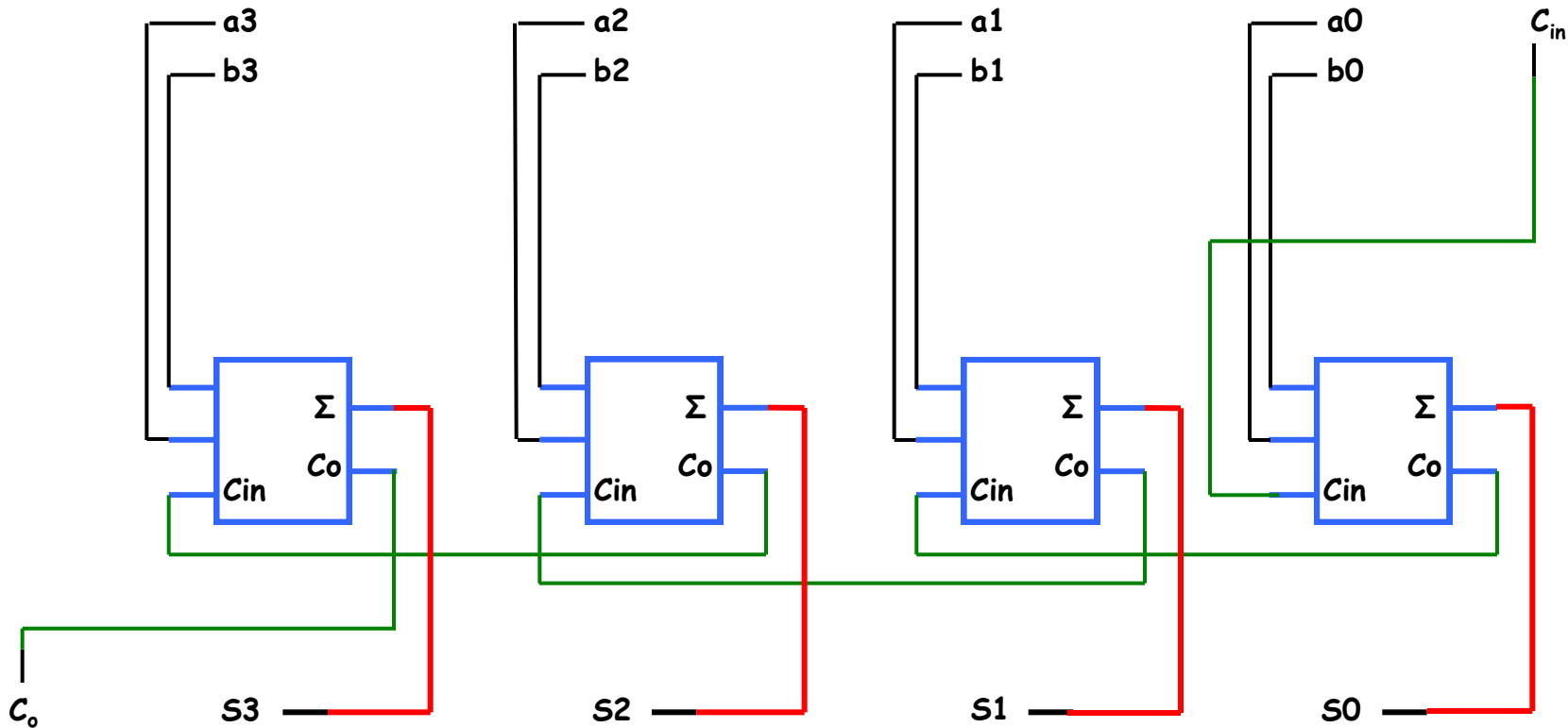
s3 —

s2 —

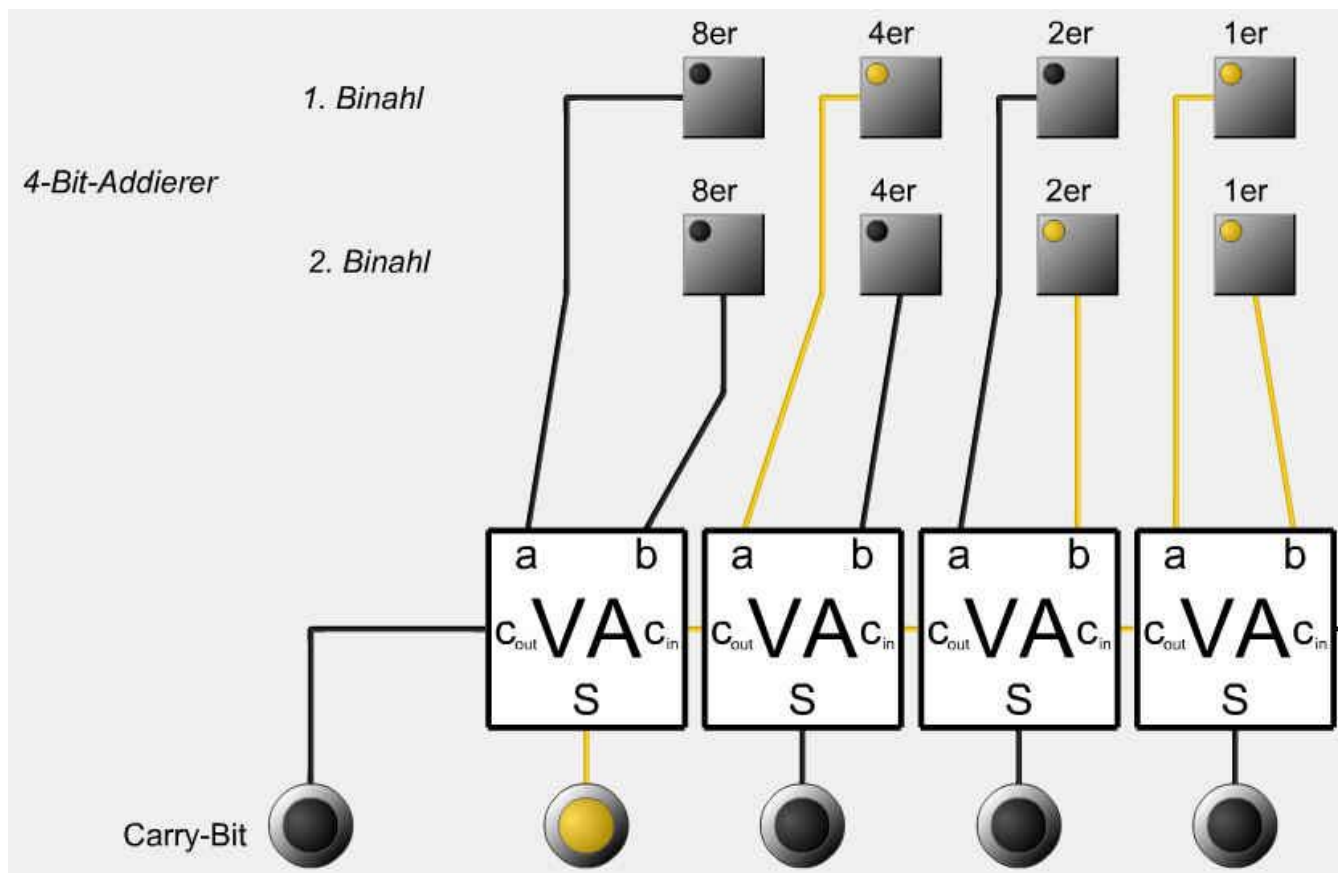
s1 —

s0 —

# 4-Bit-Volladdierer



# Simulation eines 4-Bit-Volladdierers mit LogiFlash





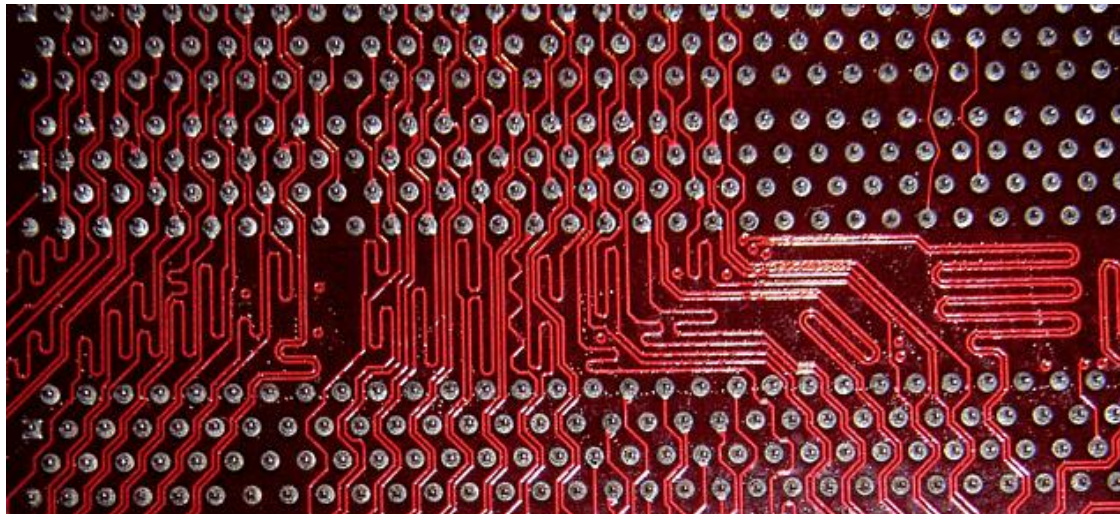
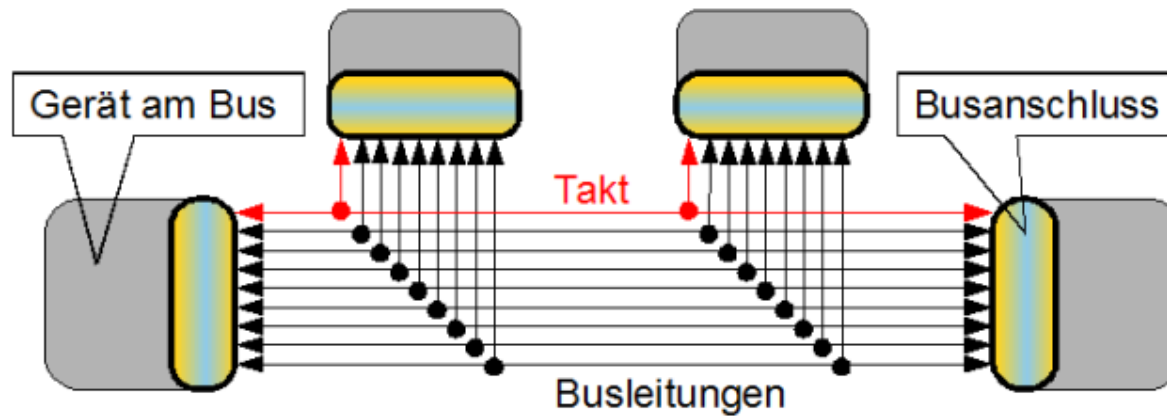
# Mainboard



z.B. PCs aus  
Raum 021

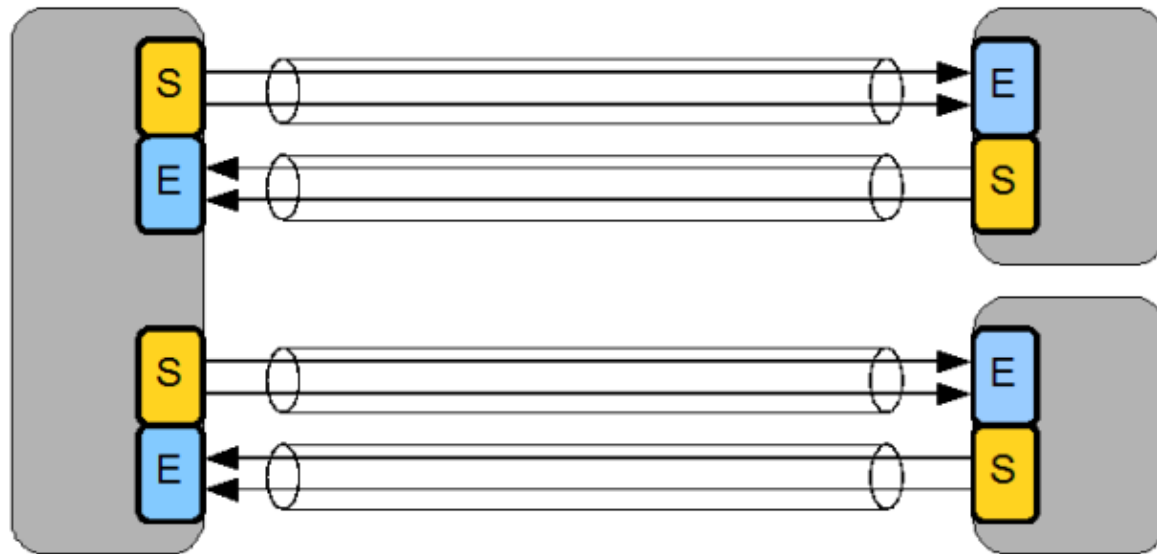


# Bussystem, parallele Übertragung



z.B. Frontsidebus, Speicherbus

# Serielle Übertragung, Punkt-zu-Punkt



z.B. SATA, PCI Express

## Buch



ISBN: 3823711407

Lehr-/Fachbuch  
5. Auflage

Stam Verlag GmbH  
Bildungsverlag EINS

Juni 2008

kartonierte 461 Seiten

# Netzwerktechnik (VNS)

## In dezimaler Schreibweise

IP-Adresse: 192.168.100.123

Subnetzmaske:  $\wedge$  255.255.255.224

---

Netzadresse: 192.168.100.96

## Mit binärer Schreibweise im letzten Oktett

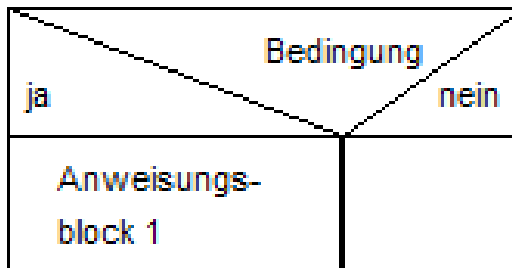
IP-Adresse: 192.168.100. 0 1 1 1 1 0 1 1

Subnetzmaske:  $\wedge$  255.255.255. 1 1 1 0 0 0 0 0

---

Netzadresse: 192.168.100. 0 1 1 0 0 0 0 0

# C++ Programmierung (AWP)



logische Verknüpfungen

`if(a>b && b>c) if ( j==2) || (k==7)`

# Firewalltechnik: Access-Listen

