

## Redundant Array of Independent / Inexpensive Disks



0101011001  
0010101011  
1011010101  
0110011101  
1010110010

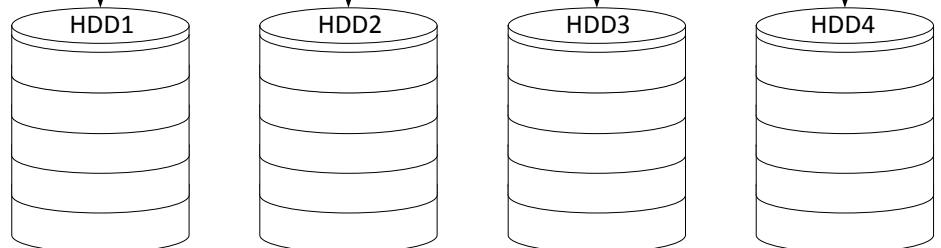
**Definition:** Mehrere physikalische Festplatten bilden ein logisches Laufwerk.

**Redundanz** (redundant) bezeichnet in der IT-Branche das mehrfache Vorhalten von Daten und Gerätschaften.

0101 0110 0100  
1010 1011 ...



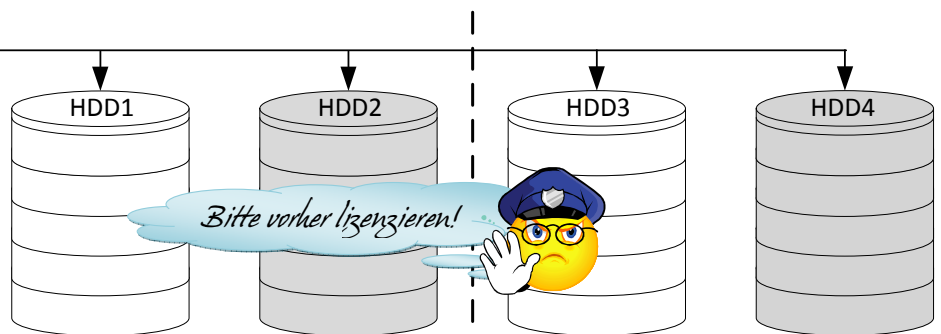
### RAID 0 (Striping)



0101 0110 0100  
1010 1011 ...



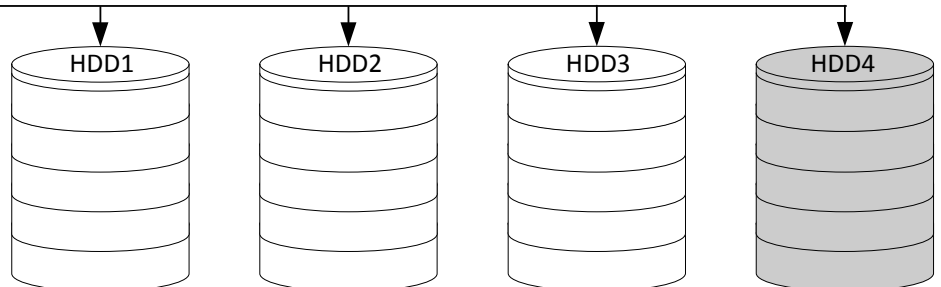
### RAID 1 (Mirroring) RAID 10 (1 und 0)



0101 0110 0100  
1010 1011 ...



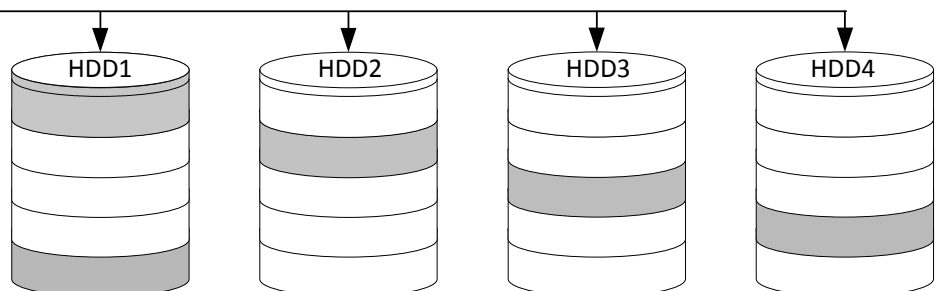
### RAID 3



0101 0110 0100  
1010 1011 ...



### RAID 5



## Verbundene Themen

#### JBOD (Just a Bunch Of Disks):

Ein logischer Zusammenschluß mehrerer Festplatten. Sie bilden keinen Verbund im Sinne von RAID.

#### Hot Swapping:

Wechsel von Festplatten im laufenden Betrieb.

#### Hot Spare:

Eine Festplatte, die im standby im RAID Verbund mitläuft und im Bedarfsfall automatisch die Rekonstruktion einer defekten Platte beginnt.

#### RAID 6:

Funktioniert ähnlich wie RAID 5, arbeitet jedoch mit zwei statt mit einem Paritätsbit.

#### Übung:

Im oberen Bereich des Infoblattes sehen Sie eine handschriftliche, binäre Zahlenreihe. Die ersten beiden Zeilen dienen uns als Zahlenbeispiel. Gehen Sie nun die RAID-Arten schrittweise mit den Zeilen 3 bis 5 durch.