

5.4 RAID

Definition

RAID steht für **Redundant Array of Independent Disks**.

RAID verbindet mehrere physische Laufwerke zu einem logischen Laufwerk.

Ziele

RAID kann verwendet werden für:

- höhere Ausfallsicherheit
 - höhere Geschwindigkeit
 - größere zusammenhängende Speicherkapazität
-

Wichtige RAID-Level

RAID-Level	Beschreibung
RAID 0	Striping ohne Redundanz
RAID 1	Spiegelung der Daten
RAID 5	Striping mit verteilter Parität
RAID 6	Striping mit doppelter verteilter Parität
RAID 10	Kombination aus RAID 1 und RAID 0

RAID 0

- Daten werden auf mehrere Laufwerke verteilt.
 - hohe Geschwindigkeit
 - keine Ausfallsicherheit
-

RAID 1

- Daten werden gespiegelt.
 - hohe Ausfallsicherheit
 - nutzbare Kapazität halbiert sich
-

RAID 5

- Daten und Paritätsinformationen werden verteilt gespeichert.
 - ein Laufwerk darf ausfallen.
 - mindestens 3 Laufwerke erforderlich
-

RAID 6

- wie RAID 5, aber mit doppelter Parität
 - zwei Laufwerke dürfen ausfallen.
 - mindestens 4 Laufwerke erforderlich
-

RAID 10

- Kombination aus Spiegelung und Striping
 - hohe Geschwindigkeit
 - hohe Ausfallsicherheit
 - mindestens 4 Laufwerke erforderlich
-

Merksatz

RAID erhöht die Verfügbarkeit, ersetzt aber kein Backup.

Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig nach **Ausfallsicherheit**, **nutzbarer Kapazität** und **Mindestanzahl der Laufwerke** gefragt.

Typische Fehler:

- RAID als Backup bezeichnen.
 - RAID 0 als ausfallsicher ansehen.
 - Brutto- und Netto-Kapazität verwechseln.
 - Parität bei RAID 5 und RAID 6 nicht beachten.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-