

# 10.6 RAID-Kapazität

## Definition

Bei der **RAID-Kapazität** wird berechnet, wie viel Speicherplatz in einem RAID-Verbund tatsächlich nutzbar ist.

## Grundlage

Die nutzbare Kapazität hängt ab von:

- RAID-Level
- Anzahl der Laufwerke
- Größe der Laufwerke
- Redundanz
- Parität

## Wichtige Formeln

| RAID-Level | Nutzbare Kapazität                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| RAID 0     | Anzahl Laufwerke × kleinste Laufwerksgröße                            |
| RAID 1     | kleinste Laufwerksgröße                                               |
| RAID 5     | $(\text{Anzahl Laufwerke} - 1) \times \text{kleinste Laufwerksgröße}$ |
| RAID 6     | $(\text{Anzahl Laufwerke} - 2) \times \text{kleinste Laufwerksgröße}$ |
| RAID 10    | 50 % der Gesamtkapazität                                              |

## Beispiel

4 Festplatten mit je 2 TB:

| RAID-Level | Nutzbare Kapazität |
|------------|--------------------|
| RAID 0     | 8 TB               |
| RAID 1     | 2 TB               |
| RAID 5     | 6 TB               |
| RAID 6     | 4 TB               |
| RAID 10    | 4 TB               |

## Merksatz

Je mehr Redundanz ein RAID bietet, desto weniger Speicherplatz ist nutzbar.

---

## Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig nach der **Netto-Kapazität** gefragt.

Typische Fehler:

- Brutto- und Netto-Kapazität verwechseln.
  - Bei RAID 5 nicht ein Laufwerk für Parität abziehen.
  - Bei RAID 6 nicht zwei Laufwerke für Parität abziehen.
  - RAID 1 mit RAID 0 verwechseln.
  - unterschiedlich große Laufwerke nicht beachten.
- 

## Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-