

Raid 0 – Striping – Beschleunigung ohne Ausfallsicherheit

Dieses Level bietet wie der Name Raid implizieren würde keine Redundanz. Es wird allgemein als Striping bezeichnet. Bei einem Raid 0 Verbund sinkt die Ausfallsicherheit proportional zur Anzahl der Festplatten. Allerdings steigt der Datendurchsatz auch entsprechend proportional.

Funktionsweise

In einem Raid0 System werden die Daten immer abwechselnd auf den Platten abgelegt. Es werden also zum Beispiel die ersten 64KB auf der ersten Festplatte abgelegt, die nächsten 64KB auf der zweiten usw... 64KB ist ein gerne gewählter Wert für die Chunk-size. Der Vorteil an diesem „in Streifen schneiden“ der Daten ist das auf alle Festplatten parallel geschrieben werden kann. Somit erhöht sich der Datendurchsatz erheblich.

Der Nachteil liegt aber auch schon auf der Hand. Mit dem Ausfall einer Festplatte im Verbund können kaum Daten rekonstruiert werden. Mit viel Glück könnten Daten bis zur Größe der Chunk-size gerettet werden. Diese müssten dann allerdings auf einer der verbleibenden Festplatten liegen.

Einsatzbereiche

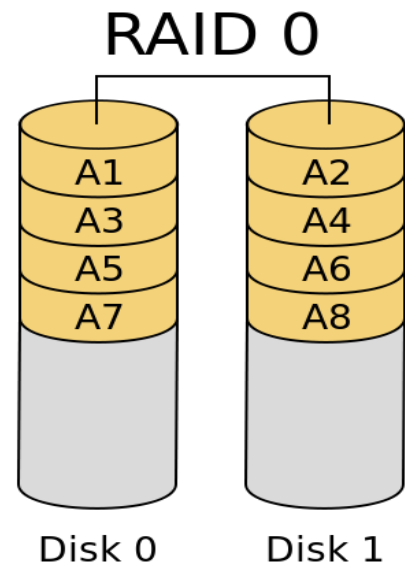
Ein Raid 0 wird aufgrund der geringen Datensicherheit selten genutzt.

Um ein Raid 0 zu Rechtfertigen muss Geschwindigkeit eine große Rolle spielen, Datenintegrität allerdings eine untergeordnete.

Die zu speichernden Daten sind in diesem Fall meist leicht reproduzierbar oder von sehr wenig Relevanz.

Kapazitätsberechnung

Anzahl der Festplatten * Kapazität der kleinsten Festplatte im Verbund



*Illustration 1: Von en:User:Cburnett -
Eigenes WerkDiese Vektorgrafik
wurde mit Inkscape erstellt., CC BY-
SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1509075>*