Hardware

Wie repariere ich das RAID1 eines Servers nach Austausch einer defekten Festplatte ?

Im folgenden Beispiel haben wir ein RAID1 mit den Laufwerken */dev/sda* und */dev/sdb.*
Die Festplatten sind in drei primäre Partitionen unterteilt:

/dev/sdX1 /boot
/dev/sdX2 swap
/dev/sdX3 /

Folglich haben wir 3 RAID-Arrays

/dev/md0 /boot
/dev/md1 swap
/dev/md2 /
In unserem Beispiel fällt die zweite Festplatte - */dev/sdb* - aus.
Um einen Ersatz einzubauen, nehmen wir zuerst die defekte Platte aus dem laufenden RAID Array:

mdadm /dev/md0 -r /dev/sdb1
mdadm /dev/md1 -r /dev/sdb2
mdadm /dev/md2 -r /dev/sdb3

Danach können wir die defekte Platte austauschen (evtl. muss das System heruntergefahren werden). Nach dem Wechsel müssen wir das Partitionslayout auf die Ersatzplatte spielen.

Dies kann direkt per sfdisk erledigt werden:

sfdisk -d /dev/sda | sfdisk /dev/sdb

Hiermit wird die Partition 1:1 von sda auf sdb übertragen.

Es ist auch folgendender Alternativweg möglich:

In unserem Beispiel ist dies recht einfach, da wir keine erweiterten Partitionen haben:

dd if=/dev/sda of=/dev/sdb bs=512 count=1

Hiermit kopieren wir den MBR (Größe = 512 Byte) auf die neue Festplatte. Handelt es sich bei dem Festplattenschema um ein Konstrukt mit erweiterteten Partitionen, müssen diese zusätzlich einzeln angelegt werden. Hierzu schauen wir uns mit fdisk das Partitionsschema an:

fdisk -ul /dev/sda

Wir merken uns die Startwerte der erweiterteten Partitionen und übergeben diesen Wert an die Parameter skip und seek von dd:

(c) 2026 EUserv Internet <support@euserv.de> | 2026-11-22 20:48
URL: https://faq.euserv.de/content/51/107/de/wie-repariere-ich-das-raid1-eines-servers-nach-austausch-einer-defekten-festplatte-.html

dd if=/dev/sda of=/dev/sdb count=1 skip=STARTWERT seek=STARTWERT

Nachdem wir das Partitionslayout komplett übernommen haben, teilen wir dies brav dem Kernel mit:

blockdev –-rereadpt /dev/sdb

Jetzt können wir mit dem Rebuild des RAIDs beginnen:

mdadm /dev/md0 -a /dev/sdb1
mdadm /dev/md1 -a /dev/sdb2
mdadm /dev/md2 -a /dev/sdb3

Den Status kann man jederzeit aus der Datei /proc/mdstat
auslesen, z.B. mit

watch -n1 cat /proc/mdstat

Nun erstellen wir noch den Swapspace auf der neuen Festplatte:

Der Rebuild der Partitionen dauert nun eine kleine Ewigkeit, je nach Größe der Partitionen und RAID-Modus.

Nach Abschluss des Sync-Vorgangs ist unser RAID wieder voll einsatzbereit.

Eindeutige ID: #1106
Verfasser: EUserv Support
Letzte Änderung der FAQ: 2012-07-20 15:16

(c) 2026 EUserv Internet <support@euserv.de> | 2026-11-22 20:48

URL: https://faq.euserv.de/content/51/107/de/wie-repariere-ich-das-raid1-eines-servers-nach-austausch-einer-defekten-festplatte-.html