

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 folgender 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 Festplattschema um ein Konstrukt mit erweiterten 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 erweiterten Partitionen und übergeben diesen Wert an die Parameter skip und seek von dd:

Hardware

```
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