

# Protonet RAID Festplatten-Tausch

**\* Linux, insbesondere mdadm Kenntnisse sollten vorhanden sein!**  
**[X] durch entsprechenden Festplattenbuchstaben ersetzen.**

1. Defekte HDD mit Seriennummer ausbauen und neue einbauen.
2. Server mit Linux-Live-Stick booten.
  - a. Wir empfehlen folgendes ISO zu verwenden:
  - b. <http://releases.ubuntu.com/14.04.1/ubuntu-14.04.1-desktop-amd64.iso>
3. Benötigte Pakete zum Live-System hinzufügen (Internetverbindung erforderlich):
  - a. Terminal mit root-Rechten öffnen:
    - i. `sudo su -`
    - ii. ggf. deutsches Tastaturlayout auswählen
    - iii. `loadkeys de`
  - b. Paketlisten aktualisieren:
    - i. `apt-get update`
  - c. Pakete nachinstallieren:
    - i. `apt-get install mdadm gdisk`
  - d. Software-Raid starten:
    - i. `mdadm --assemble --scan`
  - e. Raid überprüfen:
    - i. `cat /proc/mdstat`
  - f. Device-ID der intakten HDD auslesen:
    - i. `lsblk`
    - ii. Das Device mit den Partitionen und "protovg" ist die intakte.
  - g. GPT-Partitionstabelle der intakten HDD kopieren:
    - i. `sgdisk -b parttable /dev/sd[X]` (intakte HDD)
    - ii. `sgdisk -l parttable /dev/sd[X]` (neue HDD)
    - iii. `sgdisk -G /dev/sd[X]` (neue HDD)
  - h. Partitionen der neuen HDD zum Raid hinzufügen:
    - i. Infos welche Partition in welches MD-Device gehört entnehmen Sie aus der Ausgabe von:
      - ii. `cat /proc/mdstat`
      - iii. Partitionen hinzufügen (jeweils für jedes MD-Device):
      - iv. `mdadm --manage /dev/md[X] --add /dev/sdb[X]`
      - v. über `cat /proc/mdstat` sicherstellen, dass das RAID funktioniert.
      - vi. Neustarten und über Festplatten booten.
    - i. Recovery beschleunigen:
      - i. `sysctl -w dev.raid.speed_limit_min=200 000`
      - ii. `sysctl -w dev.raid.speed_limit_max=2 000 000`
    - j. Recovery des Raids sicherstellen:
      - i. `cat /proc/mdstat`
    - k. Bootloader auf neue Festplatte installieren:
      - i. für die neue HDD ausführen
      - ii. `sudo grub-install /dev/sd[X]`
  4. Den Kunden bitte darauf hinweisen, dass der Protonet Server einen Festplattenfehler anzeigt, solange die Festplatten synchronisieren.

**Vielen Dank für deinen Einsatz!**