

# LAB ZFS

Lukas Hecht und Fabian Gröger

19.04.2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>LAB: ZFS</b>	<b>1</b>
1 ZPool . . . . .	1
1.1 Erstellung eines zpools . . . . .	1
2 ZFS Datasets . . . . .	2
2.1 ZFS Dataset erstellen . . . . .	2
2.2 Quotas und Reservations . . . . .	2
2.3 Snapshots . . . . .	3
2.4 ZFS Dataset mit NFS freigeben . . . . .	3
2.5 ZFS Deduplication und Komprimierung . . . . .	3

---

## LAB: ZFS

### 1 ZPool

#### 1.1 Erstellung eines zpools

**Wie viel Speicher steht Ihnen im mypool zur Verfügung (zpool list) und wie können Sie darauf zugreifen (zfs list)?**

**Speicher zpool:** 19.9G **Zugreifen:** 1. zfs create mypool 2. zfs list 3. zfs set quota=500m mypool 4. zfs set reservation=200m mypool 5. zfs list 6. zfs set mountpoint=/test mypool 7. df -h |grep /test 8. cd /test 9. nano zugriff.txt

**Überprüfen Sie mit den bereits erlernten Befehlen, was nun geschehen ist. Was ist mit der zweiten Disc geschehen?**

**Vorher:** \* mypool \* sdb

**Nachher:** \* mypool \* mirror-0 \* sdb \* sdc

Die Disk wird auf sdc gemirrt.

**Überprüfen Sie nun Ihre Vermutung, indem Sie die erste Disc wieder aus dem Pool nehmen (zpool detach), ist Ihre zuvor erstellte Datei noch vorhanden und hat sich an der Speicherkapazität etwas verändert?**

Ja, die vorher erstellte Datei ist noch vorhanden. Die Speicherkapazität hat sich gering verändert, von 117K auf 105K.

**Was hat sich nun verändert? Wie viel Speicherkapazität stellt Ihnen der zpool jetzt zur Verfügung?**

Nun stellt der zpool 39.8G zur Verfügung.

## **2 ZFS Datasets**

### **2.1 ZFS Dataset erstellen**

**In welchem Verzeichnis steht Ihnen die neuerstellten ZFS Datasets zur Verfügung?**

Im Verzeichnis mypool wurde ein neues Verzeichnis home erstellt und dort die restlichen. (/mypool/home/..)

### **2.2 Quotas und Reservations**

**Können Sie nun noch eine weitere Datei in einem anderen mypool/home/ Directory erstellen?**

Nein, kann ich nicht weil wir die Kapazität schon genutzt haben.

**Wie wäre es nun theoretisch möglich, dass jedes Dataset unter /mypool/home eine Quota von 100M hätte?**

Wenn die Kapazität für den mypool genügend gross wäre, dass jedes Dataset eine Quota von 100M haben kann.

**Wie hat sich der Befehl nun auf die anderen Datasets ausgewirkt?**

Gar nicht, der mypool/home/my\_home wurde auf 99.9M vergrössert, die anderen bleiben alle bei ihren 49.9M.

### **2.3 Snapshots**

**Finden Sie nun einen Weg, wie Sie auf den Inhalt des Files /data/file1 zugreifen können, ohne den Befehl `zfs rollback` zu verwenden. Zeigen Sie Ihren Weg kurz auf:**

???

### **2.4 ZFS Dataset mit NFS freigeben**

**Was sehen Sie für Nachteile auf dem NFS Share den Sie eingerichtet haben (Zugriff, Sicherheit, Dateiowner)?**

??

### **2.5 ZFS Deduplication und Komprimierung**

**Was stellen Sie fest?**

Der allozierte Speicher (ALLOC) hat wieder zugenommen, ist jetzt jedoch nur genau 100M gross. Und bei Deduplikation (DEDUP) ist der Wert von 1.00x zu 2.00x gewechselt.

**Wie sieht die Speicherplatzverwendung nun aus?**

Durch die Kompression belegt die Datei die eigentlich 100M gross wäre, nur 540K.