


[f Connect](#)

Benutzername Kennwort

[Anmelden](#)[Hilfe](#)[Registrieren](#)☐ [Angemeldet bleiben?](#)[Startseite](#)[Was ist neu?](#)[Forum](#)[Downloads](#)[Blogs](#)[Aktivitäten](#)[Neue Beiträge](#) [FAQ](#) [Kalender](#) [Aktionen](#) [Quick Links](#)[Erweiterte Suche](#)[🏠 Forum](#) [Raspberry Pi](#) [Fragen, Tipps und Tricks zum Raspberry Pi](#)

Zusätzliche Festplatte an die PI und Spindown

Wenn dies Ihr erster Besuch hier ist, lesen Sie bitte zuerst die [Hilfe - Häufig gestellte Fragen](#) durch. Sie müssen sich vermutlich [registrieren](#), bevor Sie Beiträge verfassen können. Klicken Sie oben auf 'Registrieren', um den Registrierungsprozess zu starten. Sie können auch jetzt schon Beiträge lesen. Suchen Sie sich einfach das Forum aus, das Sie am meisten interessiert.

Ergebnis 1 bis 3 von 3

**Thema: Zusätzliche Festplatte an die PI und Spindown**[Gefällt mir](#)[Teilen](#)

4 Personen gefällt das.

[Registriere dich](#), um sehen zu können, was deinen Freunden gefällt.

Themen-Optionen

02.02.2014, 17:50

#1

**Gargi**

Administrator

Community Manager



Registriert seit: 16.12.2007

Ort: Gernlinden bei München

Beiträge: 6.595

Downloads: 175

Uploads: 33

Blog-Einträge: [221](#)**Zusätzliche Festplatte an die PI und Spindown**

Ziel ist es bei mir, eine große Datenplatte an die Pi zu hängen, die mir dann im Netz als Datenspeicher/Lieferant dienen soll. Dabei möchte ich natürlich nicht, dass die Platte ständig läuft, sondern sich nach einer gewissen Zeit an Inaktivität abschaltet. Meine Platte soll dann als /home gemountet werden.

Ich habe hierzu einen kleinen aktiven HUB gekauft, damit die externe 2,5" Platte ausreichend mit Strom versorgt wird. Als Platte habe ich eine Toshiba 2,5" USB Platte mit 1TB Speichervolumen.

**1. Daten sichern und Platte vorbereiten**

Alles muss als root geschehen. Solltet Ihr noch keinen direkten Root Access definiert haben und mittels pi einsteigen, dann wird es jetzt Zeit:

Code:

```
sudo su
passwd
```

Legt dann ein neues Passwort für root an und logt Euch neu als root an. Das soll verhindern, dass Ihr später nicht mehr Euch einloggen könnt, weil das Homeverzeichnis von pi fehlt.

Jetzt lege ich ein neues Backupverzeichnis an:

Code:

```
cd /
mkdir home_save
```

Dorthin kopiere ich alle meine Heimatverzeichnisse:

Code:

```
cp -ar /home/* /home_save/
```

Kontrolle, hierbei insbesondere dann auf die Zeitstempel und User / Gruppen achten:

Code:

```
cd /home_save  
ls -la
```

Jetzt kille ich einfach die Dateien in Home:

Code:

```
rm -R /home/*
```

Auf das leere Verzeichnis mounte ich dann später meine Platte und kopiere meine gesicherten Daten zurück.

Jetzt bereiten wir unsere neue Platte vor. Hierzu wird diese angesteckt und via fdisk-l gecheckt, als was diese erkannt wird. Vermutlich **/dev/sda1**. Wenn die Platte neu gekauft ist, dann wird diese bereits mit vfat formatiert sein. Das machen wir natürlich als erstes weg.

Code:

```
fdisk /dev/sda
```

Danach drücken wir die Taste **d** um die vorhandene Partition zu löschen. Nun drücken wir **n** um eine neue Partition anzulegen. Dazu dann **p**, damit das eine primäre Partition wird. Den Beginn und das Ende der Sektoren übernehmen wir einfach, da wir eine Platte vollständig nutzen wollen. Danach stellen wir das Dateisystem ein. Dazu drückt die Taste **t** und gibt **83** für Linux ein. Jetzt noch auf **w** drücken, damit die Änderungen auf die Platte geschrieben werden. Alle alten Dateien auf der Platte sind damit erstmal "weg" (stimmt nicht ganz, aber zumindest so nicht mehr ansprechbar).

Als nächstes legen wir ein ext4 Dateisystem an. Dazu geben wir dann folgenden Befehl ein:

Code:

```
mkfs.ext4 -E lazy_itable_init=0,lazy_journal_init=0 /dev/sd
```

Die Parameter in diesem Befehl bewirken, dass die inode Tabelle bereits beim Erstellen des Dateisystem geschrieben (ausgenullt) wird. Deswegen dauert in unserem Fall das Erstellen der ext4 Partition einwenig länger, dafür muss dies dann nicht später beim ersten Mount im Hintergrund erledigt werden. Das dauert

wesentlich länger und verhindert, dass wir in der Zeit mit dem Thema "Spindown" gleich weiter machen können 🤔

Wenn die Platte dann fertig vorbereitet ist, müssen wir noch unsere fstab anpassen und als /home einbinden. Zuerst ermitteln wir die UUID der Festplatte:

Code:

```
blkid /dev/sda1
```

Ihr bekommt dann einen Zeichenstring geliefert:

**/dev/sda1: UUID="XXXX-12345..."**

Kopiert den String zwischen den " " in die Zwischenablage und editiert die fstab:

Code:

```
nano /etc/fstab
```

Dort füge ich dann folgende Zeile gemäß Euren echten Zeichenstring ein:

Code:

```
UUID=XXXX-12345... /home ext4 defaults,n
```

Das mountet mir dann meine Platte als **/home**. Speichern und neu starten.

## 2. Daten zurückkopieren und Spindown mit hdparm

Wenn die Pi durchgestartet ist, solltet Ihr nun auf das Verzeichnis /home zugreifen können. Kopiert nun Eure Sicherung zurück:

Code:

```
cp -ar /home_save/* /home
```

Zuerst sehen wir uns mal den APM Level an, der voreingestellt ist:

Code:

```
root@raspberrypi:/# hdparm -B /dev/sda

/dev/sda:
  APM_level      = 1
```

Das sieht gut aus. Solltet Ihr einen Wert gleich oder größer 128 haben, dann stellt Ihn entsprechend herunter:

Code:

```
hdparm -B1 /dev/sda
```

Danach legen wir noch fest, nach welcher Zeit sich die Platte schlafen legen soll. Soll das nach 5 Sekunden bereits passieren, dann gebt folgenden Befehl ein:

Code:

```
hdparm -S1 /dev/sda
```

Der Wert 1 steht für 5 Sekunden. D.h. bei 1 Minute (60 Sekunden) wäre es

Code:

```
hdparm -S12 /dev/sda
```

Bitte beachtet, dass es nicht unbedingt bei allen Platten möglich ist, diese schlafen zu legen. Ich denke mal, dass es bei den meisten neuen externen Platten schon möglich ist, aber meine Hand ins Feuer möchte ich da nicht unbedingt legen.

Viel Spaß dann mit Eurem Fileserver!

cu  
Gargi



Zitieren

08.02.2014, 15:26

#2

**Gargi**

Administrator  
**Community Manager**



Registriert seit: 16.12.2007  
Ort: Gernlinden bei München  
Beiträge: 6.595  
Downloads: 175  
Uploads: 33  
Blog-Einträge: [221](#)



Was unter ext4 einem in die Suppe spucken kann ist das Datei Journaling. Dieses ist natürlich wichtig was die Datensicherheit betrifft, denn deswegen wird in kurzen regelmäßigen Abschnitten auf die Platte zugegriffen und das langfristige Einschlafen verhindert. Wem das Herunterfahren der Platte wichtiger ist, muss dann den Tod sterben und das Journaling abstellen.

Um das zu erledigen muss die Platte erstmal ausgehängt werden:

Code:

```
umount /dev/sdax
```

(für das **x** bitte Eure korrekte Partitionsnummer eingeben)



