



- **Blog**[Neuigkeiten aus dem Leben des Jan](#)
- **Über mich**[Wer in diesem Blog schreibt](#)
- **Raspberry Pi**[Alles rund um den Einplatinencomputer](#)
- **Projekte**[Aktivitäten abseits des Blogs](#)
- **Spenden**[Unterstütze diesen Blog](#)
- **Impressum**[Du kannst mir schreiben](#)

Raspberry Pi: USB-Stick und USB-Festplatte einbinden

31 Jan

31. Januar 2013

Geschrieben von [Jan Karres](#) in [Raspberry Pi](#) /31. Januar 2013/ [141 Kommentare](#)

Das primäre Speichermedium des Raspberry Pis ist eine SD- bzw. microSD-Karte. Doch manchmal reicht die Kapazität dieser nicht aus und man möchte einen USB-Stick oder eine externe Festplatte mittels USB einbinden. Dies ist der Fall, wenn man z.B. mit [pyLoad](#) viel herunterladen oder den Mini-Computer als Cloudserver für [OwnCloud](#) oder [Seafile](#) nutzen möchte.

Ein USB-Stick bietet dabei den Vorteil, dass er geräuschlos ist und ohne externe Stromversorgung auskommt, jedoch auch nur eine begrenzte Speicherkapazität aufweist. Eine USB-Festplatte ist hingegen von der Speichergröße wesentlich leistungstärker, braucht aber sehr häufig eine externe Stromversorgung, da der Raspberry Pi mittels USB meist nicht genug Strom liefern kann. Wie man USB-Speichermedien im Raspberry Pi einbindet, werde ich im Folgenden erklären.

Voraussetzung: Raspbian oder vergleichbare Distribution installiert

Step 1

Zunächst installieren wir Treiber, damit NTFS und HFS+ Speichermedien eingebunden werden können.

```
sudo apt-get -y install ntfs-3g hfsutils hfsprogs exfat-fuse
```

Step 2

Wir legen nun einen Ordner im Verzeichnis `/media` an, in den das USB-Speichermedium später eingebunden wird (Mountpoint genannt). In meinem Fall nenne ich den Ordner `usbstick`. Der Name kann frei gewählt werden, sollte aber keine Sonder- und Leerzeichen enthalten.

Cookies helfen uns dabei dir diese Webseite bestmöglich anzeigen. Mit der Nutzung unserer Dienste erklärst du dich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden.

Verstanden

Nun führen wir folgenden Befehl in der Konsole aus und stecken anschließend das USB-Medium an. Daraufhin sollte in der Konsole eine Ausgabe aller angeschlossenen Speichermedien erscheinen. USB-Sticks heißen meist *sda* und externe Festplatten *hd*, ggf. mit anhängender Nummer. Uns interessiert die erste und letzte Spalte des richtigen Gerätes mit dessen *device* Pfad und *UUID*.

```
sudo blkid -o list -w /dev/null
```

Step 4

Nachdem wir nun den *device* Pfad des USB-Speichermediums kennen und einen Mountpoint erstellt haben, können wir den USB-Stick oder die USB-Festplatte mit folgendem Kommando einbinden. Dabei muss man je nach Dateisystem ein anderes Kommando verwenden, *sda* durch den Namen des USB-Speichermediums und */media/usbstick/* durch den Mountpoint ersetzt werden. Die zwei *pi* Angaben müssen, sofern ein anderer Benutzer als *pi* auf das USB-Speichermedium zugreifen soll, durch dessen Namen ersetzt werden.

FAT32

```
sudo mount -t vfat -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda /media/usbstick
```

NTFS

```
sudo mount -t ntfs-3g -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda /media/usbstick
```

HFS+

```
sudo mount -t hfsplus -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda /media/usbstick
```

exFAT

```
sudo mount -t exfat -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda /media/usbstick
```

ext4

```
sudo mount -t ext4 -o defaults /dev/sda /media/usbstick
```

Bedeutung der Parameter nach *-o* für *Option*:

- *utf8*: Die Dateinamen verwenden den UTF-8-Zeichensatz und dürfen somit auch Umlaute enthalten
- *uid=pi,gid=pi*: Das Speichermedium wird dem Benutzer (*uid*) und der Gruppe (*gpi*) *pi* zugewiesen
- *noatime*: Die *Inode Access Time* (letzter Lesezugriff) wird nicht aktualisiert und damit werden unnötige Schreiboperatoren vermieden
- *defaults*: Dem Gerät werden die Optionen *rw*, *suid*, *dev*, *exec*, *auto*, *nouser* und *async* (siehe auch [ubuntuusers Wiki](#)) zugewiesen

Step 5 (optional)

Um das Speichermedium wieder zu dismounten/auszuwerfen, wenden wir folgenden Befehl an, wobei wir wieder den Mountpoint anpassen müssen.

```
sudo umount /media/usbstick
```

Step 6 (optional)

Cookies helfen uns dabei dir diese Webseite bestmöglich anzeigen. Mit der Nutzung unserer Dienste erklärst du dich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden.

Verstanden

```
sudo nano -w /etc/fstab
```

FAT32

```
UUID=3241-40CE /media/usbstick/ vfat utf8,uid=pi,gid=pi,noatime 0
```

NTFS

```
UUID=3241-40CE /media/usbstick/ ntfs-3g utf8,uid=pi,gid=pi,noatime 0
```

HFS+

```
UUID=3241-40CE /media/usbstick/ hfsplus utf8,uid=pi,gid=pi,noatime 0
```

exFAT

```
UUID=3241-40CE /media/usbstick/ exfat utf8,uid=pi,gid=pi,noatime 0
```

ext4

```
UUID=3241-40CE /media/usbstick/ ext4 defaults 0
```

Fertig! Wir haben nun ein USB-Medium mit dem Dateisystem FAT32, NTFS, HFS+, exFAT oder ext4 in unseren Raspberry Pi eingebunden und können dieses automatisch beim Start des Mini-Computers mounten.

Dieses Tutorial wurde am 22. Februar 2015 überarbeitet.

Weitere Artikel, die dich interessieren könnten:

1. [Raspberry Pi: Raspbian installieren](#)
2. [Raspberry Pi: Minecraft Server Bukkit/Spigot installieren](#)
3. [Raspberry Pi: Trage dich in Rastrack ein](#)

Dir hat der Artikel gefallen?

Teile ihn mit deinen Freunden!

141
Antworten



Jasper says:

22. Februar 2013 um 12:18

Danke für den Beitrag & überhaupt finden sich hier sehr viele hilfreiche Anleitungen für den RPi 😊

Kleiner Hinweis zu diesem Beitrag:

Cookies helfen uns dabei dir diese Webseite bestmöglich anzuzeigen. Mit der Nutzung unserer Dienste erklärst du dich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden.

Verstanden