

Die Datei `/etc/fstab` (File System Table) ist eine Konfigurationsdatei in Unix-ähnlichen Betriebssystemen, die Informationen über die Dateisysteme enthält, die beim Booten des Systems automatisch eingehängt (gemountet) werden sollen. Sie definiert, welche Partitionen oder Laufwerke verfügbar sind, wo sie im Verzeichnisbaum eingehängt werden und mit welchen Optionen dies geschehen soll.

Die Struktur einer Zeile in der `/etc/fstab`-Datei besteht aus sechs Feldern:

1. **Gerät:** Der Pfad oder die UUID des Geräts, das eingehängt werden soll.
2. **Mount-Punkt:** Der Verzeichnis-Pfad, unter dem das Gerät eingehängt wird.
3. **Dateisystemtyp:** Der Typ des Dateisystems (z.B. ext4, ntfs, vfat).
4. **Optionen:** Mount-Optionen, die das Verhalten beim Einhängen steuern (z.B. ro für read-only, rw für read-write).
5. **Dump:** Ein Wert (0 oder 1), der angibt, ob das Dateisystem mit dem dump-Befehl gesichert werden soll.
6. **Pass:** Ein Wert, der die Reihenfolge angibt, in der die Dateisysteme beim Booten überprüft werden sollen (0 bedeutet, dass es nicht überprüft wird).

Beispiele für `/etc/fstab`

1. Lokale ext4-Partition

```
□ /dev/sda1 /      ext4  defaults  0  1
```

- **Gerät:** `/dev/sda1` (erste Partition auf der ersten Festplatte)
- **Mount-Punkt:** `/` (Root-Verzeichnis)
- **Dateisystemtyp:** ext4
- **Optionen:** defaults (Standardoptionen)
- **Dump:** 0 (nicht gesichert)
- **Pass:** 1 (wird als erstes überprüft)

□ Swap-Partition

```
□ /dev/sda2 none    swap  sw      0  0
```

- **Gerät:** `/dev/sda2` (zweite Partition auf der ersten Festplatte)
- **Mount-Punkt:** none (Swap benötigt keinen Mount-Punkt)
- **Dateisystemtyp:** swap
- **Optionen:** sw (Swap aktivieren)
- **Dump:** 0 (nicht gesichert)
- **Pass:** 0 (nicht überprüft)

Externe NTFS-Festplatte

3. /dev/sdb1 /media/external ntfs-3g defaults,uid=1000,gid=1000,umask=0002
0 0

- **Gerät:** /dev/sdb1 (erste Partition auf der zweiten Festplatte)
- **Mount-Punkt:** /media/external (Verzeichnis für die externe Festplatte)
- **Dateisystemtyp:** ntfs-3g (NTFS-Dateisystem mit Unterstützung für Linux)
- **Optionen:** defaults,uid=1000,gid=1000,umask=0002
(Standardoptionen, Benutzer-ID und Gruppen-ID setzen, Berechtigungen anpassen)
- **Dump:** 0 (nicht gesichert)
- **Pass:** 0 (nicht überprüft)

Diese Beispiele zeigen, wie verschiedene Dateisysteme in der /etc/fstab-Datei konfiguriert werden können, um beim Systemstart automatisch eingehängt zu werden.