

Einleitung

Dieses Buch enthält Kurzbeschreibungen der wichtigsten Linux-Kommandos zur Verwaltung des Dateisystems, zum Starten und Beenden von Prozessen, zur Bearbeitung von Textdateien, für andere administrative Aufgaben sowie zur `bash`-Programmierung. Das Buch fasst außerdem die Syntax elementarer Konfigurationsdateien zusammen und enthält eine Tastenkürzelreferenz der Editoren Emacs, Nano und Vi sowie einiger anderer interaktiver Kommandos wie `less` oder `info`.

Das Ziel dieses Buches ist es, ein kompaktes Nachschlagewerk für die Arbeit mit Linux im Terminal zu bieten. Obwohl die Anzahl der Seiten in der hier vorliegenden Auflage weiter gestiegen ist, bleibt der Grundsatz dieses Buchs weiterhin: *Weniger ist mehr*. Dieses Buch kann und soll die `man`- und `info`-Seiten komplexer Kommandos nicht ersetzen! Exotische Optionen müssen Sie also weiterhin selbst nachsehen bzw. recherchieren.

Mit diesem Buch versuche ich aber, Ihnen die Arbeit abzunehmen, die oft über Dutzende Seiten reichende Originaldokumentation nach Optionen für den alltäglichen Gebrauch zu durchsuchen. Zahlreiche Beispiele zeigen zudem auf einen Blick den prinzipiellen Einsatz eines Kommandos.

Mitunter ist es so, dass man für eine bestimmte Aufgabe ein Kommando sucht, dessen Namen aber nicht kennt oder gerade vergessen hat. Für diese Fälle ist das thematisch organisierte Inhaltsverzeichnis gedacht.

Je nachdem, welche Distribution Sie einsetzen, stehen einige Kommandos standardmäßig nicht zur Verfügung und müssen extra installiert werden. Zudem gibt es distributionsspezifische Kommandos, die nur unter bestimmten Distributionen zur Verfügung stehen – z. B. die Paketverwaltungskommandos `dpkg` und `apt` (Debian, Ubuntu), `rpm` und `dnf` oder `yum` (Fedora, Red Hat) sowie `zypper` (SUSE). In der Kommandobeschreibung weise ich auf diesen Umstand jeweils hin.

Was ist ein Kommando?

Linux unterscheidet nicht zwischen Kommandos, wie sie in diesem Buch beschrieben werden, und Programmen wie Firefox, LibreOffice oder Gimp. »Kommando« meint hier Programme ohne grafische Benutzeroberfläche, die in der Regel in einem Terminalfenster ausgeführt werden.

Ich beschreibe in diesem Buch auch einige Kommandos, die gar keine echten Programme sind, sondern nur Befehle der gerade aktiven Shell. Dabei gehe ich davon aus, dass Sie die `bash` (Bourne Again Shell) verwenden, die standardmäßig bei nahezu allen Linux-Distributionen für das interaktive Ausführen von Kommandos eingesetzt wird. Ein typisches Beispiel ist das häufig eingesetzte Kommando `cd` zum Wechseln des aktuellen Verzeichnisses.

Optionen

Die meisten in diesem Buch beschriebenen Kommandos werden durch Optionen gesteuert. Die Angabe der Optionen erfolgt *vor* allen weiteren Parametern. Bei vielen Kommandos gibt es zwei Schreibweisen: `-x` für kurze Optionen (ein Buchstabe) und `--xyz` für lange Optionen (mehrere Buchstaben).

Die beiden folgenden `ls`-Kommandos sind gleichwertig und zeigen jeweils alle Dateien und Verzeichnisse im `/usr`-Verzeichnis an:

```
user$ ls -l -A /usr
user$ ls --format=long --almost-all /usr
```

Bei manchen Kommandos können mehrere Optionen als Gruppe angegeben werden (also `-ab` statt `-a -b`). Manche Kommandos kommen auch mit Optionen zurecht, die hinter dem oder den eigentlichen Parametern angegeben werden. Das sollte Sie aber nicht zu dem Schluss verleiten, dass das für alle Kommandos gilt!

```
user$ ls -lA /usr
user$ ls /usr -lA
```

Bei einigen wenigen Kommandos hat die Reihenfolge der Parameter einen Einfluss darauf, wie das Kommando ausgeführt wird. Wenn Optionen angegeben werden, die einander gegenseitig logisch ausschließen, gilt die zuletzt angegebene Option.

man, info und help

Um dieses Buch nicht unnötig aufzublähen, beschreibe ich nur die wichtigsten Optionen. Eine vollständige Übersicht aller Optionen liefert bei der Mehrzahl der Kommandos `kommandoname --help`. Ausführlichere Informationen sind zumeist in den Manual-Seiten enthalten, die Sie mit `man name` bzw. mit `man 1 name` lesen können. Bei manchen Kommandos enthalten die `man`-Seiten lediglich einen Verweis auf die `info`-Texte, die entsprechend mit `info name` angezeigt werden.

Bei Kommandos, die direkt in die `bash` integriert sind (z. B. `cd`), führt `man name` zur `man`-Seite der `bash`. Dort ist das Kommando zwar tatsächlich beschrieben, aber die Suche in der sehr langen Dokumentation ist mühsam. Hilfreicher ist hier `help name`.