4. Wo bekomme ich Hilfe?

Online-Manuals

Alle Unix-Systeme verfügen über Online-Hilfen.
Jedes Kommando ist dort dokumentiert.
Außerdem werden viele Systembestandteile dort dokumentiert.
Dieses Online-Hilfe-System gibt es von Begin an (1970) .
Je nach Laune des Systemadministrators ist es gut oder schlecht gefüllt. Es belegt viele GByte Plattenspeicher. Die Files haben von System zu System unterschiedliche Struktur und Aufbau (Text-File, nroff-File,...).
Die Platzierung der Files im Filesystem ist nicht immer gleich und hängt auch von der Software ab, d.h., die Manuals werden dort installiert, wo die Software installiert wird.

im Linux:

```
/usr/share/man         - Betriebssystem
/usr/X11R6/man         - X11
/usr/local/man         - Nutzersoftware
/usr/local/share/man   - Nutzersoftware
/usr/local/java/man    - Nutzersoftware
/opt/gnome/share/man   - Gnome-Doku
```


im Solaris:

```
/usr/man                -  Betriebssystem
/usr/share/man          -  Betriebssystem
/usr/dt/man             -  CDE
/usr/dt/share/man       -  CDE
/usr/openwin/man        -  Openwin, X11
/usr/openwin/share/man  -  Openwin, X11
/usr/X11/man            -  X11-Oberfläche
/usr/X11/share/man      -  X11-Oberfläche
/usr/perl5/*/man          -  Perl
/usr/sfw/share/man      -  Nutzersoftware  - Opensource
/opt/csw/share/man      -  Nutzersoftware  - Opensource
/opt/csw/ssl/man        -  Openssl
/opt/csw/gcc3/man       -  gcc
/opt/SUNWut/man         -  SUN-RAY
/opt/SUNWspro/man       -  Solaris Compiler Suite
/opt/SUNWspro/sfw/man   -  Solaris Compiler Suite
```

Entsprechende Direktories selber suchen:

```
find /usr -name man -type d -print 2>/dev/null
find /opt -name man -type d -print 2>/dev/null
```

Die Manuals werden dem Nutzer über das Kommando man angeboten.

```
Folgende Hauptabschnitte gibt es in der Online-Dokumentation:

        1 -   Ausführbare Programme oder Shellbefehle
        2 -   Systemaufrufe  (für Programmierer)
        3 -   Bibliotheksfunktionen ( für Programmierer)
        4 -   Spezielle Dateien (Driver)
                  (Programmierer, Systemadministrator, Nutzer)
        5 -   Konfigurationsdateien, Dateiformate
                  (Systemadministrator, Nutzer)
        6 -   Spiele  (leer)
        7 -   Makropakete und Konventionen
        8 -   Systemadministrationsbefehle
        9 -   Kernelroutinen
        n -   neu   (veraltet)
        l -   lokal   (veraltet)
        p -   öffentlich   (veraltet)
        o -   alt   (veraltet)

Die Hauptabschnitte können in Unterabschnitte gegliedert werden.
z.B. Solaris:

        man1  - normale Kommandos
        man1b - Systemkommandos für Nutzer
        man1c - UUCP
        man1f - Form and Menu Language Interpreter
```



```
Struktur einer Manual-Seite
---------------------------
LS(1)                      User Commands                     LS(1)

NAME
         ls - list directory contents        # Bezeichnung des Kommandos

SYNOPSIS
         ls [OPTION]... [FILE]...            # Syntax des Kommandos

DESCRIPTION

         hier erfolgt die Beschreibung des Kommandos mit allen
         Optionen und Parametern

AUTHOR
         Name, E-Mail-Adresse des Verursachers

REPORTING BUGS
         An den sind die Fehler zu senden

COPYRIGHT
         Copyright-Informationen

SEE ALSO
         Hinweise auf weiter Informationen, Querverweise
         Sehr wichtig!!!

ls 5.93                       April  2006                       LS(1)
```

```
Das Kommando

                         man

Leider auch nicht einheitlich:

  BSD (Linux):

       man  [-acdhwutZV] [-m System[,...]] [-L locale] [-p Zeichenkette]
            [-M Pfad] [-P Pager] [-r  Prompt]  [-T  Format]  [-S  Liste]
            [-e  Erweiterung]  [Abschnitt] Seite

  System V (Solaris):

       man  [-] [-adFlrt] [-M Pfad] [-T Format] [-s Liste]  Seite

Was muß man wirklich wissen sollte?

   BSD:
       man [Abschnitt] Seite
   System V:
       man [-s section]  name

Beispiele:
    man man
    man write
    man 2 write         # BSD, Linux # Manual Sektion 2
    man -S 2 write      # BSD, Linux # Manual Sektion 2
    man -s 2 write      # System V # Manual Sektion 2
```



```
Für Profis:

     Einige  Optionen:

       -M <manpath> - Manulapath spezifizieren
                      z.B. -M /usr/man:/usr/local/man
       -S <liste>   - Reihenfolge der Manual-Abschnitte festlegen
                      z.B. -S 1:8:2:3    (Linux)
       -s <liste>   - Reihenfolge der Manual-Abschnitte festlegen
                      z.B. -s 3,2,1    (Solaris)
       -a           - Alle Eintragungen zum Thema
       -k           - Alle Eintragungen, Schlüsselwort suchen

     Beispiele:

       gruenau: man -S 2:3:1 write
       amsel:   man -s 2,3,1 write
       amsel:   man -M /usr/sfw/share/man:/opt/csw/share/man flex
       amsel:   man -M /opt/csw/share/man:/usr/sfw/share/man flex
       gruenau: man -a read
       gruenau: man -k read
```

```
Die MANPATH-Variable

  z.B.
     MANPATH=/usr/local/man:/usr/share/man:/usr/X11R6/man:
                /opt/gnome/man:/usr/openwin/man

Bestimmt die Manuals, die durchsucht werden. Die Reihenfolge
innerhalb der Zeichenkette gibt die Suchreihenfolge an.

Setzen des MANPATH

    1. von Hand
    2. in einem Punkt-File  (später)

  von Hand:

    sh, bash
       > MANPATH=/usr/share/man:/usr/local/man     #  Linux
       > export MANPATH

    csh, tcsh
       > setenv MANPATH /usr/man/share:/usr/local/man   # Linux
```



```
Das info-System
---------------

Neues System. Kann mehr als Man-Kommando.
Es wird die Info-Datenbasis benötigt.
Nicht immer vorhanden.
Benutzt allerdings auch die Manual-Datenbasis.

Vorteil von info:
     Die Dokumente sind strukturiert in Kapitel und Abschnitte.
     Man kann direkt in ein Kapitel oder Abschnitt wechseln.
     Man muß nicht sequentiell vorwärts oder Rückwärts lesen
     wie bei man.

Kommando:

     info <Info-Artikel>

  Subkommandos:

     Kursor  -  zum Positionieren auf einen Abschnitt
     <enter> -  Auswählen eines Unterabschnittes
     'u'     -  Up   - Eine Stufe höher (auch zur INFO-Übersicht)
     't'     -  Top - Anfang des Dokuments
     'n'     -  Next - nächster Abschnitt
     'p'     -  Prev - vorhergehender Abschnitt
     'q'     -  Quit - verlassen von info
     'h'     -  Help - Hilfsmenue von info
```

```
Man muß aber nicht lernen. Das Info-System erklärt sich selbst.

   info --help

  oder

    info info

Beispiel:

   info find

File: info.info,  Node:  Top,  Next: Introduction,  Up: (dir)
                               -                    -
```



```
Die letzte Rettung
------------------
Das Kommando macht nicht das, was es soll.

       oder

Die Beschreibung paßt nicht mit dem Kommando zussammen.

Die Help-Option "--help"

Viele kommandos verstehen eine Help-Option.
Danach wird vom Kommando eine Liste der aktuellen Paramter und
aller Optionen mit einer mehr oder weniger langen Beschreibung
ausgegeben.

   Beispiel:

    man --help
    ls  --help

Manche Kommandos verstehen auch die Kurzschreibweise der Help-Option:

     -h

Vorsicht, nicht bei allen Kommandos

  Beispiel:

    man -h
    ls -h
```

Die allerletzte Rettung

Man weiß nicht, was man sucht, oder wie das Stichwort heißt.

```
man -k  read
```

```
info --apropos read
```

Man "geht" in die man-Directory und schaut.