```
9.2. grep, egrep, fgrep, gnu-grep, zgrep, zipgrep
=================================================

           Die Kunst zu suchen oder suchet so werdet ihr finden.

Grep gibt es in den verschiedentsten Ausführungen und Spielarten.
Die verschiedenen "greps" unterscheiden sich in Optionen und in
der Funktionalität und damit in der Geschwindigkeit des Suchens.
Man sollte beim Durchmustern großer Datenbestände sich das für den
jeweiligen Suchvorgang passende "grep" aussuchen!!!

      grep     - Pattern mit einfachen regulären Ausdrücken
      egrep    - Pattern mit vollen regulären Ausdrücken
      fgrep    - Pattern mit Strings
      gnu-grep - abhängig von Optionen

Zusätzlich gibt es noch Scripte (zgrep, zipgrep), die den
Einsatz von grep bei gepackten Files unterstützen

In den verschiedenen Betriebssystemen ist oftmals unter dem gleichen
Namen in verschiedenen Directories ein unterschiedliches "grep"
versteckt.

   z.B. Solaris:

        /usr/bin/grep
        /usr/xpg4/bin/grep,
        /usr/local/bin/grep)
```



```
Allgemeine Funktionalität
-------------------------

 - Die Programme der grep-Familie durchsuchen Files nach Pattern und
   geben entweder die Zeilen, die die Pattern enthalten oder die Zeilen,
   die die Pattern nicht enthalten, aus.

 - Je nach grep-Programm oder Option können Pattern
     ein einfacher String,
     ein "einfacher" regulärer Ausdruck,
     ein "komplizierter" regulärer Ausdruck
   sein.

 - Die Kompliziertheit des Pattern bestimmt wesentlich die Arbeits-
   geschwindigkeit des "greps".

 - Es können mehrere Pattern spezifiziert werdem, dann werden alle Zeilen
   ausgegeben, bei denen irgendein Pattern matchet.

 - Es kann kein, ein oder mehrere Files pro Kommandoaufruf
   spezifiziert werden. Wenn kein File spezifiziert wurde
   liest grep die Daten von der Standardeingabe.

Probleme bereitet die Beschreibung der Pattern in Shellumgebungen,
da  $, *, [, ^, |, (, ), und \ gleichzeitig Shell-Metzeichen und
Elemente von regulären Ausdrücken sind.
```

```
SUN solaris 8
-------------
/usr/bin/grep   [-bchilnsvw] limited-regular-expression  [filename ...]

/usr/xpg4/bin/grep  [-E|-F] [-c|-l|-q] [-bhinsvwx] -e pattern_list ...|
      -f pattern_file ... ]|pattern [ file ... ]

  /usr/bin/grep
     /usr/bin/grep unterstützt begrenzte reguläre Ausdrücke (regexp(5))

  /usr/xpg4/bin/grep
     Mit Option -E  werden volle reguläre Ausdrücke als Pattern
     unterstützt.
     Mit Option -F werden nur feste Strings als Pattern unterstützt.
     Wird weder -E noch -F spezifiziert, werden einfache reguläre
     Ausdrücke Pattern untersützt ( regexp(5))

Optionen für /usr/bin/grep und /usr/xpg4/bin/grep:
     -b         Gibt die Byte-Position jeder gefundenen Stelle mit aus
                Erstes Byte hat die Adresse 0.
     -c         Gibt nur die Gesamtzahl der gefundenen Stellen aus
     -h         Unterdrückt die Dateinamen vor jeder Fundstelle, wenn mehrere
                Files angegeben wurden
     -i         ignoriert Groß- und Kleinschreibung
     -l         gibt nur die Dateinamen mit Fundstellen aus, ohne Wiederholung
     -n         Gibt die Zeilennummer zu jeder Fundstelle aus
                (erste Zeile ist 1).
     -s         Keine Fehlermeldungen (silent)
     -v         gibt nur Zeilen aus, die das Pattern nicht enthalten
     -w         gibt nur Zeilen aus, die das Pattern  als komplettes Wort enth
```



```
Optionen für  /usr/xpg4/bin/grep
     -e pattern_list
                Spezifiziert ein oder mehrere Pattern. Die Pattern müssen
                durch <NL> getrennt sein. Achtung!! Pattern-Listen müssen
                durch Apostrophs geklammert sein.
     -e pattern
                Spezifiziert ein einzelnes Pattern.
     -E         Unterstützung der vollen regulären Ausdrücke als Pattern.
     -f pattern_file
                pattern_file Datei enthält die Ausdrücke, nach denen gesucht w
     -F         Unterstützung von festen Strings als Pattern, keine regulären
     -q         Quiet-Modus. Keine Ausgabe. Return-Wert 0 wenn Zeile gefunden
     -x         gibt nur Zeilen aus, die das Wort als ganze Zeile enthalten

Operanden
     file       Dateiname der zu untersuchenden Datei

Bermerkungen
     Die -e pattern_list Option hat die selbe Funktionalität wie mehrere
     -e pattern Mehrfache -e und -f Optionen sind erlaubt.
     -q Option bei mehreren Files: ein Autreten reicht für Rückkehrwert 0

Filegröße:  2 GByte

Rückkehrwerte:

     0          Mindestens eine Zeile gefunden
     1          Keine Zeile gefunden
     2          Syntaxfehler ode File nicht gefunden
```

```
Beispiele:

     bell5% /usr/bin/grep -i -n bell passwd

     bell5% /usr/bin/grep ^$  passwd
     bell5% /usr/bin/grep -v . passwd

     bell5% /usr/xpg4/bin/grep -E 'mbell
     > cbell' passwd

     bell5% /usr/xpg4/bin/grep -F -e 'mbell' -e 'cbell' passwd


     bell5% /usr/xpg4/bin/grep -E '^cbell
     ^mbell' passwd

     bell5% /usr/xpg4/bin/grep -F -w 'bell'

     bell5% /usr/xpg4/bin/grep -F -x 'bell'
```



```
SUN Solaris 2.8
---------------

/usr/bin/fgrep   [-bchilnsvx] [-e pattern] [-f pattern-file]
            [pattern] [file ...]

/usr/xpg4/bin/fgrep  [-bchilnsvx] [-e pattern] [-f pattern-file]
                  [pattern] [file ...]

fgrep - fast grep. Als Pattern sind nur Strings zugelassen.  Die Zeichen
$, *, [, ^, |, (, ), und  \  werden als Literale gewertet.
/usr/xpg4/bin/fgrep entspricht /usr/xpg4/bin/grep -F

Optionen:
     -b        Gibt die Byte-Position jeder gefundenen Stelle mit aus
               Erstes Byte hat die Adresse 0.
     -c        Gibt nur die Gesamtzahl der gefundenen Stellen aus
     -e pattern
               Spezifiziert ein einzelnen String (kann mehrfach auftreten).
     -f pattern-file
               Spezifiziert ein File mit Strings
     -h        Unterdrückt die Dateinamen vor jeder Fundstelle, wenn mehrere
               Files angegeben wurden
     -i        ignoriert Groß- und Kleinschreibung
     -l        gibt nur die Dateinamen mit Fundstellen aus, ohne Wiederholung
     -n        Gibt die Zeilennummer zu jeder Fundstelle aus
                (erste Zeile ist 1).
     -s        Keine Fehlermeldungen (silent)
     -v        gibt nur Zeilen aus, die den String nicht enthalten
     -x        gibt nur Zeilen aus, die den String als ganze Zeile enthalten
```

```
Operanden

     file      Dateiname der zu untersuchenden Datei

  /usr/bin/fgrep
     pattern   String

  /usr/xpg4/bin/fgrep
     pattern   String

Filegröße:  2 GByte

Rückkehrwerte:

     0         Mindestens eine Zeile gefunden
     1         Keine Zeile gefunden
     2         Syntaxfehler ode File nicht gefunden
```



```
SUN Solaris 2.8
---------------

/usr/bin/egrep [-bchilnsv] [-e pattern_list] [-f file] [pattern] [file ...]

/usr/xpg4/bin/egrep [-bchilnsvx] [-e pattern_list] [-f file] [pattern] [file

egrep - expression grep
Erlaubt reguläre Ausdrücke als Suchpattern.

/usr/bin/egrep
     Erlaubt reguläre Ausdrücke mit folgenden
     Einschränkungen:
           \( und \),
           \( und  \), \{ und \},
           \< und \> und
           \n
     Erweiterungen:

        1. <Regulärer Ausdruck>+  - ein- oder mehrfaches Auftreten des
                                    Ausdrucks
        2. <Regulärer Ausdruck>?  - null- oder einfaches  Auftreten des
                                    Ausdrucks
        3. <Regulärer Ausdruck> | <Regulärer Ausdruck> | ..
            oder anstelle des  | ein <NL> - matchet beim Auftreten eines
            der angegebenen Ausdücke.
        4. (<regulärer Ausdruck>)

/usr/xpg4/bin/egrep
     /usr/xpg4/bin/egrep entspricht /usr/xpg4/bin/grep -E
```

Optionen

/usr/bin/egrep und /usr/xpg4/bin/egrep :

```
-b        Gibt die Byte-Position jeder gefundenen Stelle mit aus
          Erstes Byte hat die Adresse 0.
-c        Gibt nur die Gesamtzahl der gefundenen Stellen aus
-e pattern_list
          Spezifiziert ein Liste von Ausdrücken
          (kann mehrfach auftreten).
-f pattern-file
          Spezifiziert ein File mit Ausdrücken
-h        Unterdrückt die Dateinamen vor jeder Fundstelle, wenn mehrere
          Files angegeben wurden
-i        ignoriert Groß- und Kleinschreibung
-l        gibt nur die Dateinamen mit Fundstellen aus, ohne
          Wiederholungen.
-n        Gibt die Zeilennummer zu jeder Fundstelle aus
          (erste Zeile ist 1).
-s        Keine Fehlermeldungen (silent)
-v        gibt nur Zeilen aus, die den Ausdruck nicht enthalten
```

/usr/xpg4/bin/egrep

```
-x        gibt nur Zeilen aus, die den Ausdruck als ganze Zeile
          enthalten
```


Operanden

```
file      Dateiname der zu untersuchenden Datei
pattern   Ausdruck
```

Filegröße: 2 GByte

Rückkehrwerte:

```
0         Mindestens eine Zeile gefunden
1         Keine Zeile gefunden
2         Syntaxfehler ode File nicht gefunden
```

```
Linux (GNU)
-----------

grep,egrep,fgrep


    grep  [-[AB] NUM] [-CEFGVabchiLlnqrsvwxyUu] [-e PATTERN |
          -f FILE] [-d ACTION] [--directories=ACTION] [--extended-regexp]
          [--fixed-strings]     [--basic-regexp]    [--regexp=PATTERN]
          [--file=FILE] [--ignore-case]  [--word-regexp]  [--line-reg- exp]
          [--line-regexp]   [--no-messages]   [--revert-match]
          [--version]   [--help]    [--byte-offset]    [--line-number]
          [--with-filename]   [--no-filename]   [--quiet]   [--silent]
          [--text]   [--files-without-match]    [--files-with-matcces]
          [--count]    [--before-context=NUM]    [--after-context=NUM]
          [--context] [--binary]  [--unix-byte-offsets]  [--recursive]
          [ pattern ] [ files...]

  Hauptoptionen

    -G, --basic-regexp
         Pattern ist ein regulärer Standardausdruck (Standard)
    -E, --extended-regexp
         Pattern ist ein erweiterter regulärer Ausdruck
         (fast wie egrep)
    -F, --fixed-strings
         Pattern ist eine Menge Newline-getrennter Strings
         (fgrep)
```



```
  zusätzliche Optionen:
    -A NUM, --after-context=NUM
          NUM Zeilen von vorausgehendem Kontext anzeigen
    -B NUM, --before-context=NUM
          NUM Zeilen von folgendem Kontext anzeigen
    -C, --context[=NUM]
         NUM (Standard ist 2) Zeilen Kontext anzeigen,
         wenn nicht mit -A oder -B anderes festgelegt ist
    -NUM
         Wie --context=NUM
    -V, --version
         Versionnummer ausgeben und beenden
    -b, --byte-offset
         Byte-Offset zusammen mit Ausgezeilen anzeigen
    -c, --count
         Nur Zahl der passenden Zeilen pro Datei ausgeben, normale
         Ausgabe unterdrücken
         Mit  -v, --revert- wird die Zahl der nicht passenden Zeilen
         ausgegeben
    -d ACTION, --directories=ACTION
         Verarbeitung von Verzeichnissen festlegen.
          ACTION ist 'read', 'recurse', oder 'skip'.
            read - lesen wie ein normales File
            skip - übergehen ohne Fehlernachrichten
            recurse - durchmustern aller Files des Directories,
                      rekursiv - identisch mit Option -r
    -e PATTERN, --regexp=PATTERN
         PATTERN als regulären Ausdruck verwenden
         Sinnvoll für Pattern, die mit "-" beginnen
```

```
-f FILE, --file=FILE
     Pattern aus Datei FILE lesen
-h, --no-filename
     Anzeige des Dateiname unterdrücken bei der Eingabe von
     mehreren Files
-i, --ignore-case
     Unterschied zwischen Groß- und Kleinschreibung ignorieren.
-L, --files-without-match
     Nur Namen von Eingabe-Dateien ausgeben, die keine Übereinstimmung e
     Unterdrückung der normalen Ausgabe.
-l, --files-with-matches
     Nur Namen von Eingabe-Dateien mit Übereinstimmungen ausgeben.
     Unterdrückung der normalen Ausgabe.
-n, --line-number
     Zeilennummber mit Ausgabezeilen anzeigen.
-q, --quiet, --silent
     Alle normalen Ausgaben unterdrücken.
-r, --recursive
     Alle Directories recursiv lesen. Wie Option -d recurse.
-s, --no-messages
     Fehlermeldungen unterdrücken.
-a, --text
     Keine Unterdrückung von Ausgabezeilen, die binäre Daten
     enthalten. Normalerweise werden binäre Files nicht
     durchsucht.
-v, --revert-match
     Nicht-passende Zeilen anzeigen.
-w, --word-regexp
     Nur Ausgabe von Zeilen, bei denen das Pattern auf ganze
     Wörter paßt.
```



```
-x, --line-regexp
     Nur Ausgabe von Zeilen, bei denen das Pattern auf ganze
     Zeilen paßt.
-y   Synonym für -i.
-U, --binary
     CR-Zeichen am Zeilenende belassen (für MSDOS-Files)
-u, --unix-byte-offsets
     Offsets ausgeben, als fehlten CR-Zeichen(für MSDOS-Files)
```

Argumente:

```
pattern    Suchmuster

file       Files, die durchsucht werden sollen
```

Rückkehrwerte:

```
0          Mindestens eine Zeile gefunden
1          Keine Zeile gefunden
2          Syntaxfehler ode File nicht gefunden
```

zgrep - search possibly compressed files for a regular expression

zgrep [grep_options] [-e] pattern filename...

Zgrep is used to invoke the grep on compress'ed or gzip'ed files. All options specified are passed directly to grep. If no file is specified, then the standard input is decompressed if necessary and fed to grep. Otherwise the given files are uncompressed if necessary and fed to grep.

If zgrep is invoked as zegrep or zfgrep then egrep or fgrep is used instead of grep. If the GREP environment variable s set, zgrep uses it as the grep program to be invoked. For example:

```
for sh:  GREP=fgrep  zgrep string files
for csh: (setenv GREP fgrep; zgrep string files)
```


zipgrep - search files in a ZIP archive for lines matching a pattern

zipgrep [egrep_options] pattern file[.zip] [file(s)...] [-x xfile(s)...]

zipgrep will search files within a ZIP archive for lines matching the given string or pattern. zipgrep is a shell script and requires egrep(1) and unzip(1L) to function. Its output is identical to that of egrep(1).

Argumente

All options prior to the ZIP archive filename are passed to egrep.