

Shell-Praxis (Teil 12)



Shell-Variablen

Inhaltsverzeichnis

Variablen-Zuweisung

Syntax: `NAME=WERT`

- `NAME` ist der Name der Variablen.
- `WERT` ist der Wert der Variablen.
- Erlaubte Zeichen für den Variablennamen sind Buchstaben, Ziffern und Unterstriche. Das erste Zeichen darf keine Ziffer sein.
- Groß- und Kleinschreibung beim Namen sind signifikant (andeers als in Windows).
- Vor und nach dem `=` dürfen keine Leerzeichen stehen.

- Enthält der Wert Leerzeichen oder andere Shell-Sonderzeichen, muss der Wert ggf. in Anführungszeichen gesetzt werden.
- Soll innerhalb des Wertes eine Variablen- oder Kommandosubstitution erfolgen, muss der Wert in in doppelten Anführungszeichen stehen.
- Eine so gesetzte Variable hat nur in der aktuellen Shell Gültigkeit. Sie ist in Kind-Prozessen nicht verfügbar.

Variablen-Substitution

- Um eine Variable zu referenzieren (den Wert der Variablen zu verwenden), wird dem Variablennamen ein `$`-Zeichen vorangestellt.
- Die Variablen-Substitution erfolgt auch innerhalb von doppelten Anführungszeichen. Sie unterbleibt innerhalb von einfachen Anführungszeichen. Das `$`-Zeichen ist innerhalb von einfachen Hochkommata vor der Shell geschützt.

```
hermann@debian:~$ PLZ=12345
hermann@debian:~$ echo $PLZ
12345
hermann@debian:~$ echo "My zip code is: $PLZ"
My zip code is: 12345
hermann@debian:~$ myAddress="Badstr. 123, $PLZ Musterstadt"
hermann@debian:~$ echo $myAddress
Hermann Hueck, Bad 123, 12345 Musterstadt
hermann@debian:~$ echo "I live in $myAddress."
I live in Badstr. 123, 12345 Musterstadt.
hermann@debian:~$ cd my-tests
hermann@debian:~/my-tests$ echo "my current working directory is: $(pwd)"
my current working directory is: /home/hermann/my-tests
hermann@debian:~/my-tests$ echo "my current working directory is: $PWD"
my current working directory is: /home/hermann/my-tests
hermann@debian:~/my-tests$ echo "my previous working directory was: $OLDPWD"
my previous working directory was: /home/hermann
```

```
hermann@debian:~/my-tests$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1024 pts/1        00:00:00 bash
 1049 pts/1        00:00:00 ps
hermann@debian:~/my-tests$ bash # start a subsHELL
hermann@debian:~$ ps
hermann@debian:~/my-tests$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1024 pts/1        00:00:00 bash
 1050 pts/1        00:00:00 bash
 1055 pts/1        00:00:00 ps
```

```
hermann@debian:~/my-tests$ echo $PLZ # $PLZ not available in subshell

hermann@debian:~/my-tests$ echo $myAddress # $myAddress not available in subshell

hermann@debian:~/my-tests$ echo $PWD # $PWD is available in subshell
/home/hermann/my-tests
hermann@debian:~/my-tests$ echo $OLDPWD # $OLDPWD is available in subshell
/home/hermann
hermann@debian:~/my-tests$ exit
hermann@debian:~/my-tests$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1024 pts/1        00:00:00 bash
 1058 pts/1        00:00:00 ps
```

Wie dieses Beispiel zeigt, sind die Variablen `PLZ` und `myAddress` in der Subshell nicht verfügbar. Die Variablen `PWD` und `OLDPWD` sind in der Subshell verfügbar.

Exportieren von Variablen

Bei der Variablenzuweisung wie oben gezeigt, ist die Variable nur in der aktuellen Shell verfügbar. Soll die Variable auch in Kind-Prozessen verfügbar sein, muss die Variable exportiert werden. Der Variablenzuweisung wird dann das Kommando `export` vorangestellt.

Syntax: `export NAME=WERT`

```
hermann@debian:~/my-tests$ export PLZ=12345
hermann@debian:~/my-tests$ echo $PLZ
12345
hermann@debian:~/my-tests$ echo "My zip code is:  $PLZ"
My zip code is:  12345
hermann@debian:~/my-tests$ export myAddress="Badstr. 123, $PLZ Musterstadt"
hermann@debian:~/my-tests$ echo $myAddress
Hermann Hueck, Bad 123, 12345 Musterstadt
hermann@debian:~/my-tests$ echo "I live in $myAddress."
I live in Badstr. 123, 12345 Musterstadt.
```

Die folgende Folie zeigt, dass die Variablen `PLZ` und `myAddress` durch das Exportieren auch in der Subshell (allgemeiner: in allen Kind-Prozessen) verfügbar sind.

```
hermann@debian:~/my-tests$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1024 pts/1        00:00:00 bash
 1063 pts/1        00:00:00 ps
hermann@debian:~/my-tests$ bash # start a subshell
hermann@debian:~$ ps
hermann@debian:~/my-tests$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1024 pts/1        00:00:00 bash
 1065 pts/1        00:00:00 bash
 1069 pts/1        00:00:00 ps
hermann@debian:~/my-tests$ echo $PLZ # $PLZ is available in subshell
12345
hermann@debian:~/my-tests$ echo $myAddress # $myAddress is available in subshell
Badstr. 123, 12345 Musterstadt
```























