

Name:	Lehrgang: Betriebssysteme	Datum:
Arbeitsblatt Nr.	Shellvariablen	Seite 1 von 2

Unter Linux/Unix gibt es wie unter Windows/DOS sogenannte **Shellvariablen**. Shellvariablen<sup>1</sup> dienen dazu beliebige Zeichenketten aufzunehmen. Mit diesen Zeichenketten können Programmabläufe gesteuert oder Informationen für Programme hinterlegt werden.

Eine Variable, die in beiden Welten vorkommt -sogar mit dem gleichen Namen- lautet `PATH`. Diese Variable enthält den Suchpfad für ausführbare Dateien.

## Anzeigen der Variablen und deren Werte

Um sich den **Inhalt** (den Wert) **einer** bestimmten einzelnen **Variablen** anzuschauen, nutzt man den `ECHO`-Befehl. Auf den Inhalt solch einer Variablen greift man folgendermaßen zu:

```
uhomm@obelix>
```

Will man sich **alle Variablen anzeigen** lassen, nutzt man den `SET`-Befehl. Da die Liste aller Variablen in der Regel ziemlich lang ist, sollte man diesen Befehl mit einem Filter-Programm wie `less` oder `more` per Piping kombinieren.

```
uhomm@obelix>
```

## Erzeugen von Variablen

In manchen Situationen müssen eigene Variablen erzeugt werden. Dies erfolgt durch den Zuweisungsoperator `=`.

```
uhomm@obelix>
```

Soll die Shellvariable Leer- oder andere Sonderzeichen enthalten ist die gesamte Zeichenkette rechts und links in einem einzelnen Hochkomma einzuschließen.

Bei der Zuweisung können auch mehrere Zeichenkette sowie der Inhalt bereits existierender Shellvariablen aneinander gereiht werden.

```
uhomm@obelix>
```

<sup>1</sup>sie heißen so, da sie innerhalb einer **Kommandoshell**, einer Linux/UNIX Befehlszeile, erzeugt werden; unter DOS/Windows nennt man sie **Umgebungsvariable** oder **environment variable**

Name:	Lehrgang: Betriebssysteme	Datum:
Arbeitsblatt Nr.	Shellvariablen	Seite 2 von 2

## Lokale und globale Variablen

Alle nach bisherigem Muster erzeugten Shell-Variablen sind **lokale Variablen**. Die Unterscheidung ist den Programmiersprachen entlehnt. Lokale Variablen sind nur innerhalb der betreffenden Shell -d.h. für den gerade laufenden Kommandointerpreter- sichtbar!

Wird ein weiterer Kommandointerpreter oder irgend ein anderes Programm gestartet, sind diese Variablen dort nicht mehr sichtbar! Um das Verhalten eines anderen Programms per Shell-Variable steuern zu können, muss diese Shell-Variable weiter gegeben werden. Diese Shell-Variablen nennt man **globale Variablen**.

Jeder neue Prozess -d.h. der Start eines Programms- hat lediglich Zugriff auf globale Shell-Variablen! Mit dem Befehl **export** lassen sich Shell-Variablen globalisieren.

```
uhomm@obelix>
```

## Löschen von Shell-Variablen

Lokale und globale Shell-Variablen werden mit dem Befehl **unset** gelöscht.

```
uhomm@obelix>
```

## Wichtige Shell-Variablen

Nach dem Anmelden sind bereits eine Reihe von Shell-Variablen vordefiniert.

**Übung:** Ermitteln Sie, welche Information in diesen Shell-Variablen gespeichert ist. Nutzen Sie hierzu auch das Linux-Buch auf dem WWW-Server Obelix

HOME	
BASH	
LOGNAME	
HOSTNAME	
MAIL	
PATH	
PS1	
PWD	

## Besondere Shell-Variablen

Einige Shell-Variablen haben eine besondere Bedeutung

\$?		\$\$	
\$#		\$0	
\$*		\$1...\$9	