

Einführung in die Bash-Programmierung

1. Der Texteditor vi

Datei öffnen: `vi beispiel.sh`
Zurück in den Befehlsmodus: `Esc`

vi verlassen ohne speichern: `:q!`
speichern und **vi** verlassen: `:wq`

Umschalten in den Einfügemodus: `i`

1 Zeichen ausschneiden: `x`
5 Zeichen ausschneiden: `5x`
1 Zeile ausschneiden: `dd`
7 Zeilen ausschneiden: `7dd`
Einfügen: `p`

2. Hallo Welt

1. Datei erstellen: `HalloWelt.sh`
`#!/bin/bash`
`echo Hallo Welt!`

2. Datei ausführbar machen
`chmod +x HalloWelt.sh`

3. Skript ausführen
`./HalloWelt.sh`

3. Variablen und Rechnen

Beispiel: `Variablen.sh`

```
#!/bin/bash
TEXT="Ich kann toll rechnen"
ZAHL1=1    # keine Leerzeichen!
ZAHL2=2
ZAHL3=$((ZAHL1+ZAHL2)) # keine Leerzeichen!
echo $TEXT: $ZAHL1 + $ZAHL2 = $ZAHL3
```

Ausgabe:

```
Ich kann toll rechnen: 1 + 1 = 2
```

Übung:

Schreiben Sie ein Skript, das mit den Zahlen 25 und 4 alle fünf Grundrechenarten ausführt

4. Parameter

Beispiel: `Summe.sh`

```
#!/bin/bash
ZAHL1=$1    # 1. Parameter
ZAHL2=$2    # 2. Parameter
ZAHL3=$((ZAHL1+ZAHL2))
echo $ZAHL1 + $ZAHL2 = $ZAHL3
```

Aufruf:

```
./Summe.h 5 3
```

Ausgabe:

```
5 + 3 = 8
```

Übung: Schreiben Sie ein Skript, das mit 2 übergebenen Parametern alle fünf Grundrechenarten ausführt

5. Verzweigungen

Beispiel: `passwort.sh`

```
#!/bin/bash
PASSWORT=Geheim
EINGABE=$1
if [ $EINGABE = $PASSWORT ] # Leerzeichen !!!
then
    echo Richtig, Du darfst rein!
else
    echo Falsches Passwort! Draussen bleiben!
fi
```

Aufruf:

```
./passwort.sh irgendwas
```

Ausgabe:

```
Falsches Passwort! Draussen bleiben!
```

Aufruf:

```
./passwort.sh Geheim
```

Ausgabe:

```
Richtig, Du darfst rein!
```

6. Schleifen

Beispiel: `zaehle.sh`

```
#!/bin/bash
I=5
while [ $I -le 12 ] # Leerzeichen
do
    echo $I
    I=$((I+2)) # keine Leerzeichen !
done
```

Aufruf:

```
./zaehle.sh
```

Ausgabe:

```
5
7
9
11
```

Übung: Schreiben Sie ein Skript, das die Dateien `datei1.txt`, ..., `datei9.txt` erstellt und jeweils den Text

```
Hallo
Ich bin die Datei XX
hineinschreibt.
```

Hinweis:

- Datei erstellen: `echo "" > dateiname`
- An den Dateiinhalt Text anhängen: `echo "Text" >> dateiname`
- Nach dem Text kein Zeilenumbruch: `echo -n "Text" >> dateiname`