

# LU05c - Parameter und Argumente

In Bash werden Parameter und Argumente verwendet, um Daten an Skripte oder Funktionen zu übergeben. Sie ermöglichen es, Skripte dynamisch zu gestalten und Eingaben zur Laufzeit zu verarbeiten.

## Parameter

Ein Parameter ist ein Platzhalter, der mit einem Wert (Argument) gefüllt wird. Parameter können positionsbasiert oder speziell sein:

### Positionsparameter

- Positionsparameter sind Parameter, die durch \$0, \$1, \$2, ... referenziert werden.
- \$0: Der Name des aufgerufenen Skripts.
- \$1, \$2, ...: Die übergebenen Argumente in der Reihenfolge ihrer Position.

### Besondere Parameter

```
$#: Anzahl der übergebenen Argumente.  
$@: Liste aller Argumente (als separate Einträge).  
$*: Liste aller Argumente (als eine Zeichenkette).  
$$: Prozess-ID des aktuellen Skripts.  
$?: Exit-Status des zuletzt ausgeführten Befehls.
```

## Argumente

Argumente sind die tatsächlichen Werte, die beim Aufruf eines Skripts oder einer Funktion an die Parameter übergeben werden.

### Beispiel:

```
bash mein_skript.sh Hallo Welt
```

- Hier ist mein\_skript.sh der Skriptname (\$0).
- Hallo ist das erste Argument (\$1).
- Welt ist das zweite Argument (\$2).

## Beispiel für Parameter und Argumente

```
#!/bin/bash
echo "Skriptname: $0"
echo "Erstes Argument: $1"
echo "Zweites Argument: $2"
echo "Anzahl der Argumente: $#"
```

```
echo "Alle Argumente (einzeln): $@"
echo "Alle Argumente (als Zeichenkette): $*"
```

## Ausführung

```
bash mein_skript.sh Hallo Welt
```

## Erklärung der Ausgabe

```
Skriptname: mein_skript.sh      # Name des Skripts ($0)
Erstes Argument: Hallo         # Erstes Argument ($1)
Zweites Argument: Welt         # Zweites Argument ($2)
Anzahl der Argumente: 2        # Anzahl der Argumente ($#)
Alle Argumente (einzeln): Hallo Welt  # Alle Argumente ($@)
Alle Argumente (als Zeichenkette): Hallo Welt  # Alle Argumente als eine
Zeichenkette ($*)
```

## Unterschiede zwischen \$@ und \$\*

Ausdruck	Bedeutung
<code>\$@</code>	Jedes Argument als separates Element.
<code>\$*</code>	Alle Argumente als eine einzige Zeichenkette.

## Beispiel zur Verdeutlichung:

```
#!/bin/bash
for arg in "$@"; do
    echo "Argument (mit \\\$@): $arg"
done

for arg in "$*"; do
    echo "Argument (mit \\\$*): $arg"
done
```

## Ausführung mit:

```
bash mein_skript.sh "Hallo Welt" Test
```

## Ergebnis:

```
Argument (mit $@): Hallo Welt  
Argument (mit $@): Test  
Argument (mit $*): Hallo Welt Test
```

## Zusammenfassung

- Parameter: Platzhalter in einem Skript oder einer Funktion (\$1, \$2, etc.).
- Argumente: Werte, die beim Aufruf übergeben werden.
- Besondere Parameter wie \$@ und \$# bieten zusätzliche Kontrolle und Flexibilität.

Mit diesen Tools können Sie Skripte schreiben, die flexibel auf Benutzer- oder Systemeingaben reagieren.

M122-LU0x



Marcel Suter

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/m122/learningunits/lu05/argumente?rev=1731911532>

Last update: **2024/11/18 07:32**

