

# PHP-Programmierkurs [2] - Variablen

## Variablen

Innerhalb eines Programms können Informationen zur späteren Verwendung in Variablen gespeichert werden. Diese Variablen unterscheiden sich in ihren Datentypen.

PHP unterstützt Datentypen für:

- ganze Zahlen
- Zahlen mit Nachkommastellen (auch genannt: Fließkommazahlen)
- Zeichenketten (Strings)
- Felder (ein- und mehrdimensionale Felder von Variablen)
- Objekte

---

### Datentypen

Der Datentyp für eine Variable wird nicht vom Programmierer festgelegt, sondern richtet sich nach dem Zusammenhang, in dem die Variable verwendet wird. Eine Variable kann ihren Datentyp innerhalb eines Programms wechseln. Im Unterschied zu vielen anderen Programmiersprachen findet in PHP keine Variablendeklaration statt. Dies bedeutet, dass eine Variable bei ihrem ersten Erscheinen sofort benutzt werden kann und dem Programm vorher nicht bekannt gemacht werden muss.

## #1

## Namen

Für den **Namen einer Variablen** gelten folgende Regeln:

- Er muss mit einem Dollarzeichen \$ beginnen.
- Er darf keine Leerzeichen enthalten.
- Er darf nur aus Buchstaben und Ziffern bestehen, wobei das erste Zeichen ein Buchstabe sein muss. Es sind Groß- und Kleinbuchstaben erlaubt, zwischen denen jedoch unterschieden wird ( \$HokusPokus ist nicht das Gleiche wie \$hokuspokus).
- Er darf keine deutschen Umlaute und kein ß (scharfes S) enthalten.
- Er darf als einziges Sonderzeichen den \_ (Unterstrich) enthalten.
- Er darf nicht mit einem reservierten Wort, z. B. mit einem Befehl aus der Sprache PHP, identisch sein.

Du solltest selbsterklärende Namen vergeben. Dies hat den Vorteil, dass sich jeder, der sich später mit dem Programm befasst, sofort zurechtfindet.

Einige Beispiele sind: \$Startmeldung , \$Temperaturwert , \$XKoordinate , \$Ywert.

## #2

# Zahlen

## Variablen für Zahlen

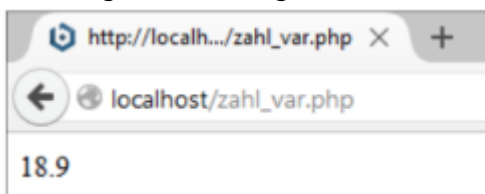
Betrachte das folgende Programm, in dem der Preis für eine Tankfüllung Benzin berechnet wird:

```
<!DOCTYPE html><html><head><meta charset="utf-8"></head><body>
<?php
    $liter = 14;
    $preis = 1.35;
    $zahlung = $liter * $preis;
    echo $zahlung;
?>
```

Die Aufgabe dieses Programms ist die Multiplikation zweier Zahlen und die Ausgabe des Ergebnisses. Dies wird wie folgt durchgeführt:

- Die Variable `$liter` wird eingeführt. Ihr wird der **Wert 14** zugewiesen, wodurch `$liter` zu einer Variablen für eine **ganze Zahl** wird.
- Die Variable `$preis` wird eingeführt. Ihr wird der **Wert 1.35** zugewiesen, also wird `$preis` zu einer Variablen für eine **Zahl mit Nachkommastellen** (dabei muss der Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet werden).
- Die Variable `$zahlung` wird eingeführt. Die Variablen `$liter` und `$preis` werden miteinander **multipliziert**; das Ergebnis wird der Variablen `$zahlung` zugewiesen. Damit wird `$zahlung` ebenfalls zu einer Variablen für eine Zahl mit Nachkommastellen.
- Der Wert von `$zahlung` (also 18.9 ) wird mit der Anweisung `echo` ausgegeben. Mit `echo` lassen sich nicht nur Texte, sondern auch Variablen sowie HTML-Code ausgeben.

Die Ausgabe des Programms im Browser



## Wertzuweisung

Der Computer führt eine Wertzuweisung durch, indem er zunächst den Ausdruck auswertet, der auf der rechten Seite des Wertzuweisungszeichens „=" steht. Den ermittelten Wert weist er der Variablen zu, die auf der linken Seite des Wertzuweisungszeichens steht.

### Beispiel 1:

```
$listenpreis = 49.95;
```

PHP weist den Wert 49.95, der auf der rechten Seite steht, der Variablen `$listenpreis`, die auf der linken Seite steht zu.

### Beispiel 2:

```
$preis_netto = 100;  
$umsatzsteuer = 19;  
$preis_brutto = $preis_netto + $umsatzsteuer;
```

Erklärung:

PHP weist den Wert 100 der Variable `$preis_netto` zu. PHP weist den Wert 19 der Variable `$umsatzsteuer` zu. PHP führt eine Wertzuweisung durch, indem es zunächst den Ausdruck auswertet, der auf der rechten Seite des Wertzuweisungszeichens „`=`“ steht; hier `$preis_netto + $umsatzsteuer` also `100 + 19`. Der ermittelte Wert 119 wird dann der Variable `$preis_brutto` zugewiesen.

## #3

Achte bei diesem Quiz auf die Leerzeichen, z.B. vor und hinter dem `=`!

1. Weise der Variable `temperatur` den Wert 36 zu!

2. Weise der Variable `bezugspreis` den Wert 1950 zu!

3. Die Variable `rechnungssumme` ist die Summe der Variablen `bezugspreis` und `mehrwertsteuer`! Wie lautet die Wertzuweisung?

Check Answers

You Scored % - /

### Literatur

- Theis, T. (2017): Einstieg in PHP 7 und MySQL. (Rheinwerk Verlag) Bonn

[[informatik](#), [thema](#), [php](#), [php-programmierkurs](#), [lernpfad](#)]

From:

<https://herr-pfeiffer.de/unterrichtswiki/> - Unterrichtswiki - Herr Pfeiffer

Permanent link:

<https://herr-pfeiffer.de/unterrichtswiki/informatik:php:php-programmierkurs:php-p2>

Last update: **2024/10/14 20:45**

