

4.4 Call-by-Value, Call-by-Referenz

Bei der Übergabe von Parametern an eine Funktion müssen Sie sich noch die folgende Frage stellen: Was passiert, wenn ich in der Funktion einen der soeben übergebenen Parameter verändere?

Call-by-Value

Übergabe der Parameter an eine Kopie: Eine Veränderung der Kopie hat keine Rückwirkung auf das Original. Diese Methode wird z. B. angewendet, wenn die Daten nur in eine Richtung fließen, also nur Werte an die Funktion übergeben werden.

Call-by-Reference

Übergabe der Parameter an eine Referenz: Eine Veränderung hat Rückwirkung auf das Original. Diese Methode wird angewendet, wenn die Funktion mehr als einen Wert ermitteln und liefern soll. Über den Rückgabewert könnte nur ein einziger Wert zurückgegeben werden.

```
<?php
function vtauschen($a, $b)
{
    $temp = $a;
    $a = $b;
    $b = $temp;
    echo " in der Funktion a: $a und b: $b <br>";
}

function rtauschen(&$a, &$b)
{
    $temp = $a;
    $a = $b;
    $b = $temp;
    echo " in der Funktion a: $a und b: $b <br>";
}
?>
</head>

<body>
<?php
    $x = 12;    $y = 18;
    echo "<h2>Call by Value</h2><p>Per Kopie, vorher: $x, $y<br>";
    vtauschen($x,$y);
    echo "Per Kopie, nachher: $x, $y</p>";

    $x = 12;    $y = 18;
    echo "<h2>Call by Reference</h2><p>Per Referenz, vorher: $x, $y<br>";
    rtauschen($x,$y);
    echo "Per Referenz, nachher: $x, $y</p>";
?>
```

Call by Value

Per Kopie, vorher: 12, 18
in der Funktion a: 18 und b : 12
Per Kopie, nachher: 12, 18

Call by Reference

Per Referenz, vorher: 12, 18
in der Funktion a: 18 und b : 12
Per Referenz, nachher: 18, 12

→ Wozu ist das gut? Erläutern Sie!

4.5 Gültigkeitsbereich von Variablen

Lokale Variablen werden innerhalb einer Funktion deklariert und sind nur innerhalb der Funktion gültig. Globale Variablen werden außerhalb der Funktion deklariert und stehen nur außerhalb derselben zur Verfügung (Unterschied zu anderen Sprachen)

Superglobale Variablen sind PHP Systemvariablen, sie stehen innerhalb und außerhalb von Funktionen zur Verfügung. (z. B. \$_POST)

```
<!DOCTYPE html><html><head><meta charset="utf-8">
<?php
    function summiere()
    {
        echo "Variable z: $z<br>";
        global $x;
        $y = 35;
        $z = $x + $y;
        echo "Variable z: $z<br>";
    }
?>
</head>
<body>
<?php
    $x = 6;
    $y = 52;
    $z = $x + $y;
    summiere();
    echo "Variable z: $z";
?>
</body></html>
```

Erläuterung:

Lösung: