

# Hausübung 1

## Übung 1 – 99 Bottles of Beer

### index.php

```
<!doctype html>
<html lang="de">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>HÜ 1 - Übung 1</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
</head>
<body>
<?php
require_once "util.php";

for($i = 99; $i > 0; $i--){
    writeLine($i, $i - 1);
}
?>
</body>
</html>
```

### util.php

```
<?php

//Funktion, welche den vorgegebenen Text je nach Zahl
//(99 - 0) passend ausgibt und auch entsprechende
//CSS Klassen zur Unterscheidung richtig zuordnet.
function writeLine(int $num, int $numMinusOne):void
{
    //Bottles werden fast bis zum Schluss in Mehrzahl geschrieben
    $bottles1 = " bottles ";
    $bottles2 = " bottles ";

    //Falls die letzte Flasche erreicht wurde ändern
    //sich einzelne Textpassagen
    if ($num === 1) {
        $num = "One last ";
        $bottles1 = " bottle ";
        $numMinusOne = "No more ";
    }

    //Falls die vorletzte Flasche erreicht wurde,
    ////Ändert sich die letzte Zeile des Absatzes
    } else if ($numMinusOne === 1) {
        $numMinusOne = "One last ";
        $bottles2 = " bottle ";
    }

    //Speichern des Textes in eine Variable
    $text = $num.$bottles1."of beer on the wall,<br>".
        $num.$bottles1."of beer.<br>
        Take one down, pass it around,<br>".
        $numMinusOne.$bottles2."of beer on the wall.";
```

```
//Falls num eine Zahl ist, d.h. nicht die letzte Zahl ("One last")
if (is_numeric($num)) {
    if ($num % 2 === 0) { //Gerade oder ungerade Zahl?
        if ($num % 10 === 0) { //Nach jeden Zehnerschritt ein Abstand
            echo("<br>");
        }
        echo("<p class='even'>$text</p>"); //Formatierung für gerade
                                   Zahl
    } else {
        echo("<p class='odd'>$text</p>"); //Formatierung für ungerade
                                   Zahl
    }
}
else {
    echo("<p class='odd'>$text</p>"); //Letzte Flasche - ungerade Zahl
}
?>
```

### style.css

```
.even{
    font-weight: bold;
    color: darkblue;
    font-family: Bahnschrift, sans-serif;
}

.odd{
    font-style: italic;
    color: darkolivegreen;
    font-family: Arial, sans-serif;
}
```

## Übung 2 – Zahlensysteme

### index.php

```
<!doctype html>
<html lang="de">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>HÜ 1 - Übung 2</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
</head>
<body>
<?php
require_once "util.php";

//Vordefinierte Ganzzahl
$number = 3492;

//Die obige Dezimalzahl wird mit allen Umrechnungsfaktoren
//(2 - 10) berechnet und entsprechend ausgegeben
for ($i = 2; $i <= 10; $i++) {
    echo("<p>The decimal ".$number." denoted to the base of ".$i." is
        ".convertNumber($number, $i)."</p>");
}
?>
</body>
</html>
```

### util.php

```
<?php
//Zur Umrechnung der Ganzzahl wird die Ganzzahl sowie der jeweilige
//Umrechnungsfaktor mitgegeben. Es wird ein Array erstellt, welcher
//die auf den Faktor umgerechnete Zahl enthält und am Ende als String
//zurückgegeben

function convertNumber(int $decimal, int $factor):string{
    $number = array();

    //Solange die Ganzzahl größer als 0 ist werden Zahlen
    //an dem Array drangehängt
    while ($decimal > 0) {
        array_push($number, $decimal % $factor); //Rest wird an Array
                                                drangehängt
        $decimal = floor($decimal / $factor); //Ganzzahl wird durch Faktor
                                                geteilt und abgerundet
    }

    //Am Ende den Array umdrehen, um richtige Ausgabe zu bekommen
    $number = array_reverse($number);

    // "Umwandlung" des Arrays in einen String mittels implode
    return implode(',', $number);
}
?>
```

style.css

```
p{  
  font-family: Bahnschrift, sans-serif;  
  font-size: 20px;  
}
```