

Laboratoriumsübungen

Schuljahr: 2024/25

Lehrgang: 2

Übungstag: 15.11.2024



Name: Noah Aichhorn

Klasse: 3a APC

Gruppe: A

2. Aufgabe

PHP Grundlagen

1. Aufgabenstellung

- Welche Informationen liefert die Funktion `phpinfo()`;
- Wozu dienen folgende Optionen in der `PHP.INI`:
 - PHP-Fehler ausgeben
 - Speichernutzung und die Laufzeit deiner Skripte limitieren
 - `allow_url_fopen` = off
 - `safe-mode` = on
 - `session.auto_start` = off

Beispielwebseite in PHP: (in eine datei mit Namen `test.php` in das `htdocs` Verzeichnis kopieren und testen)

```
<html>
<head>
  <title>PHP-Test</title>
</head>
<body>
  <?php echo '<p>Hallo Welt</p>'; ?>
</body>
</html>
```

Alles innerhalb des `<?php` und `?>` (PHP Tag) wird vom Interpreter ausgeführt.

Variablen:

```
<?php
$erste_variable = 1;
echo("Der Wert unserer Variablen ist $erste_variable. ");
$erste_variable = 2;
echo("Nun ist der Wert $erste_variable");
// Die Ausgabe lautet: Der Wert unserer Variablen ist 1. Nun ist der Wert 2
?>
```

Die Aufgabe dieses Programms ist die Addition und Multiplikation mehrerer Zahlen und Anzeige des Rechenergebnisses. (KEINE INTERAKTION MIT BENUTZER – Die Werte stehen in der PHP Datei fix eingetragen)

Zwei Tankfüllungen (liter1=40.5, liter2=35.7) mit dem gleichen Literpreis (preis=1.499) sind zu multiplizieren und als Kosten (kosten) in einem Aussagesatz anzuzeigen.

Dafür wird im 1. Teil die Kostenermittlung durchgeführt.

Im 2. Teil wird bei der Ergebnisanzeige eine Zeichenkette durch Verbindung aus: Der Zeichenkette "Die Benzinkosten betragen für ", der Addition der Variablen liter1 + liter2, der Zeichenkette "Liter ", der Variablen kosten und der Zeichenkette "€" gebildet.

Das Ergebnis sollte dann so aussehen:

Die Benzinkosten betragen für 76.2 Liter 114.2238 €

→ERWEITERUNG: Dateneingabemöglichkeiten recherchieren (POST/GET Variablen mittels HTML Formularen)

2. Lösung

Die **phpinfo()** Funktion gibt Auskunft über die installierte **PHP Version** und Build-Details, sowie über installierte PHP-Module und Erweiterungen. Auch **Server** und **Umgebungskonfigurationen** werden angezeigt, dazu gleich der **Pfad** zu verschiedenen Konfigurationsdateien wie die php.ini. Gewisse werte der PHP-Konfigurationsoptionen z.B. **max_execution_time** oder **memory_limit**. Informationen über Compiler, Betriebssystem und Architektur.

Die **PHP-Fehlerausgabe** ermöglicht es direkt im Browser Fehler anzuzeigen. Das ist während der Entwicklung sehr hilfreich.

Mit der **Speichernutzung** kann man festlegen wie viel Speicher ein Skript maximal verwenden darf. Die **Laufzeitlimitierung** besagt, wie lang ein Skript maximal laufen darf.

allow_url_fopen = off. Bei off wird das Abrufen von Dateien über URLs (z. B. `file_get_contents("http://example.com")`) deaktiviert.

Der **Safemode** schränkt den Zugriff auf Dateien und Befehle ein, die nicht dem Besitzer des PHP-Skripts gehören.

Wenn der **Session Autostart** auf off ist, wird verhindert, dass sich bei jedem neuen Skriptaufruf eine neue Session startet.

```
<?php
$liter1 = 40.5;
$liter2 = 35.7;
$preis = 1.499;
$gesamtLiter = $liter1 + $liter2;
$kosten = $gesamtLiter * $preis;

$ergebnis = "Die Benzinkosten betragen für " . $gesamtLiter . " Liter " . $kosten . " €";

echo $ergebnis;
?>
```

< > ↺ ⓘ localhost/ITL2/wasd.php

Die Benzinkosten betragen für 76.2 Liter 114.2238 €

Einfache Berechnung der Kosten durch fixe variablen. Das Ergebnis wird mit dem Befehl „echo“ ausgegeben.

Erweiterung mit Userinput. Hier kann der User selbst die Werte eingeben und sie berechnen lassen.

< > ↻ localhost/ITL2/wasd.php

Tankfüllung 1 (in Litern):

Tankfüllung 2 (in Litern):

Preis pro Liter (in €):

Die Benzinkosten betragen für 35 Liter 350,00 €

Die Benzinkosten betragen für 76.2 Liter 114.2238 €

Mit „REQUEST_METHOD“ == „POST“ kann man die Werte, die in der Form eingegeben wurden auf die Variablen schreiben. Der Rechengvorgang bleibt der gleiche.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="de">
3
4 <head>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7     <title>Benzinkosten Rechner</title>
8 </head>
9
10 <body>
11     <form method="post">
12         <label for="liter1">Tankfüllung 1 (in Litern):</label>
13         <input type="number" step="0.1" name="liter1" id="liter1" required><br><br>
14
15         <label for="liter2">Tankfüllung 2 (in Litern):</label>
16         <input type="number" step="0.1" name="liter2" id="liter2" required><br><br>
17
18         <label for="preis">Preis pro Liter (in €):</label>
19         <input type="number" step="0.001" name="preis" id="preis" required><br><br>
20
21         <button type="submit">Berechnen</button>
22     </form>
23     <?php
24         $liter1 = 40.5;
25         $liter2 = 35.7;
26         $preis = 1.499;
27         $gesamtLiter = $liter1 + $liter2;
28         $kosten = $gesamtLiter * $preis;
29
30         $ergebnis = "Die Benzinkosten betragen für " . $gesamtLiter . " Liter " . $kosten . " €";
31
32         if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
33             $liter1 = (float)$_POST["liter1"];
34             $liter2 = (float)$_POST["liter2"];
35             $preis = (float)$_POST["preis"];
36
37             $gesamtLiter = $liter1 + $liter2;
38             $kosten = $gesamtLiter * $preis;
39
40             echo "<p>Die Benzinkosten betragen für " . $gesamtLiter . " Liter " . number_format($kosten, 2, ',', '.') . " €</p>";
41             echo $ergebnis;
42         }
43     <?>
44 </body>
45
46 </html>
```