

XAMPP, PHP Basics

Teil 1: Installation Webserver und IDE Konfiguration

1) Download & Install

- a) Laden Sie ein entsprechendes Apache+PHP+MySQL-Paket herunter und installieren Sie es. (zB. XAMPP, Links siehe Folien/Moodle)
- b) Starten Sie das XAMPP-Control-Panel und starten Sie im Anschluss Ihren lokalen Apache-Webserver (*Hinweis: Achten Sie auf Admin-Rechte bei der Installation! Die Konfiguration des Webserver als Dienst/Service ist NICHT erforderlich*)¹
- c) Rufen Sie in Ihrem Browser folgende Adresse auf:
 - i) <http://localhost> oder: <http://127.0.0.1>
 - ii) Ihr Webserver sollte bereits auf diesen Request antworten und Sie sehen die Willkommensseite des XAMPP-Pakets

2) Hello World

- a) Legen Sie mit Hilfe von notepad++ eine PHP-Datei mit folgender PHP-Anweisung (gilt für jede Übung: HTML Grundgerüst nicht vergessen!)

```
<?php

    echo "Hello World!";

?>
```

- b) Speichern Sie diese unter dem Namen **hello.php** in folgender Verzeichnisstruktur ab (rote Teile sind entsprechend zu erstellen):

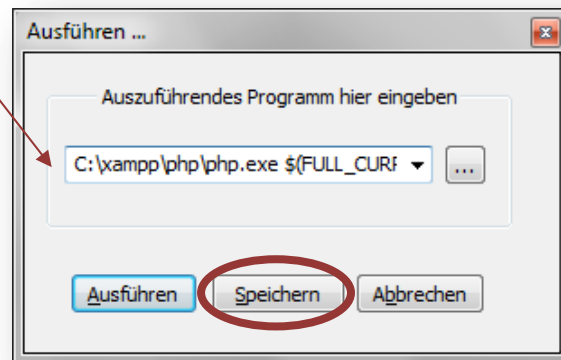
| | |
|--|--------|
| C:\xampp\htdocs\BSA_SS2018\WEB\Ue3 | (Win) |
| \Applications\XAMPP\xamppfiles\htdocs\BSA_SS2018\WEB\Ue3 | (Unix) |

- c) Rufen Sie die Datei über Ihren lokalen Webserver auf, um die Ausgabe im Browser darzustellen:
 - i) http://localhost/BSA_SS2018/WEB/Ue3/hello.php
 - ii) http://127.0.0.1/BSA_SS2018/WEB/Ue3/hello.php

¹ Sollte sich Apache nicht starten lassen, achten Sie auf freie Ports (80,443). manche Ports werden durch andere Applikationen (bspw. Skype) blockiert. Sie können auch die Webserver-Konfiguration verändern indem Sie in der Datei httpd.conf (bzw. in der Datei httpd-ssl.conf) den Eintrag „Listen 80“ abändern, bspw.: Listen 7777

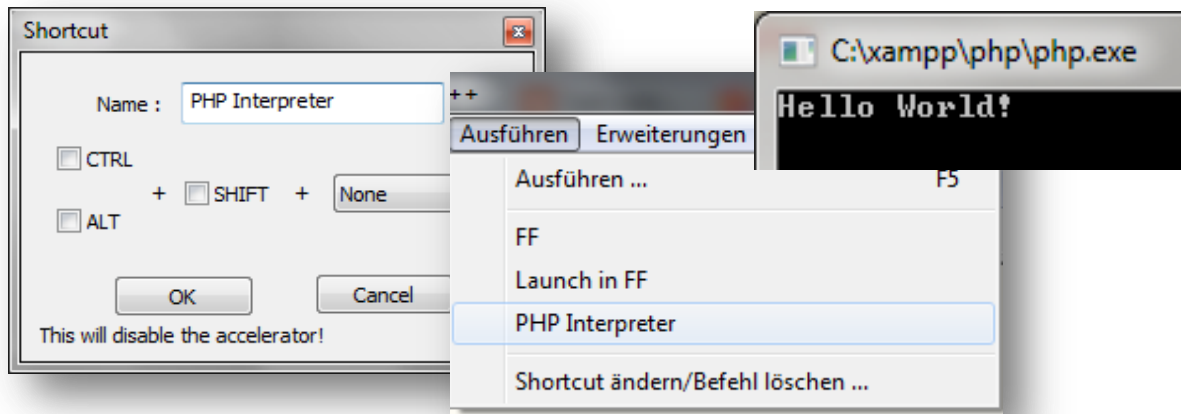
- d) Alternativ können Sie die Datei auch direkt an den PHP Interpreter weitergeben und die Ausgabe des Skripts auf der Konsole anzeigen lassen. Dazu können Sie in notepad++ einen Befehl zur Ausführung hinterlegen unter Ausführen/Ausführen (oder F5)

Pfad zum PHP-Interpreter sowie das aufzurufende Skript (Die Variable `$(FULL_CURRENT_PATH)` hält den gesamten Pfad zum aktuell geöffneten Skript in notepad++)



Für die XAMPP-Standard-Installation unter Windows wäre das: **`C:\xampp\php\php.exe $(FULL_CURRENT_PATH)`**

Unter „Speichern“ kann der Befehl im Menü abgelegt bzw. mit einem Shortcut versehen werden, um den Befehl nicht bei jeder Ausführung wiederholen zu müssen:



Da der PHP Interpreter endet, sobald das PHP-Skript abgearbeitet ist, schließt sich die Konsole automatisch. Um die Anzeige (länger) zu sehen, kann entweder die Ausführung des PHP-Skripts durch die Zeile `sleep(10)` ; verzögert werden, oder der PHP-Interpreter wird über die Kommandozeile des Betriebssystems aufgerufen – über notepad++ möglich via „Ausführen“:

`cmd.exe /k C:\xampp\php\php.exe $(FULL_CURRENT_PATH)`

3) Netbeans PHP Projekt anlegen

- a) Legen Sie ein neues Projekt vom Typ PHP → PHP Application an
- b) Speichern Sie das Projekt auf Ihrem Webserver im htdocs-Verzeichnis (bzw. „var/www“) in der Struktur „BSA_SS2018/WEB/Ue3a“
- c) Klicken Sie nach der Erstellung des Projektes innerhalb von NetBeans auf die Schaltfläche „Run Project“, und überprüfen Sie, ob Ihr neues Projekt im Browser (vorerst als leere weiße PHP-Seite) angezeigt wird, achten Sie auf die angezeigte **URL** in der Adresszeile Ihres Browsers.

Teil 2: Seiten für Formulareingabe, -validierung und Ausgabe erstellen

1) PHP-Info

- a) Legen Sie eine neue php-Datei an und führen Sie darin die Funktion phpinfo() aus. Beantworten Sie folgende Fragen:
 - i) Welche PHP-Version verwenden Sie?
 - ii) Welches Betriebssystem wird ausgelesen?
 - iii) Wo liegt Ihre php.ini Datei?
 - iv) Wo liegt der Apache-Web-Server und welche Version haben Sie?
 - v) Wie lautet der Pfad zu Ihrem Document Root?

2) Variablen und Grundrechnungsarten

- b) Legen Sie 2 Variablen mit beliebigen Werten an, bspw:
 - i) \$a = 4; \$b = 9;
- c) Verwenden Sie folgende Operatoren zum Rechnen mit den beiden Werten: +, -, /, *, %.
- d) Speichern Sie die Ergebnisse in jeweils eine Variable und geben Sie diese mittels **echo** aus.

3) Schleifen und Tabellen

- a) Erstellen Sie mithilfe von Schleifen (**jeweils** do, while, for) folgende HTML-Ausgabe:

```
<table border='1'>
<tr><td class="odd">1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr>
<tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr>
</table>
```

- b) Wenn die Zahl in der Zelle ungerade ist, soll die Zelle eine Färbung bekommen. Das Ergebnis jeder der 3 Tabellen im Browser:

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

4) Arrays und Conditions

- Legen Sie ein Array mit allen 7 Wochentagen an und geben Sie dieses als (Bootstrap-)Navigation aus: `array („Montag“, „Dienstag“, ...)` ;
- Legen Sie eine Variable an und weisen Sie dieser einen beliebigen Wochentag zu.
- Vergleichen Sie den Wert der Variable mit den Einträgen im Array. Wenn die Variable einem Eintrag in der Navigation entspricht, highlighten Sie diesen Menüpunkt mit bspw. einer (Bootstrap-)Klasse.

Allgemeines

1. Außerdem & Kontrolle

- Stellen Sie sicher, dass Sie weiterhin valides Markup erzeugen
 - Einhalten des HTML-Grundaufbaus, HEAD-BODY-Bereiche
 - richtige Verschachtelung
- Validieren Sie Ihr Ergebnis (das im Browser als Quelltext ankommt) erneut (W3C-Validator)

Form der Abgabe

Laden Sie die gesamte Abgabe bis zum Abend vor der nächsten Übungseinheit als zip/rar File im Moodle hoch. Achten Sie darauf, dass ALLE Ressourcen vollständig enthalten sind (CSS-Files, Bilder, ...)

>>> FASTLANE >>>

1. Var dump() - Formatierung

- a. Konfigurieren Sie die PHP-Extension Xdebug, um var_dump-Ausgaben übersichtlicher zu formatieren.

2. Directory Listing deaktivieren

- a. Konfigurieren Sie Ihren Apache-Webserver dahingehend, dass keine Ordner-Inhalte mehr aus htdocs aufgelistet werden, wenn die index-Datei fehlt. Ein unspezifischer Aufruf führt nun zum http-Error 403.

3. Log-Levels ...

- a. Konfigurieren Sie PHP, sodass bei Applikationsfehlern keine Fehlermeldungen an den Benutzer ausgegeben werden.
- b. Konfigurieren Sie PHP dahingehend, dass nur kritische Fehler (Error) aber keine Warnings ausgegeben werden.

Hinweis: Anpassen der php.ini-Datei zu Debugging-Zwecken

- a) php.ini-Datei am besten mit Notepad++ öffnen: C:\xampp\php\php.ini
- b) Suchen Sie innerhalb Ihrer php.ini-Datei den Abschnitt [XDebug]
 - i) Falls dieser nicht vorhanden ist, ergänzen Sie den gesamten Abschnitt
- c) Alle sich darunter befindlichen Konfigurationsanweisungen sollten standardmäßig unter Verwendung eines vorangestellten Strichpunktes auskommentiert sein. Heben Sie den Kommentar für folgende, fett markierte Zeilen auf, indem Sie den vorangestellten Strichpunkt entfernen:

[XDebug]

zend_extension = "C:\xampp\php\ext\php_xdebug.dll"

- d) Falls im angegeben Pfad (zend_extension) die dll-Datei nicht vorhanden ist, laden Sie diese von hier: <https://xdebug.org/download.php> und legen Sie sie im Verzeichnis xampp\php\ext ab. Passen Sie auch den Pfad in der php.ini zur zend_extension entsprechend an.
 - i) Sie wissen nicht, welche Version Sie zu Ihrer PHP-Version brauchen? Führen Sie den Befehl phpinfo (); innerhalb einer PHP-Seite aus, in der Tabellenüberschrift finden Sie Ihre PHP-Version. Die dll-Datei muss auch zur Bit-Version von Xampp passen (32 vs 64)
 - ii) Hilfe beim Installieren/Konfigurieren von XDebug:
<https://xdebug.org/wizard.php>
- e) Starten Sie Ihren Apache-Web-Server neu, damit die durchgeführten Änderungen zur Anwendung gelangen. Durch die durchgeführten php.ini-Änderungen wird mitunter bewirkt, dass **var_dump()**-Ausgaben übersichtlicher dargestellt werden.

Referenzen:

- Download XAMPP
 - <https://www.apachefriends.org/de/index.html>
- Download Netbeans (PHP)
 - <https://netbeans.org/downloads/>
- PHP einfach - Tutorial:
 - <https://www.php-einfach.de/php-tutorial/>
- Start Learning PHP
 - <https://www.codecademy.com/learn/php>
- PHP.net Manual:
 - <http://php.net/manual/de/tutorial.php>
- PHP-Kontroll-Strukturen
 - <http://php.net/manual/en/control-structures.if.php>
- Arrays
 - <http://php.net/manual/en/function.array.php>
- Var_dump()
 - <http://php.net/manual/en/function.var-dump.php>