# L1\_3.1 Einführung PHP

**Informationsmaterial:**

Dokument „L1\_3.1 Einführung PHP.docx“

**Aufgabe 1:**

Beschreiben Sie die Aufgaben eines PHP-Interpreters.

Der PHP-Interpreter durchsucht die vom Webserver übergebene PHP-Datei nach PHP-Blöcken und führt die darin enthaltenen PHP-Anweisungen aus. Das Ergebnis ist eine reine HTML-Seite ohne PHP-Blöcke. Der PHP-Interpreter gibt die resultierende Seite an den Webserver, der diese dann an den aufrufenden Client sendet.

**Aufgabe 2:**

Gegeben ist einen PHP-Datei. Skizzieren Sie auf der rechten Seite das Ergebnis nachdem der PHP-Interpreter seine Arbeit beendet hat.

|  |  |
| --- | --- |
| <!DOCTYPE html>  <html>  <head>      <title>PHP</title>  </head>  <body>      <h1>PHP - Steckbrief</h1>      <p>          Name:          <?php echo  'Hypertext Preprocessor' ?> <br>          Geboren: im Jahr <?php echo 1995 ?>      </p>      <p>          Eltern: <?php echo 'Rasmus Lerdorf' ?>, Andi Gutmans          und Zeev Suraski <?php echo 'Hypertext Preprocessor' ?>      </p>      <p>      Ich wurde Anfang 2013 auf etwa 244 Millionen Websites      eingesetzt und Anfang 2019 von 79% aller Websites als      serverseitige Programmiersprache verwendet. Ich bin      die am häufigsten serverseitig verwendete      Programmiersprache zum Erstellen von Websites.      </p>      <?php echo '<strong>Bis bald</strong>' ?>  </body>  </html> |  |

**Aufgabe 3:**



Kopieren Sie den Ordner „php“ aus den Vorlagen direkt in die Documentroot, so dass die folgende Adresse die PHP-Seite im Browser anzeigt: <http://localhost/php/beispiel1/index.php>.

Öffnen Sie die Datei und im Editor und im Browser. Lassen Sie sich im Browser den Seitenquelltext anzeigen (rechte Maustaste 🡪 Seitenquelltext anzeigen).

Vergleichen Sie den im Browser angezeigten Quelltext mit dem Quelltext im Editor. Erklären Sie die Unterschiede.

Vergleichen Sie den Browser angezeigten Quelltext mit dem Ergebnis aus Aufgabe 2.

Im Editor wird die serverseitig vorliegende PHP-Seite dargestellt, in Browser das Ergebnis des Aufrufs dieser Seite. Die Antwort des Servers besteht aus einer reinen HTML-Seite, alle PHP-Blöcke wurden vom PHP-Interpreter serverseitig bearbeitet.

**Aufgabe 4:**

Die Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) am Landesinstitut für Umweltschutz (LfU) in Karlsruhe stellt die Pegelstände von zahlreichen Messstationen auf einer Internetseite bereit. Das PHP-basierte System läuft lange Zeit fehlerfrei. Zu Beginn des ersten Hochwassers werden die Seiten nur noch verzögert und kurze Zeit später überhaupt nicht mehr angezeigt. Was könnte passiert sein?

Bei jedem Aufruf muss der PHP-Interpreter die aufgerufene PHP-Datei interpretieren. Werden nur wenige Aufrufe registriert, ist die Rechenleistung des Servers ausreichend. Im Hochwasserfall steigen die Anzahl der Aufrufe in kurzer Zeit schnell an. Der Server hat nun viel mehr Anfragen abzuarbeiten. Da jede Anfrage auch vom PHP-Interpreter bearbeitet werden muss, kommt die Rechenleistung des Servers an die Grenzen. Die resultierenden Seiten können nur noch sehr langsam ausgeliefert werden. Steigt die Belastung weiter, kann es auch zum Absturz des Servers kommen.

**Aufgabe 5:**

Der Aufruf einer PHP-Seite führt zu folgendem Ergebnis im Browserfenster. Was ist passiert?



Die Abbildung zeigt das Ergebnis eines Aufrufs einer Seite auf dem Webserver. Im Browserfenster lassen sich PHP-Anweisungen erkennen (echo). Dies sollte nicht möglich sein, da PHP-Blöcke serverseitig aufgelöst werden und im Browser eine reine HTML-Seite ankommt. Es scheint so, dass der PHP-Interpreter seinen Job nicht ordentlich ausgeführt hat. Sehr häufig wurden in einem solchen Fall die PHP-Anweisungen nicht in einen PHP-Block eingeschlossen. Es wurden die umschließenden Markierungen vergessen oder falsch notiert:

**<?php** … **?>**

Damit werden die Anweisungen nicht vom PHP-Interpreter erkannt, unverändert in die resultierende Seite übernommen und so an den Client gesendet. Der stellt diese dann im Browserfenster dar.

Dies ist das wahrscheinlichste Szenario, weitere Szenarien sind denkbar.

**Aufgabe 6:**



Der Aufruf einer PHP-Seite führt zu folgendem Ergebnis im Browserfenster. Was ist passiert?

Auch hier irritieren die PHP-Anweisungen, dabei scheint alle beachtet zu sein. Der Block wurde korrekt aufgespannt und es sind keine Fehler im PHP-Code zu erkennen.

Ein sehr wahrscheinliches Szenario ist Folgendes: Die Seite wurde nicht durch die Eingabe einer URL in der Adresszeile des Browsers aufgerufen, sondern durch Doppelklick über das Dateisystem oder durch Hineinziehen der PHP-Datei in das Browserfenster per Copy & Paste. Das Betriebssystem öffnet das zugeordnete Programm (Browser), der die Datei unter Umgehung des PHP-Interpreters darstellt.