

1.3 Übersetzungsarten

Arbeitsauftrag: Schauen Sie sich nachfolgendes Lernvideo an und beantworten Sie dabei folgende Fragen:

<https://youtu.be/F1GLYZ7fhvw>



Um welche Fragestellung handelt es sich hierbei überhaupt? Um was geht es?



Beschriften Sie die beiden nachfolgenden Elemente und beschreiben Sie deren Eigenschaften.



Finden Sie nun je Übersetzungsart zwei Programmiersprachen, die diese Übersetzungsart verwenden.



Finden Sie nun auch noch mindestens eine Programmiersprache, die einen zweifachen Übersetzungsprozess hat.



1.4 Programmiersprachenuniversium



Arbeitsauftrag 1: Erstellen Sie in Ihrer Gruppe auf einer PowerPoint Folien eine Übersicht über die von Ihnen gewählte Programmiersprache. Markieren Sie Ihre Wahl, so dass die nächste Gruppe erkennen kann, dass Sie diese Sprache bereits gewählt haben.

Die Folien sollen einem Plakat entsprechen und einerseits mögliche Einsatzszenarien darstellen sowie Vor- und Nachteile nennen. Gerne können Sie auch ein kleines Codefragment oder einen ausgedruckten Screenshot in Ihre Folien integrieren. Achten Sie hierbei darauf, die Daten grafisch anspruchsvoll, gerne auch aufgelockert, darzustellen. Bereiten Sie sich zudem darauf vor, Ihre Folien Ihren Mitschülern später auch erklären zu können.

Drucken Sie Ihre zwei Folien anschließend aus und heften Sie es diese an der Wand/Tafel bei dieser Station mit einen Magnet an. Versuchen Sie, diese Aufgabe innerhalb von ca. 30 Minuten zu erledigen.

Sprachen/Techniken

- ☐ Java
- ☐ C#
- ☐ C++
- ☐ Java Script
- ☐ Typescript
- ☐ XML
- ☐ ColdFusion
- ☐ Ruby
- ☐ Python
- ☐ PHP
- ☐ SQL
- ☐ HTML
- ☐ CSS
- ☐ GO
- ☐ ABAP
- ☐ ...



Arbeitsauftrag 2: Beantworten Sie nun schriftlich und in Stichpunkten auf dem an der Station ausliegenden Plakat die Frage, welche Sprache Ihrer Meinung nach die beste Programmiersprache ist. Sollte die von Ihnen präferierte Sprache schon auf dem Plakat genannt sein, ergänzen Sie die bereits dort stehende Aufzählung mit einen passenden Kommentar.



Arbeitsauftrag 3: Schauen Sie zudem nach, ob Sie Ihre gewählte Sprache im Tiboe Index wiederfinden. Natürlich recherchieren Sie dabei, was der Tiboe Index überhaupt ist und notieren Ihre Erkenntnis im nachfolgenden Feld.

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>



--

1.5 Eigene Programmierkompetenz



Arbeitsauftrag: Schätzen Sie nun Ihre aktuelle eigenen Programmierkompetenz ein. Benutzen Sie hierzu folgende Kompetenzstufe (**0**=keine Kenntnisse, **1**=wenig Kenntnisse, **2**=Grundlagenkenntnisse, **3**=Erweiterte Grundlagen, **4**= Profikenntnisse) sind vorhanden:

Programmiersprache	aktuell	31.12 dieses Jahres	31.12 nächsten Jahres	31.12 übernächsten Jahres
C				
C++				
C#				
Java				
PHP				
Java Script				
CSS				
HTML				
Ruby				
ASP.NET				
SQL				

Welche Ziele im Programmierumfeld haben Sie noch?



--

Wie wollen Sie diese Ziele erreichen?



--



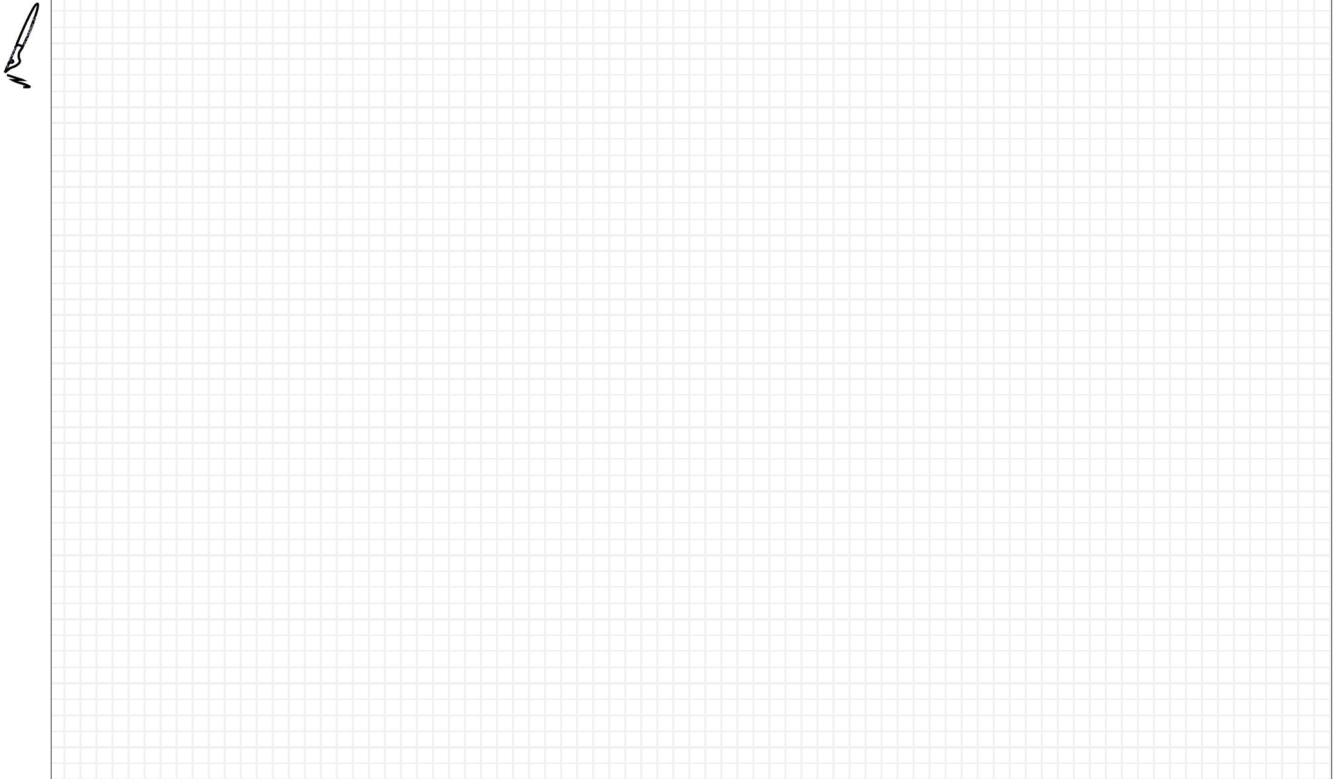
Arbeitsauftrag: Zeigen Sie einen Mitschüler oder Ihren Lehrer Ihre Planung und bitten Sie diesen um Feedback zu Ihren Plänen.

☐ Feedback erhalten

Arbeitsauftrag: Nutzen Sie die bereit gestellten Puzzleteile, um das klassische, etwas vereinfachte

Zusammenspiel von HTML, CSS, PHP, SQL und JavaScript

darzustellen. Übertragen Sie anschließend das fertige Puzzlebild auf folgende Skizze



1. Benutzer gibt Ziel-URL im Browser ein.
2. Browser fordert unter Nutzung des HTTP-Protokolls(GET-Befehl) eine Webseite bei einem Webserver an.
3. Webserver nimmt die Anfrage über seinen Port 80 wahr und führt mittels des PHP Interpreters das angeforderte PHP-Skript aus.
4. PHP-Skript fordert vom Datenbankserver mittels SQL-Befehle Daten aus der Datenbank an.
5. Datenbankserver gibt die angeforderten Daten an Webserver zurück.
6. PHP-Skript verarbeitet die empfangenen Daten vom Webserver.
7. Webserver sendet die vorbereitete Webseite mittels des HTTP-Protokolls(Response).
8. Browser visualisiert die Webseite, indem dieser HTML, CSS und JavaScript ausführt.
9. Benutzer bekommt das Resultat angezeigt und kann wiederum reagieren.



Arbeitsauftrag: Schauen Sie sich nachfolgendes Lernvideo an und beantworten Sie dabei stichpunktartig folgende Fragen auf der Rückseite dieses Blattes.

<https://academind.com/learn/web-dev/frontend-vs-backend-vs-fullstack-development/>



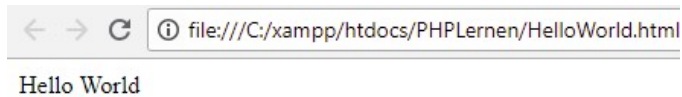
1. Mit welchen Techniken beschäftigt sich ein Frontendentwickler, mit welchen beschäftigt sich ein Backendentwickler?
2. Welcher Bereich pflegt den Kontakt zur Datenbank?
3. Welcher Bereich ist für die Validierung der Nutzereingaben zuständig?
4. Was bedeutet der zuletzt genannte Begriff „Jack of all Trades“?



1.7 Hello World

Arbeitsauftrag: Statisch Hello World sagen

Öffnen Sie den Editor Visual Studio Code¹ und erzeugen Sie eine neue Datei, in die Sie schlicht und einfach „Hello World“ schreiben. Speichern Sie diese Datei im folgenden Verzeichnis `C:\xampp\htdocs\[IHRNAME]\PHPLernen` ab. Gehen Sie nun in das Verzeichnis und öffnen Sie die Datei mit dem Browser. Die Ausgabe könnte wie folgt aussehen:



Wie finden Sie diese statische Variante von Hello World? Markieren Sie den Ausdruck von Homer, der Ihre Gefühle am besten zum Ausdruck bringt.



O



O



O

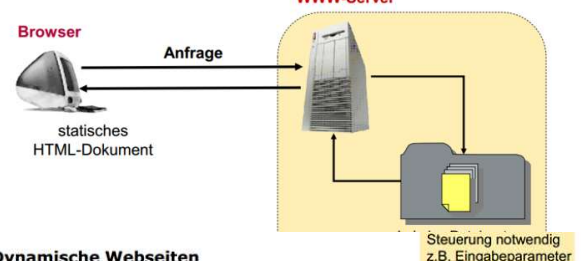


Informationstext:

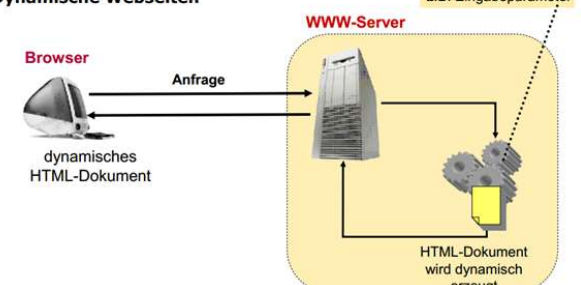
Während zu Beginn der Evolution des Webs statische Webseiten, die vorab auf Webservern abgelegt worden waren, Informationen statisch bereitstellten, passten dynamisch erzeugte Webseiten sich später individuell an den Informationsbedarf des Anfragenden an.²

Gängige Praxis ist mittlerweile die dynamische Erzeugung von HTML Code, der in Abhängigkeit der Nutzeranfrage erzeugt wird. Neben einem Editor bräuchten wir in diesem Fall auch einen Webserver, der die Sprache auf dem Server übersetzt, der die Dynamisierung herstellt. Im schulischen Umfeld nutzen wir zu diesem Zweck XAMPP³. Starten Sie einmal XAMPP und dort den PHP-Server(Apache). Öffnen Sie anschließend den Browser und geben Sie <http://localhost> ein. Notieren Sie auf der Rückseite dieses Blattes stichpunktartig, was Sie sehen.

Statische Webseiten



Dynamische Webseiten



¹ "Visual Studio Code ist ein Quelltext-Editor von Microsoft. Er dient vorrangig der Entwicklung von Webanwendungen und ermöglicht die Programmierung mit Programmier- und Auszeichnungssprachen wie Batch, C#, C++, Clojure, CoffeeScript, CSS, Dart, Dockerfile, F#, Go, Groovy, Handlebars.js, HTML, Ini, Jade, Java, JavaScript, JSON, Less, Lua, Makefile, Markdown, Objective-C, Perl, PowerShell, PHP, Python, R, Razor, Ruby, Rust, Sass, SQL, Swift, TypeScript, Visual Basic und XML, wobei durch Plugins fast jede Sprache unterstützt werden kann.", Vgl.: https://de.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code

² Quelle: https://openhpi.de/courses/7/wiki/willkommen-zu-woche-1?module_item_id=677

³ „XAMPP ist ein Programmpaket von freier Software – ursprünglich vorwiegend im Umfeld des LAMP-Systems. XAMPP ermöglicht das Installieren und Konfigurieren des Webserver Apache mit der Datenbank MariaDB bzw. SQLite und den Skriptsprachen Perl und PHP (mit PEAR). Das X steht hierbei für die verschiedenen Betriebssysteme, auf denen es eingesetzt werden kann.“ Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/XAMPP>