

Übung 4

1. Infrastruktur

Telekommunikationsunternehmen, Internetriesen und andere Großkonzerne lassen fortlaufend Kabel am Meeresgrund verlegen. Das *Grace-Hopper*-Kabel ist ein Beispiel für ein privates Unterseekabel des Google-Konzerns.

Recherchiere im WWW:

1. Nenne **zwei Gründe** für den Bau.
2. Gib an, wie viele Kilometer des Grace-Hopper-Kabel bereits verlegt wurden.
3. Gib an, welche Länder aktuell direkt mit dem *Grace-Hopper*-Kabel miteinander verbunden sind.
4. Erkläre, welches "Problem" der Begriff "**die letzte Meile**" (engl. *last mile*) in Bezug auf die Datenübertragungsrate beschreibt.

2. Das Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

Im World Wide Web kann grundsätzlich jede*r Information und Dienste anbieten. Diese müssen dazu als "Hypertext-" bzw. "Hypermedia-"Dokument (Webseite) zur Verfügung gestellt werden und über das Internet erreichbar bzw. abrufbar sein. Ein Webserver (kurz: Server) ist ein Computer, der ständig "online" ist und seine gespeicherten (Web-)Inhalte auf Anfrage zur Verfügung stellen kann. [1] Das Hypertext Transfer Protocol (HTTP) regelt, wie auf einen bestimmten Webinhalt zugegriffen werden kann. Genauer: „*HTTP ist ein allgemein gültiger technischer Standard, der definiert, wie ein Webclient mit einem Server kommuniziert, damit die vom Client angeforderten Daten geladen und angezeigt werden können.*“ [2]

Die Kommunikation zwischen Client und Server findet auf Basis von zwei unterschiedlichen „Textnachrichten“ in einem definierten Format statt.

1. Gib den genauen Namen dieser „Textnachrichten“ an und beschreibe kurz, was diese Nachrichten bewirken.

Eine solche Textnachricht besteht immer aus zwei Teilen.

2. Gib an, wie diese Teile bezeichnet werden und welche Daten in diesen Teilen enthalten sind.

Die Antwort des Servers enthält immer einen HTTP-Statuscode. Dieser gibt an, ob die Anfrage erfolgreich war oder ob ein Fehler aufgetreten ist.

3. Gib die Bedeutung des *Statuscodes 404* an.
4. Gib die Bedeutung des *Statuscodes 200* an.

Eine Weiterentwicklung von HTTP ist HTTPS, eine Verbindung zwischen dem HTTP-Protokoll und dem TLS-Protokoll. Das TLS-Protokoll verschlüsselt die Daten, bevor sie übertragen werden.

5. HTTPS steht für:
6. Gib an, welchen entscheidenden Vorteil HTTPS gegenüber HTTP bietet.

[1] <https://wiki.selfhtml.org/wiki/Webserver/Grundlagen>

[2] <https://de.ryte.com/wiki/HTTP>

3. HTML-Dokument

Erstelle ein **HTML-Dokument** nach den folgenden Angaben:

Denke an deinen Algorithmus (Kochrezept) von Übungsblatt 3 (Lektion 3).

- Lege für die Zeichencodierung "utf-8" fest.
- Gib dem Dokument den Titel: <DEIN_VORNAME>'s <GERICHT>
- Strukturiere das Dokument wie folgt:
 1. Überschriftsebene 1: <DEIN_VORNAME>'s <GERICHT>
 2. Füge ein **offen lizenziertes*** **Symbolbild** (aus dem WWW) für dein Gericht ein.
 3. Gib die **Lizenz des Bildes** und den **Link zum Bild** unter dem Bild als Text an.
 4. Überschriftsebene 2: Zutaten
 5. **Ungeordnete Liste** aus den Zutaten
 6. Überschriftsebene 2: Zeit
 7. Gib die Gesamtzeit für die Zubereitung an.
 8. Überschriftsebene 2: Arbeitsschritte
 9. Formuliere die Arbeitsschritte in Form einer **geordneten Liste**.
 10. Überschriftsebene 3: Tipps
 11. Verfasse einen kurzen Text mit Tipps zum Rezept
 12. Hebe wichtige Textstellen **fett bzw. kursiv** hervor.
- Speichere das HTML-Dokument.

*<https://campus.oercamp.de/lessons/grundlagen-quellen-fuer-freie-bilder-und-grafiken/>