

Internet und HTML

Setup zum Entwickeln einer Website

- Mein **Betriebssystem** ist **Windows** (10 oder höher), Linux oder MacOS
- Mein **Browser** ist **Firefox**, Safari, Chrome, oder Edge
- Meine **IDE** ist **VSCode**, Atom, Sublime oder Eclipse
- Zur **Dokumentation** nutze ich **Markdown**, Word, Notion oder ein klassisches Notizbuch
 - Die IDE Visual Studio Code finde ich auf <https://code.visualstudio.com>
 - Markdown nutze ich in VSCode mithilfe der Extension "*Markdown All in One*"

Internet

Rechnernetz und Internet

Rechnernetze sind das Rückgrat des modernen Internets. Sie ermöglichen die Kommunikation zwischen verschiedenen Geräten, die über große Entfernungen voneinander getrennt sein können. Das Internet selbst ist ein globales Netzwerk von Rechnernetzen, das es Menschen auf der ganzen Welt ermöglicht, Informationen auszutauschen und auf Ressourcen zuzugreifen.

IP-Adresse

Eine IP-Adresse (Internet Protocol Address) ist eine eindeutige numerische Kennung, die jedem Gerät in einem Netzwerk zugewiesen ist. Sie dient dazu, Geräte im Internet zu identifizieren und zu lokalisieren. Es gibt IPv4-Adressen (32-Bit) und IPv6-Adressen (128-Bit), um den steigenden Bedarf an Adressen zu decken.

DNS (Domain Name System)

DNS ist wie das Telefonbuch des Internets. Anstatt IP-Adressen zu verwenden, können wir menschenfreundliche Domainnamen wie "www.example.com" verwenden. Das DNS übersetzt diese Domainnamen in die entsprechenden IP-Adressen, um die Kommunikation zwischen Geräten zu ermöglichen.

TCP/IP

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ist ein Protokollstapel, der die Grundlage für die Kommunikation im Internet bildet. TCP sorgt für zuverlässige, geordnete und fehlerfreie Datenübertragung, während IP die Adressierung und das Routing von Datenpaketen übernimmt.

Client-Server-Modell

Das Client-Server-Modell ist eine häufig verwendete Architektur im Internet. Hierbei handelt es sich um eine Aufteilung der Aufgaben zwischen verschiedenen Geräten. Der "Client" (z.B. ein Webbrowser) fordert Informationen oder Dienste von einem "Server" (z.B. einem Webserver) an. Der Server antwortet dann auf die Anfrage des Clients und stellt die benötigten Daten zur Verfügung.

HTML

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Meine Website</title>
</head>
<body>
  Hier kommt der sichtbare Inhalt der Website hin
</body>
</html>
```

Text

```
<h1>Große Überschrift</h1>
<h6>Kleine Überschrift</h6>
<p>Text kann <b>bold</b>, <i>italic</i> oder <u>underlined</u> sein.</p>
```

Liste

```
<ul>
  <li>Unordered</li>
  <li>List</li>
  <li>mit
    <ol>
      <li>untergeordneter</li>
      <li>ordered</li>
      <li>List</li>
    </ol>
  </li>
</ul>
```

- Unordered
- List
- mit
 1. untergeordneter
 2. ordered
 3. List

Tabelle

```
<table border="1">
  <tr>
```

```

    <th>Überschrift Spalte 1</th>
    <th>Überschrift Spalte 2</th>
</tr>
<tr>
    <td colspan="2">1. Zeile</td>
</tr>
<tr>
    <td>2. Zeile 1. Spalte</td>
    <td rowspan="2">2. Spalte</td>
</tr>
<tr>
    <td>3. Zeile 1. Spalte</td>
</tr>
</table>

```

Überschrift Spalte 1	Überschrift Spalte 2
1. Zeile	
2. Zeile 1. Spalte	2. Spalte
3. Zeile 1. Spalte	

Bild

```

```

Link

```

<a href="URL.html">Datei aus gleichem Verzeichnis</a>
<a href="mailto:someone@example.com">Email senden</a>

```

Formular

```

<form action="submitted.html" method="post">
  <label for="userName">
  <input type="text" name="name" id="userName">
  <br>
  <label for="userPassword">
  <input type="password" name="pass" id="userPassword">
  <br>
  <input type="submit" value="Submit!">
</form>

```

- **action**: page to open after submission
- **method**: get (shown in URL) or post (not shown in URL)
- **label**: description of input (**for** has to be identical to **id** of input)
- **input**: let's the user put data

- **type**: text, password, email, password, number, date, color, checkbox, radio, range, submit and more
- **name**: key of the submitted value
- **value**: text shown on the button

CSS

inline

index.html

```
<p style="color: red;">Hello!</p>
```

internal

index.html

```
<head>
...
<style>
  p {
    color: red;
  }
</style>
</head>
<body>
  <p>Hello!</p>
</body>
```

external

index.html

```
<head>
...
<link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <p>Hello!</p>
</body>
```

style.css

```
p {
  color: red;
}
```

Selektoren

style.css

```
p {...}           /* <p>...</p> */
.fancy {...}     /* <p class="fancy">...</p> */
#special {...}   /* <p id="special">...</p> */
* {...}          /* all elements */
p, h1 {...}      /* all p's and h1's */
```