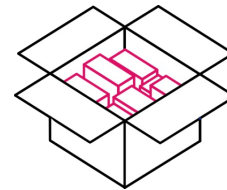


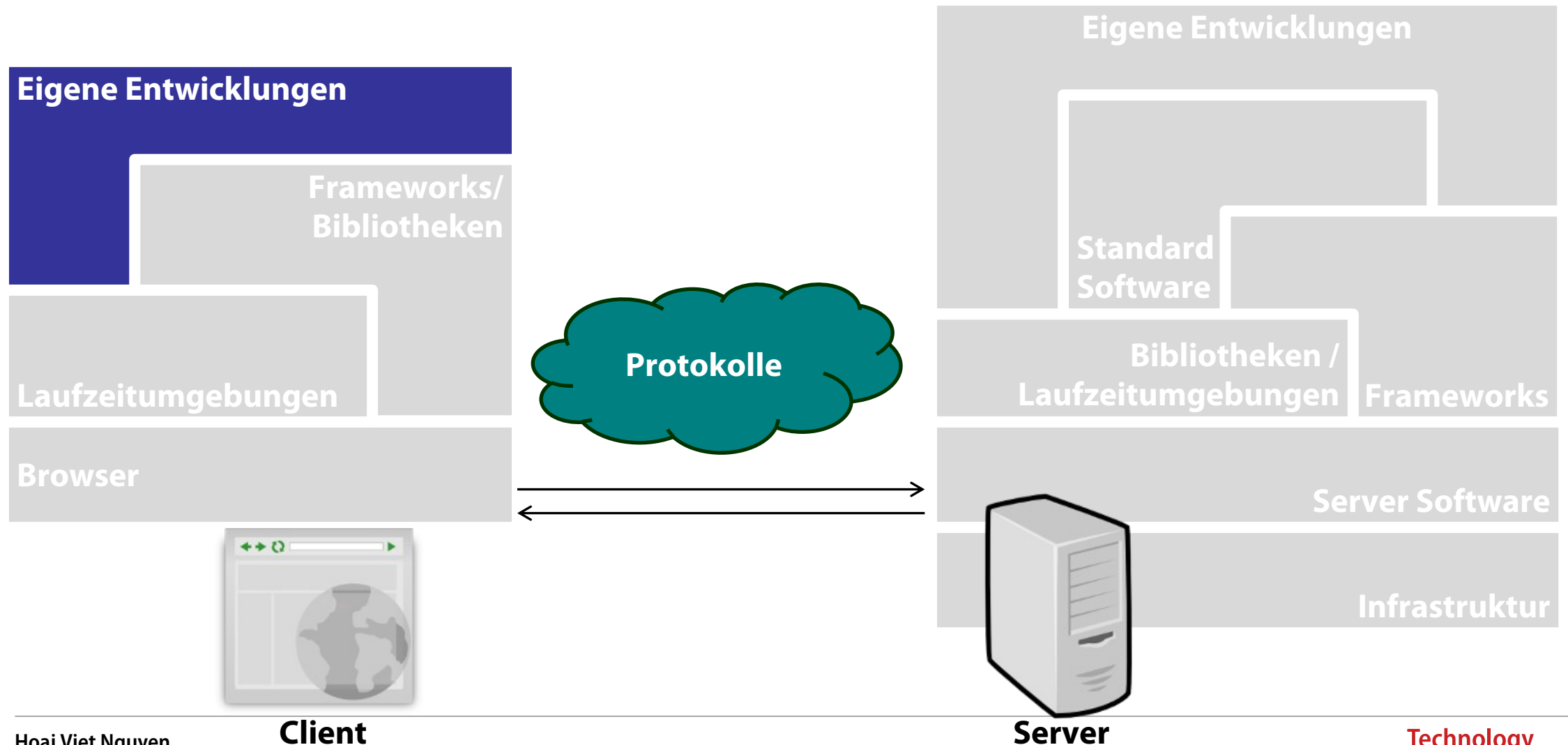
Einführung in HTML

Hoai Viet Nguyen – TH Köln

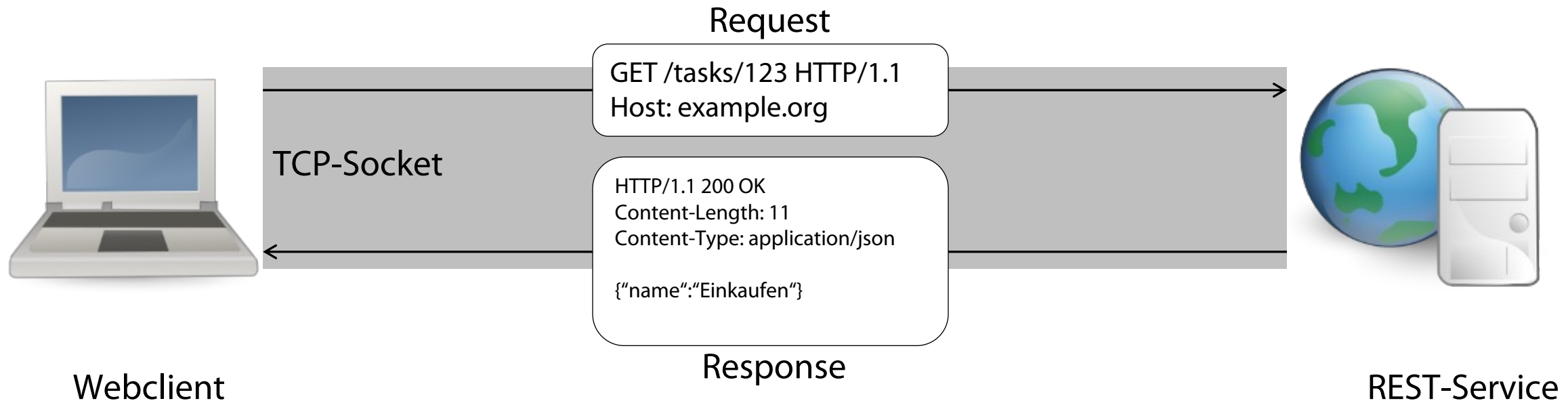
Technology
Arts Sciences
TH Köln



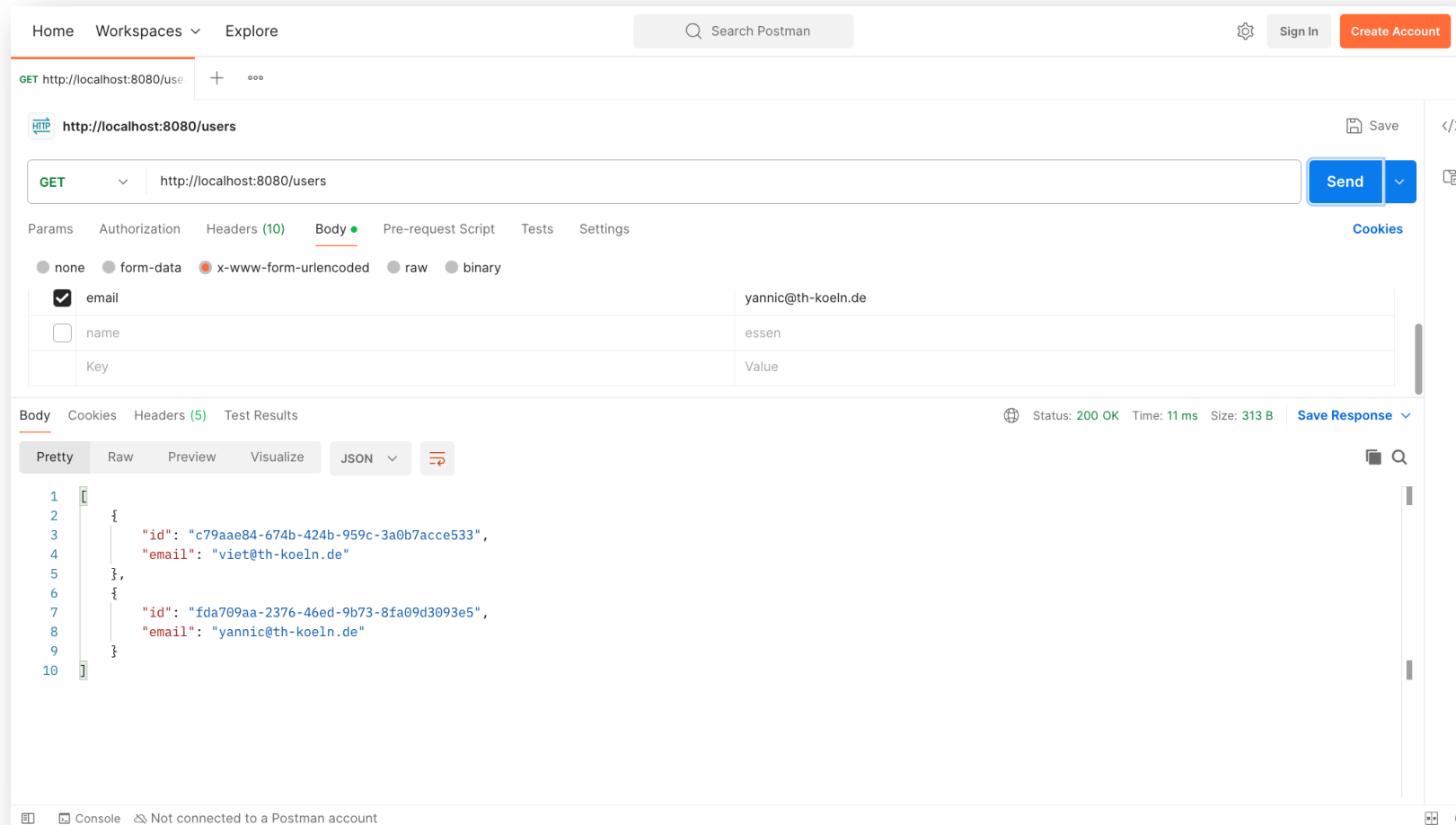
Struktur des Themengebietes



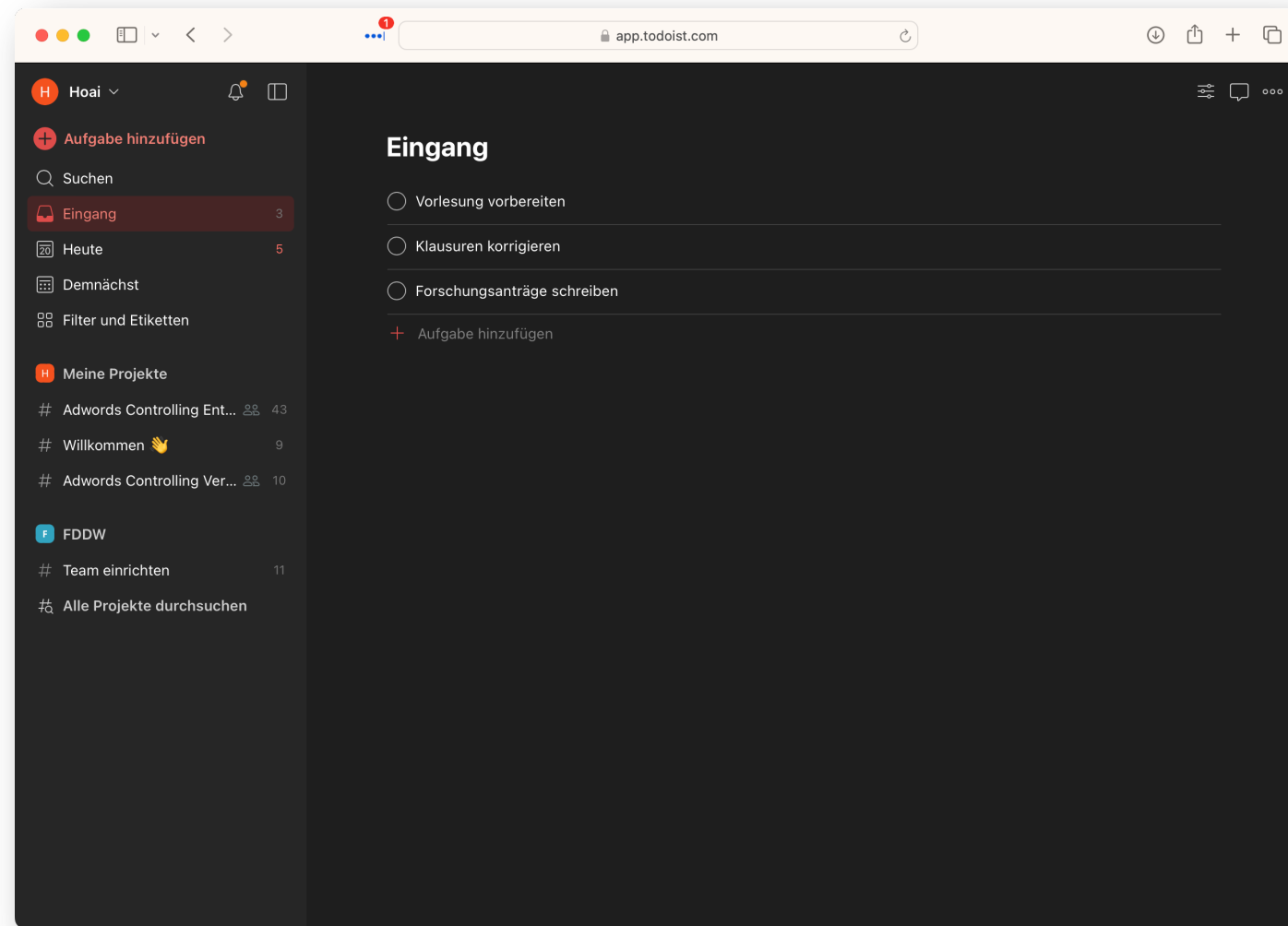
Kommunikation zwischen Webclient und REST-Service



Nutzereingaben über Postman



Todoist-Anwendung



Hypertext Markup Language (HTML)



- **Auszeichnungssprache für die Erstellung von Webseiten**
- **Strukturierung von Inhalten wie**
 - Text,
 - Bilder,
 - Videos
 - Audios und
 - Hyperlinks
- **Textbasiert**
- **Basiert auf XML**

Was benötige ich, um eine HTML-Datei zu erstellen?



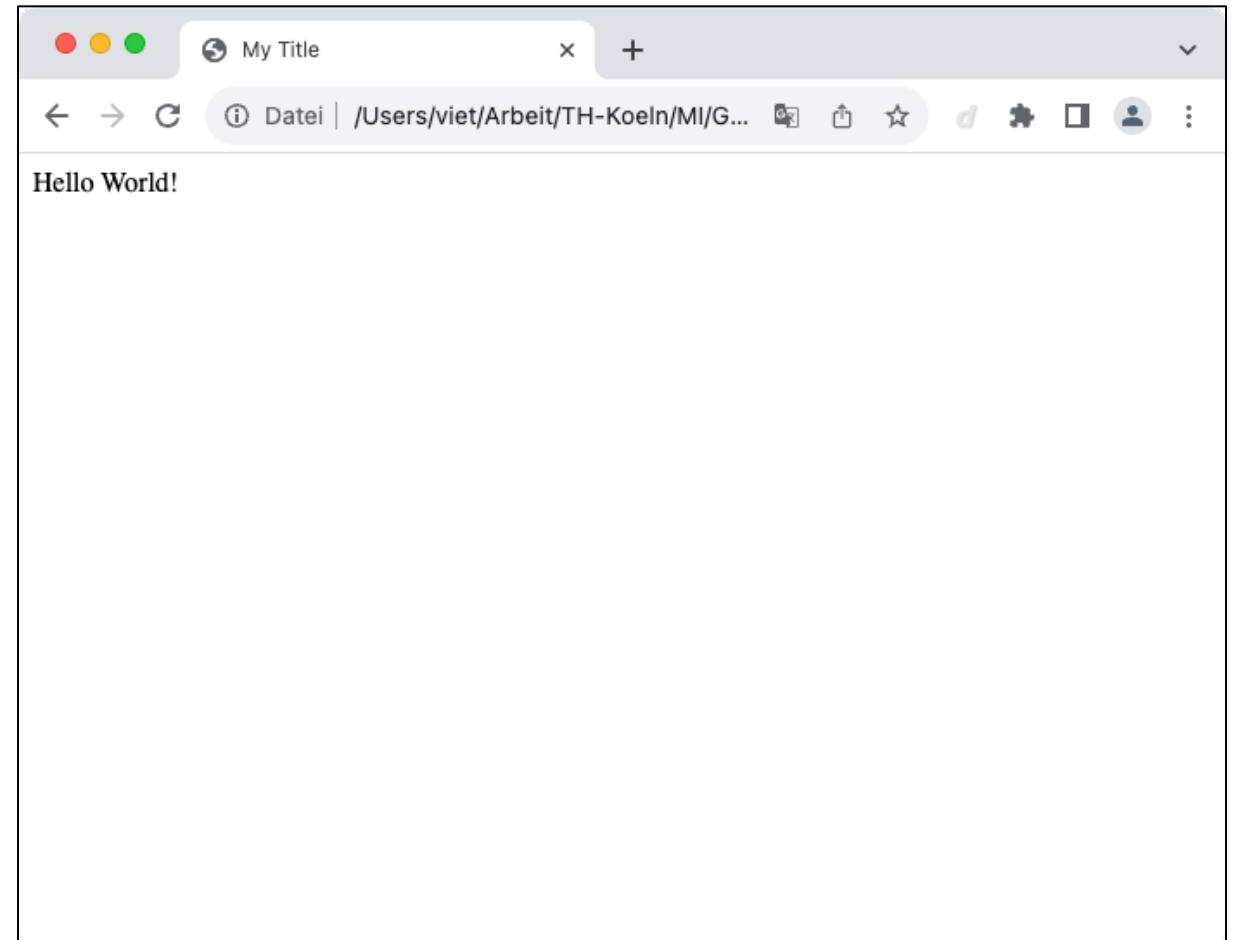
- Einfacher Texteditor z.B:
 - Atom
 - Notepad++
 - Sublime
- IDE z.B:
 - IntelliJ
 - Visual Studio Code
 - Eclipse
- Spezialisierte HTML-Editoren z.B:
 - TinyMCE
 - Kompozer
 - Microsoft Frontpage :)

Grundprinzip von HTML als Auszeichnungssprache

- Elemente werden durch Tags markiert
- Start der Markierung: `<tag>`
- Ende der Markierung: `</tag>`
- Spezialform: `<tag />`
 - ➔ Es wird nichts mit einer Start- und Ende-Markierung umklammert!

HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```



HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
  <head>  
    <title>My Title</title>  
  </head>  
  <body>  
    Hello World!  
  </body>  
</html>
```

Diese Auszeichnung besagt, dass es sich hierbei um ein HTML-Dokument handelt, dass nach den HTML5-Spezifikationen aufgebaut ist.

HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

Ein HTML-Dokument beginnt immer mit einem **öffnenden** **<html>-Tag**!

Ein HTML-Dokument endet immer mit einem **schließenden** **<html>-Tag**!

HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
  <head>  
    <title>My Title</title>  
  </head>
```

Dieser Bereich wird als „Kopf“ (engl. head) bezeichnet. Er enthält nur **Steuerinformationen**, die **nicht auf der Webseite angezeigt** werden!

```
  <body>
```

```
    Hello World!
```

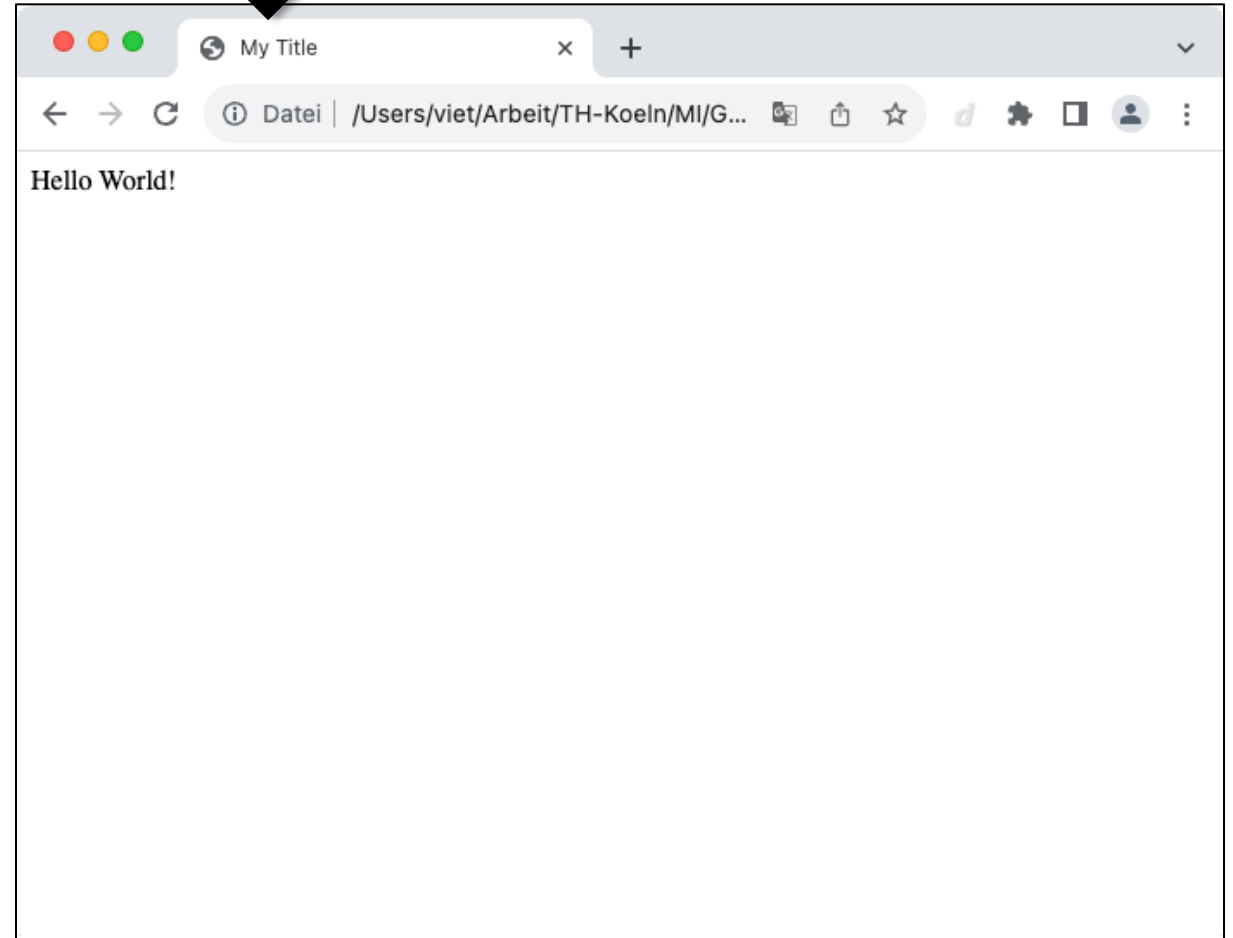
```
  </body>
```

```
</html>
```

HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

Titel der Seite, der im Browser-Fenster angezeigt wird.



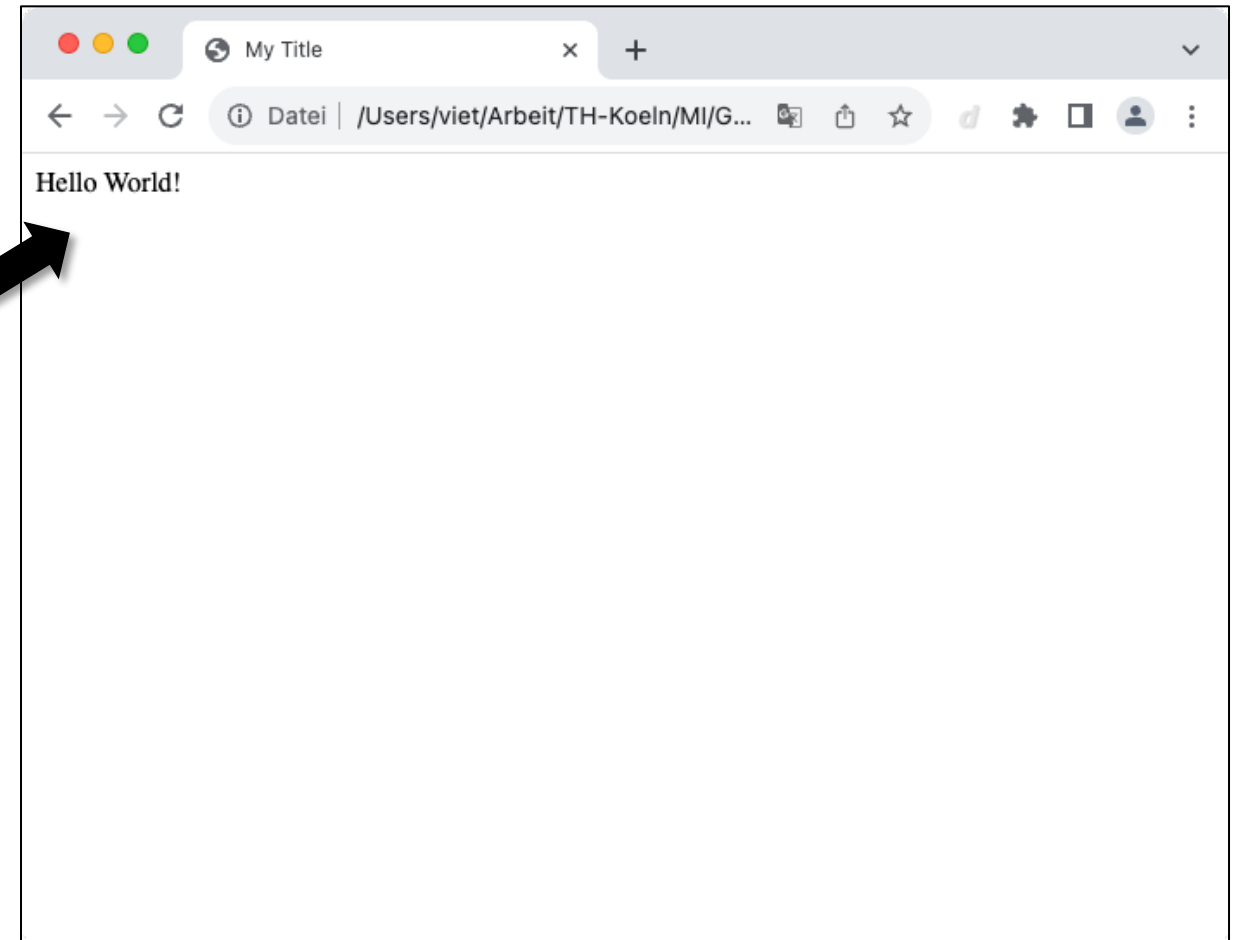
HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

Dieser Bereich wird als „Rumpf“ oder „Körper“ (engl. body) bezeichnet. Er enthält den strukturierten Text, der **auf der Webseite angezeigt** wird!

HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```



HTML-Dokumentenstruktur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>My Title</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

Hier können weitere **HTML-Tags zur Strukturierung** verwendet werden

Überschriften: `<h1>` bis `<h6>`

`<h1>Überschrift 1</h1>`

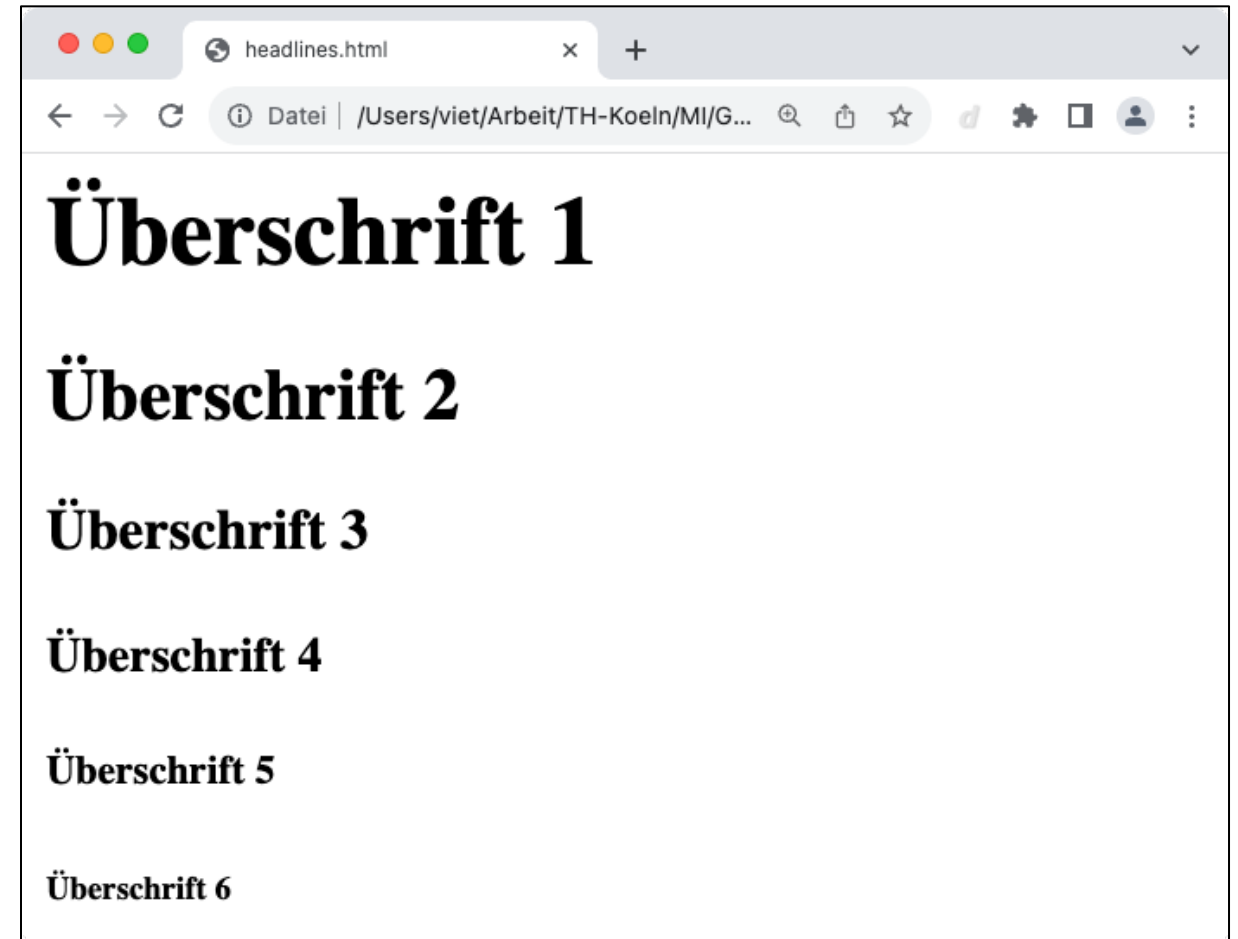
`<h2>Überschrift 2</h2>`

`<h3>Überschrift 3</h3>`

`<h4>Überschrift 4</h4>`

`<h5>Überschrift 5</h5>`

`<h6>Überschrift 6</h6>`



Absätze: `<p>`

`<p>`

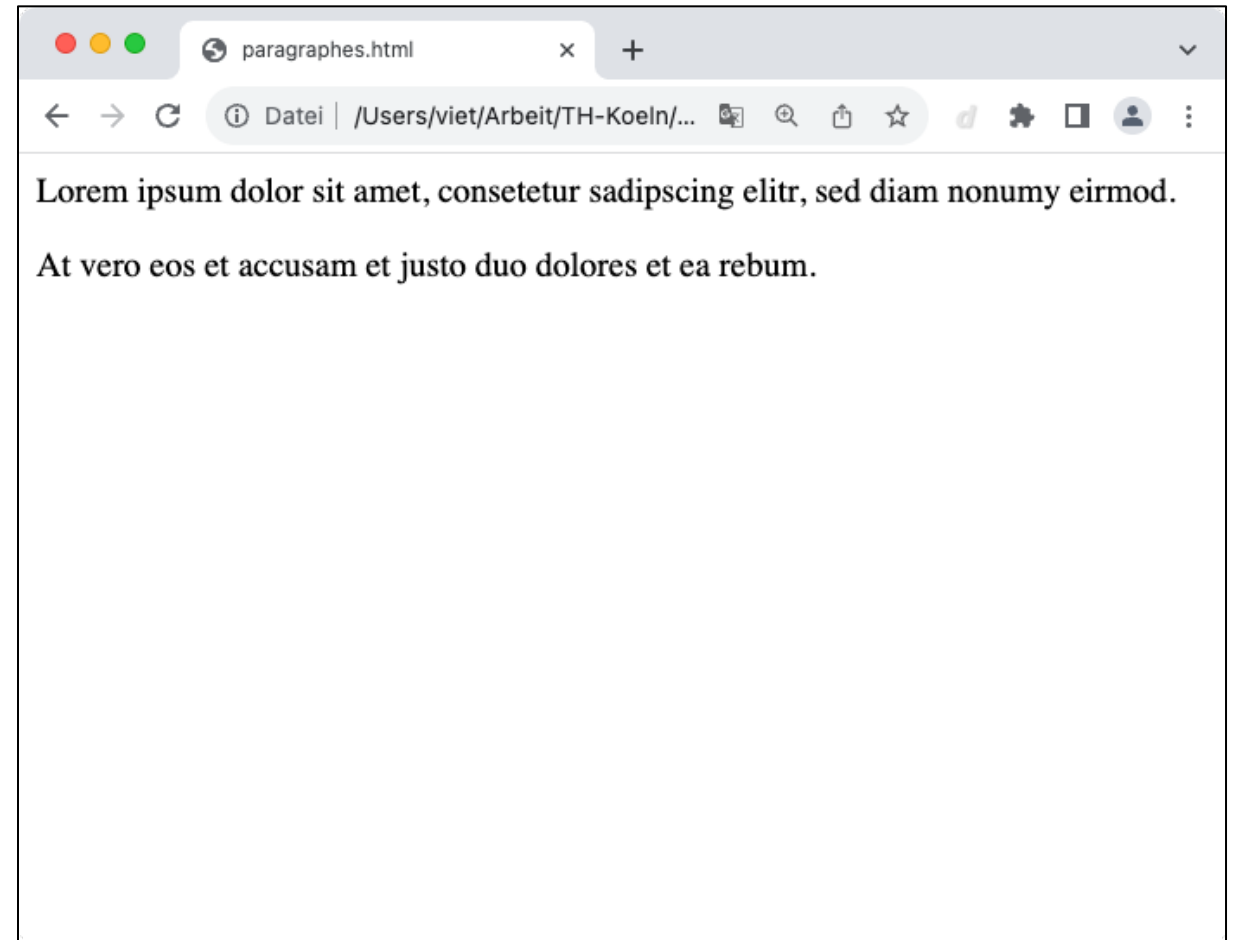
Lorem ipsum dolor sit amet,
consetetur sadipscing elitr.

`</p>`

`<p>`

At vero eos et accusam et
justo duo dolores

`</p>`



Zeilenumbrüche: `<br/>`

`<p>`

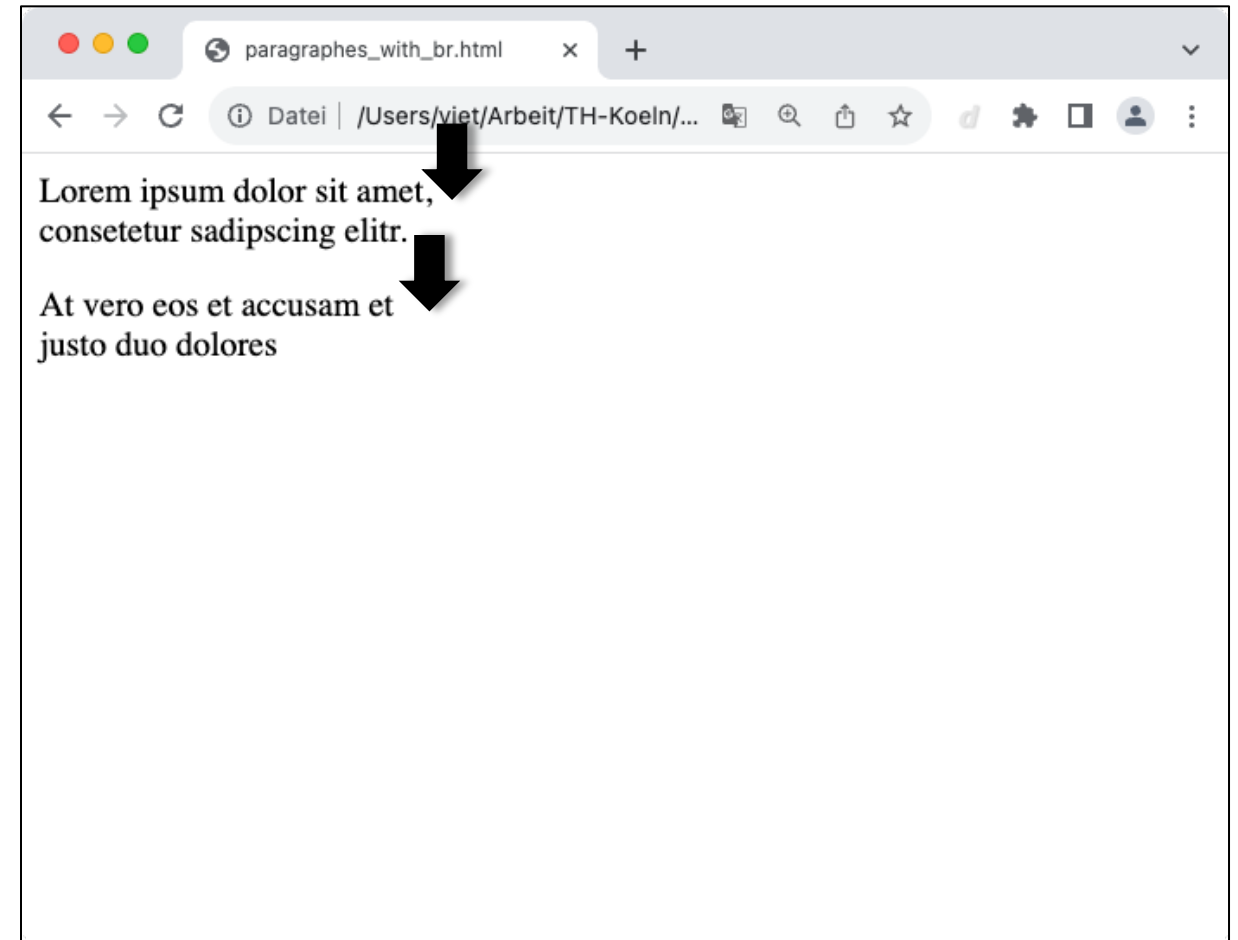
Lorem ipsum dolor sit amet,
`<br/>` consetetur sadipscing
elitr.

`</p>`

`<p>`

At vero eos et accusam et `<br/>`
justo duo dolores

`</p>`



Hervorhebungen im Text

`<b>Fett</b>`

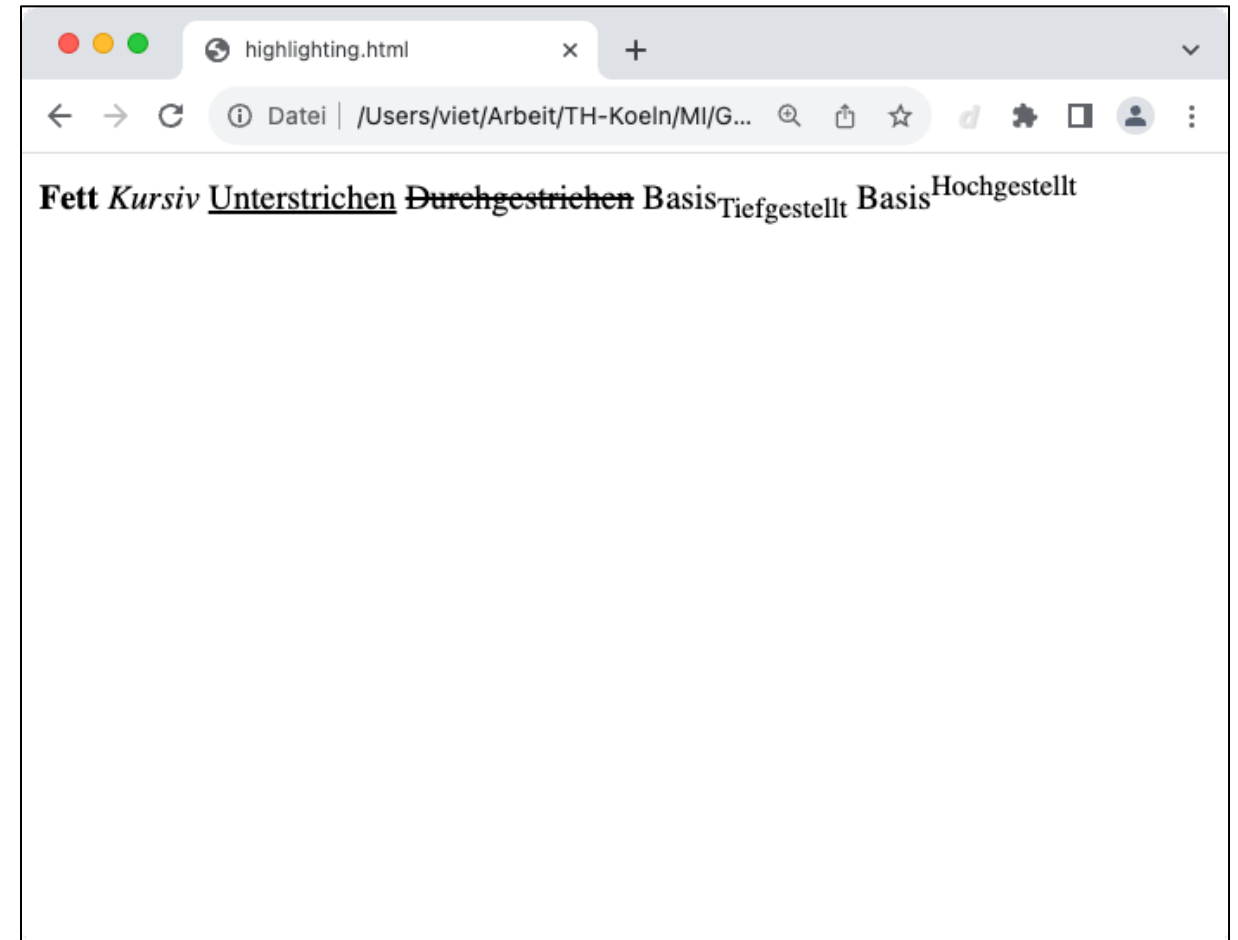
`<i>Kursiv</i>`

`<u>Unterstrichen</u>`

`<s>Durchgestrichen</s>`

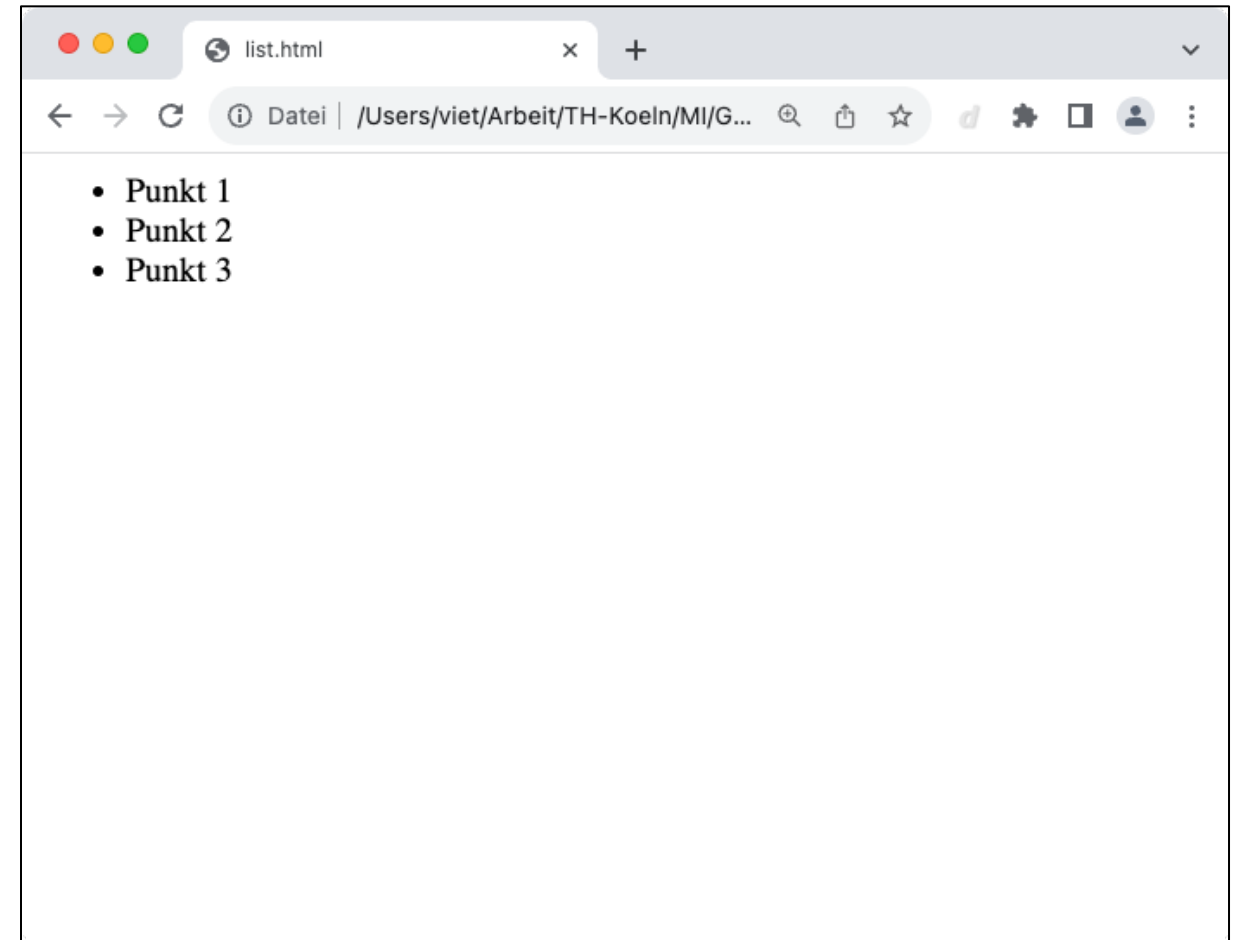
Basis`<sub>Tiefgestellt</sub>`

Basis`<sup>Hochgestellt</sup>`



Aufzählungen mit Spiegelstrichen: `<ul>`

```
<ul>
  <li>Punkt 1</li>
  <li>Punkt 2</li>
  <li>Punkt 3</li>
</ul>
```



Nummerierte Aufzählung: `<ol>`

```
<ol>  
  <li>Punkt</li>  
  <li>Punkt</li>  
  <li>Punkt</li>  
</ol>
```

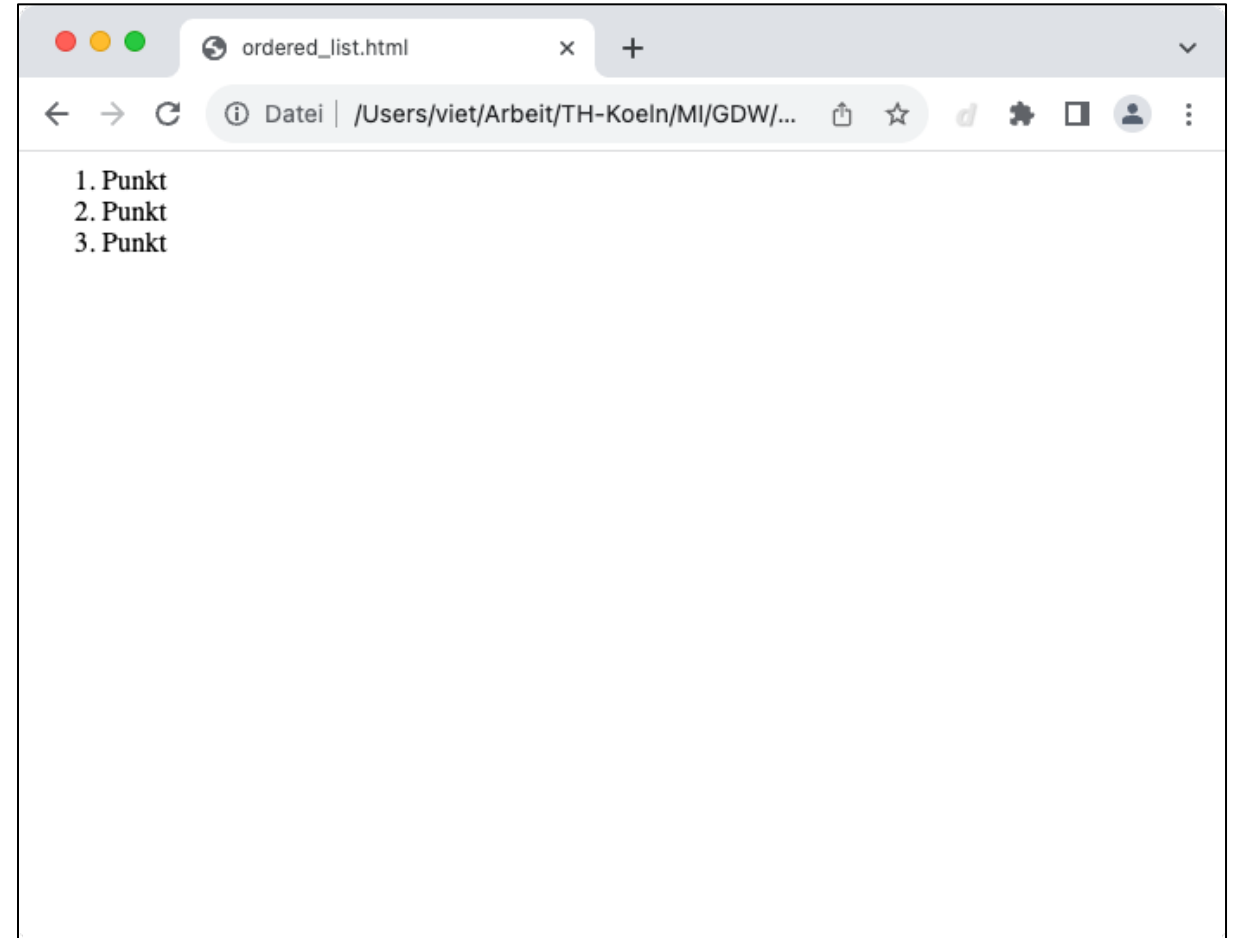


Tabelle: <table>

```
<table>
```

```
  <thead>
```

```
    <tr>
```

```
      <th>first name</th>
```

```
      <th>last name</th>
```

```
      <th>age</th>
```

```
      <th>position</th>
```

```
    </tr>
```

```
  </thead>
```

```
  <tbody>
```

```
    <tr>
```

```
      <td>Cristiano</td>
```

```
      <td>Ronaldo</td>
```

```
      <td>38</td>
```

```
      <td>winger</td>
```

```
    </tr>
```

```
    <tr>
```

```
      <td>Deniz</td>
```

```
      <td>Undav</td>
```

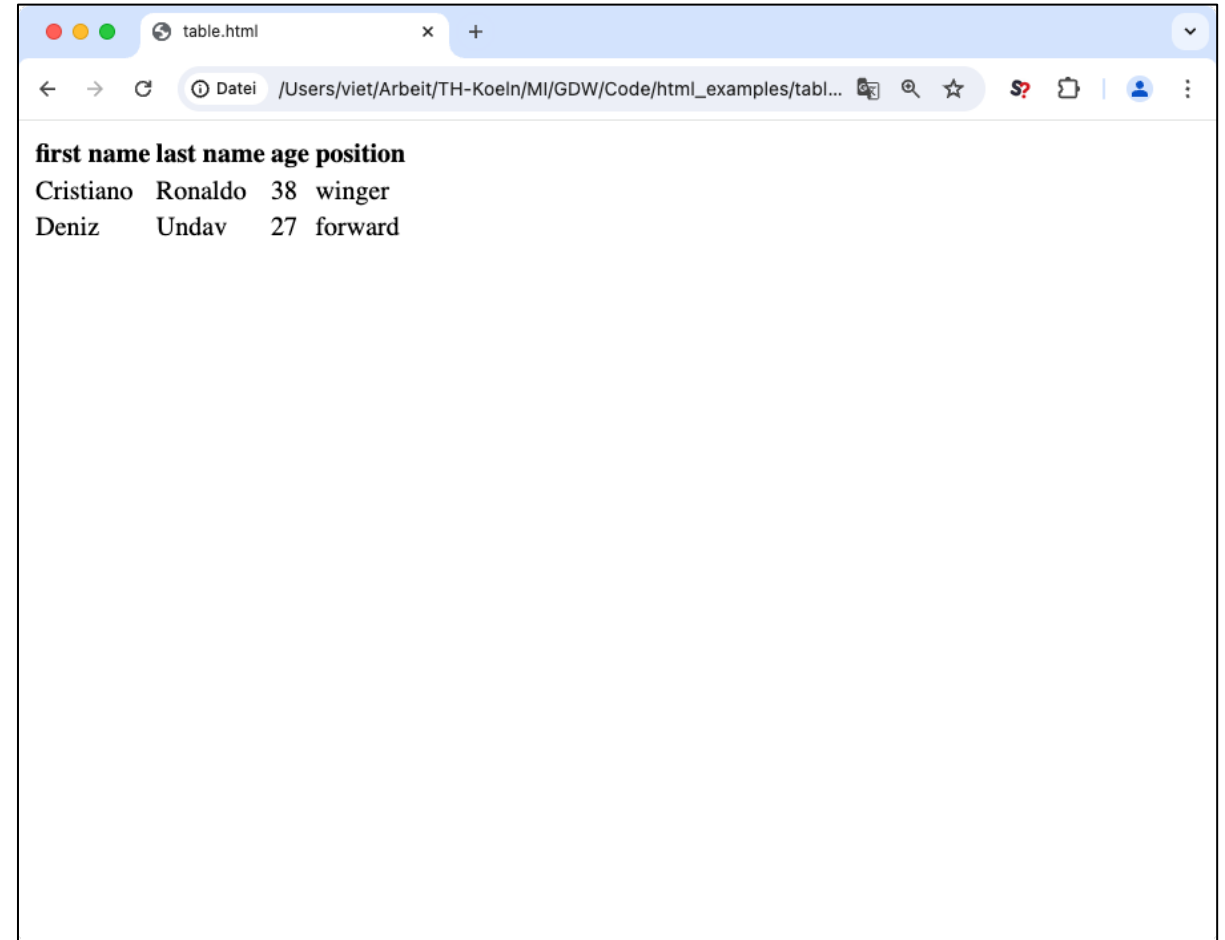
```
      <td>27</td>
```

```
      <td>forward</td>
```

```
    </tr>
```

```
  </tbody>
```

```
</table>
```



The screenshot shows a web browser window with the title 'table.html'. The address bar shows the file path: /Users/viet/Arbeit/TH-Koeln/MI/GDW/Code/html_examples/tabl... The browser displays the rendered table with the following content:

first name	last name	age	position
Cristiano	Ronaldo	38	winger
Deniz	Undav	27	forward

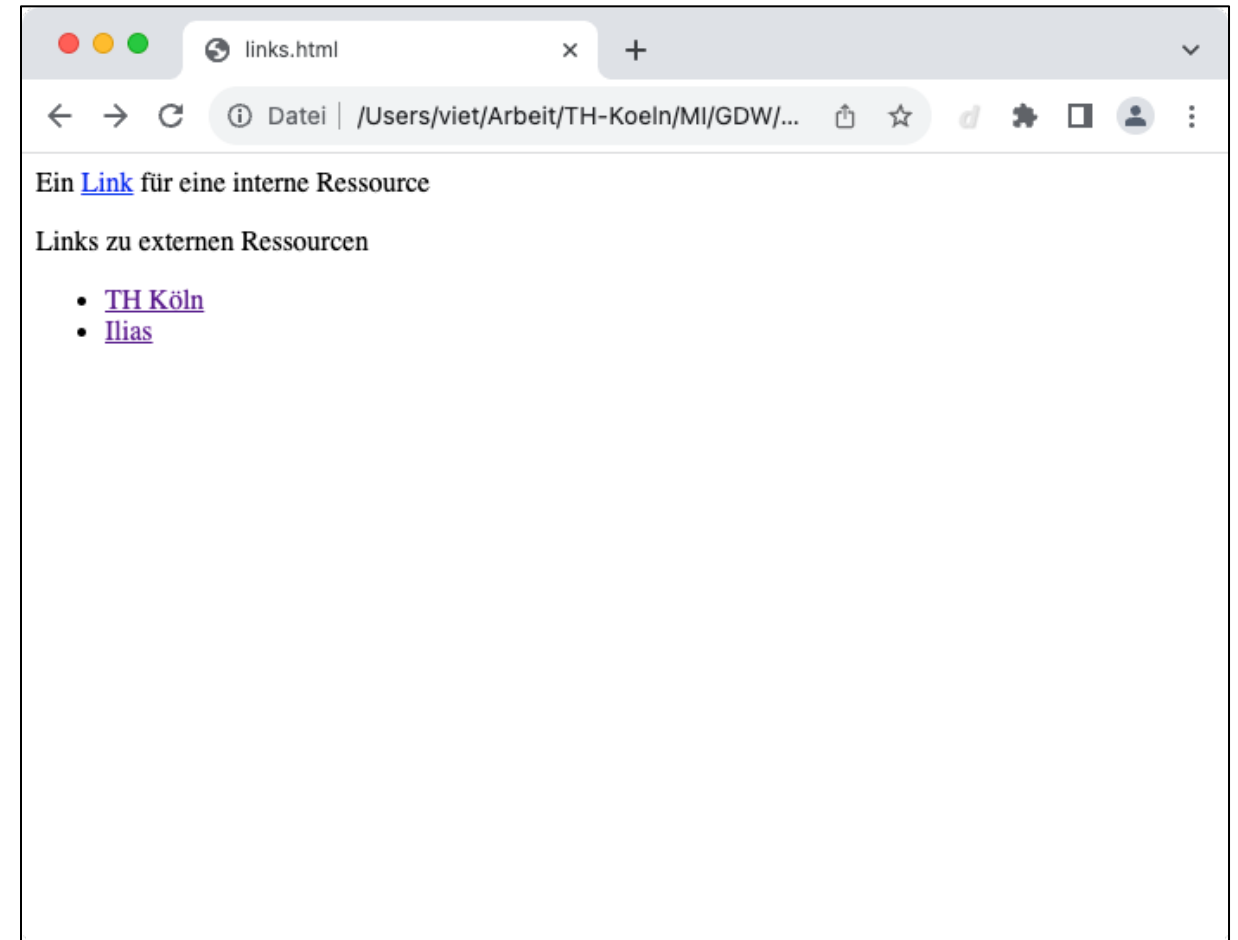
Hoai Viet Nguyen

Verlinkungen: <a>

<p>Ein Link
für eine interne Ressource</p>

<p>Links zu externen Ressourcen

```
<ul>
  <li>
    <a href="https://th-koeln.de">
      TH Köln
    </a>
  </li>
  <li>
    <a href="https://ilias.th-koeln.de">
      Ilias
    </a>
  </li>
</ul>
</p>
```



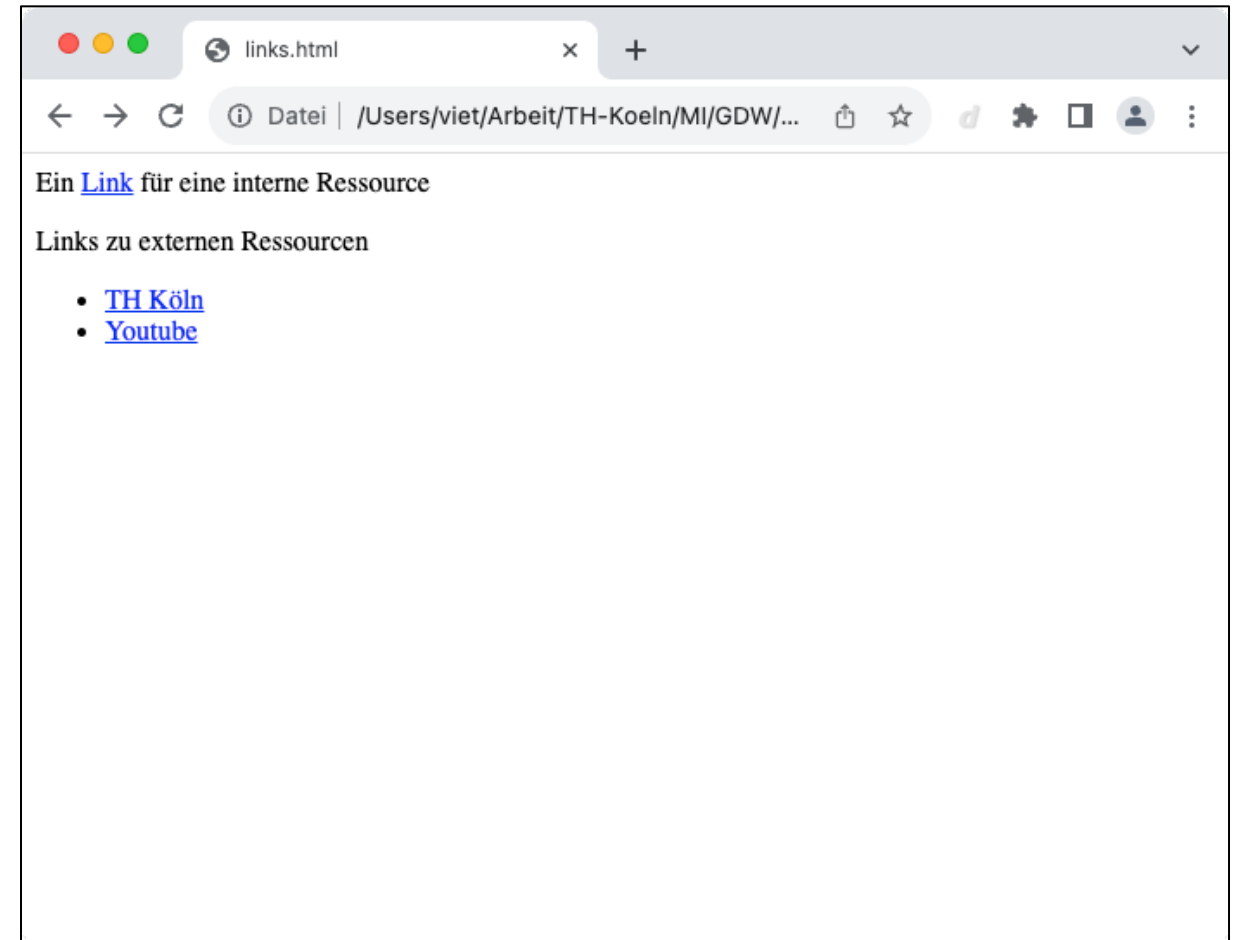
Verlinkungen: <a>

<p> Ein Link für eine interne Ressource</p>

<p>Links zu externen Ressourcen</p>

TH Köln

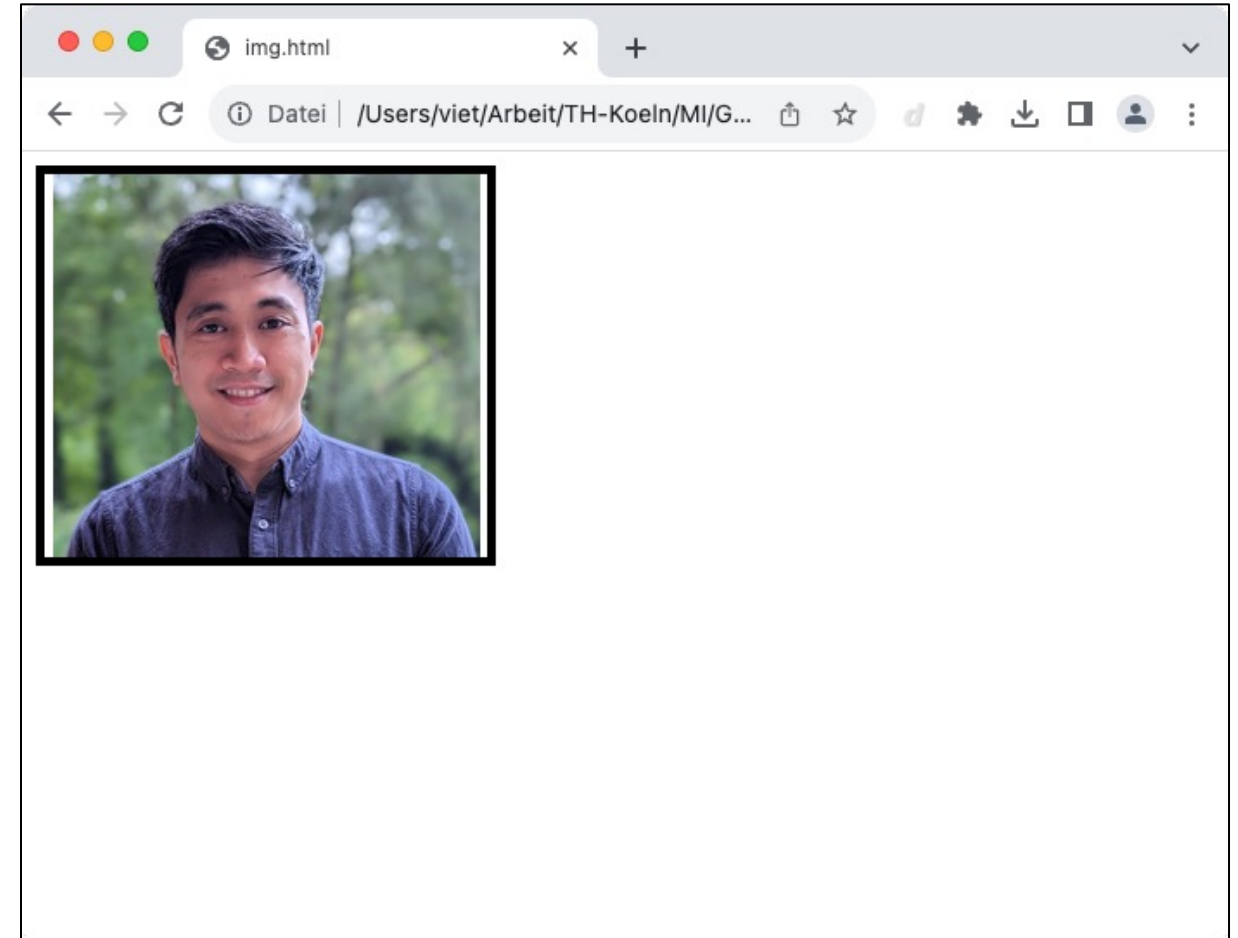
Youtube



Grafiken: `<img />`

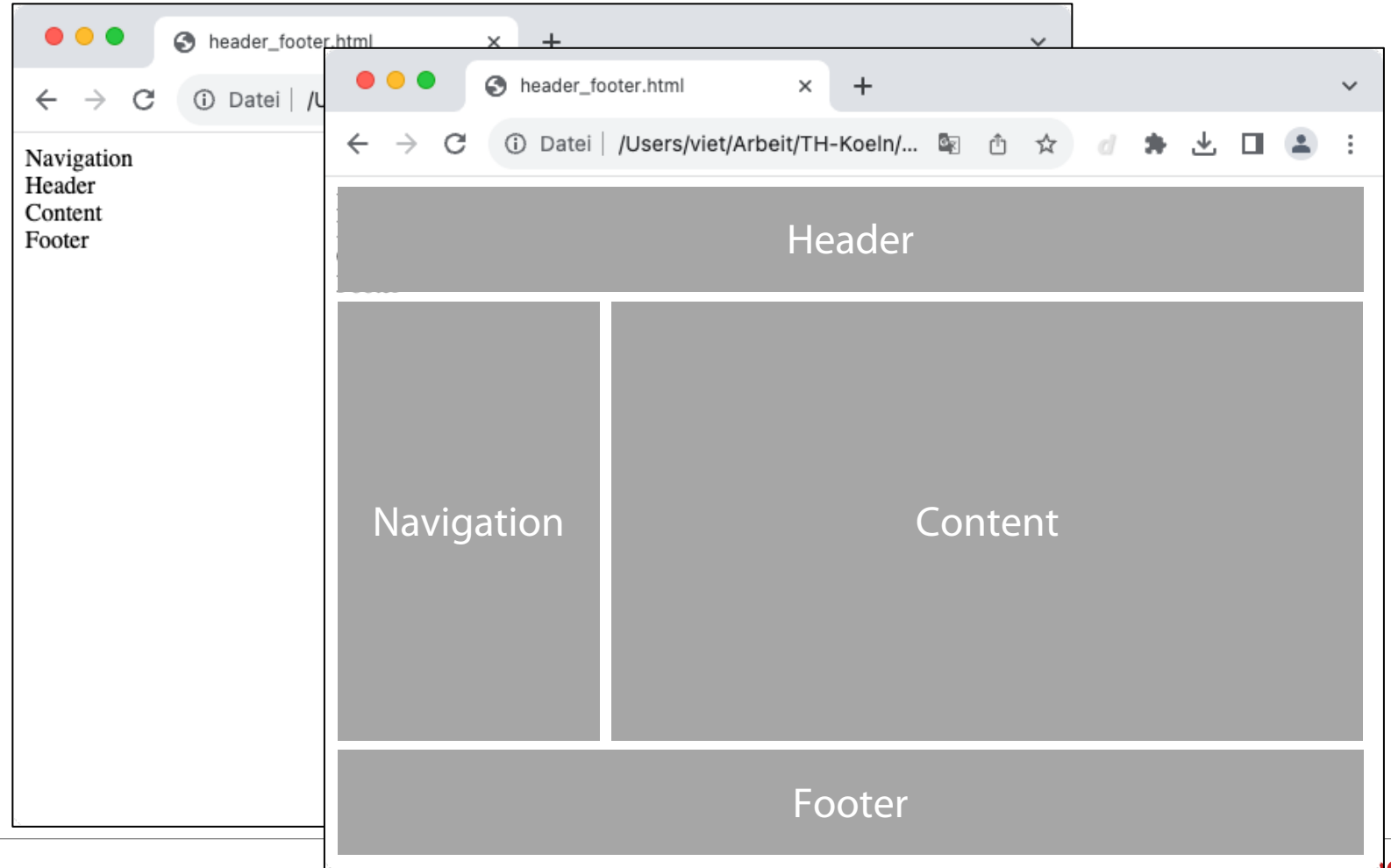
```

```



Weitere Tags

```
<nav>
    Navigation
</nav>
<header>
    Header
</header>
<main>
    <div>
        Content
    </div>
</main>
<footer>
    Footer
</footer>
```



HTML-Seite mit komplexeren Layout und Design

<nav>

Fixed navbar Home Link Disabled Search Search

<header>

Sticky footer with fixed navbar

Pin a footer to the bottom of the viewport in desktop browsers with this custom HTML and CSS. A fixed navbar has been added with `padding-top: 60px;` on the `main > .container`.

Back to [the default sticky footer](#) minus the navbar.

<main>

<footer>

Place sticky footer content here.

Formulare: <form>

<h2>Please Log In</h2>

```
<form action="/login" method="post">
  <input type="text" name="username" placeholder="mmustermann">
  <input type="password" name="password" placeholder="your password">
  <input type="hidden" name="securitytoken" value="K8pq6hmW4SD0tClH">
  <button type="submit">Log In</button>
</form>
```

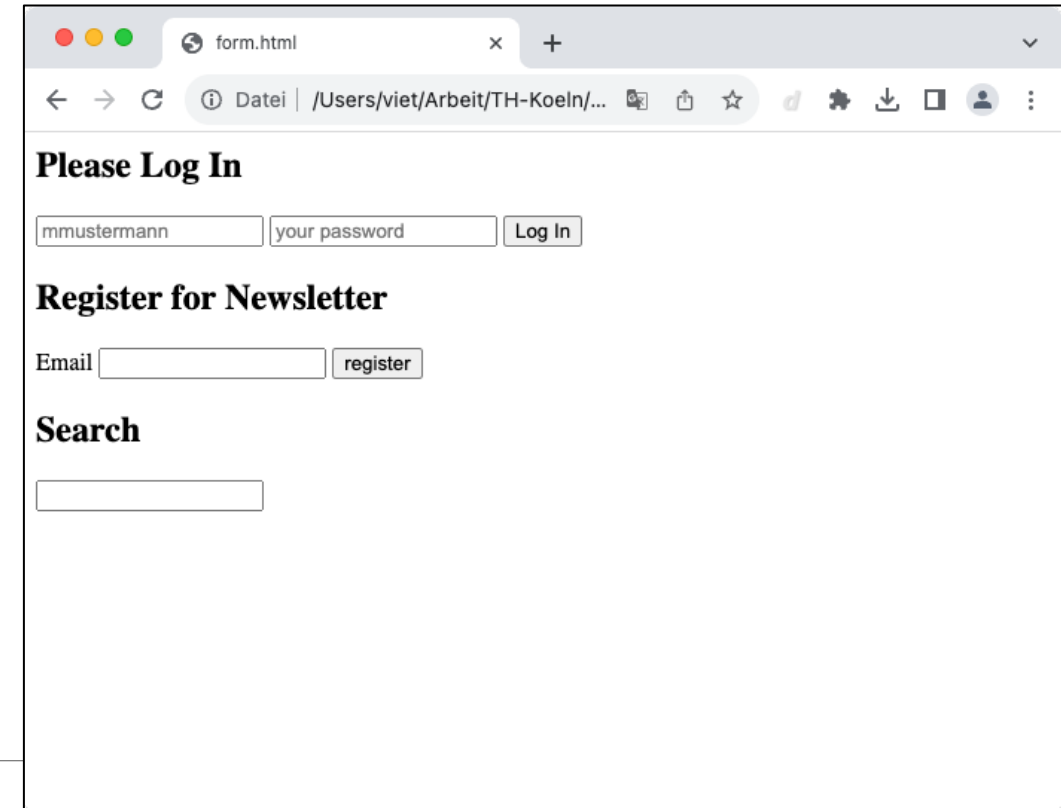
<h2>Register for Newsletter</h2>

```
<form action="/register" method="post">
  <label for="email">Email</label>
  <input type="email" name="email" id="email">
  <input type="submit" value="register">
</form>
```

<h2>Search</h2>

```
<form action="/search" method="get">
  <input type="search" name="search" id="search">
</form>
```

Hoai Viet Nguyen



The screenshot shows a web browser window with the title 'form.html'. The address bar shows the file path '/Users/viet/Arbeit/TH-Koeln/...'. The page content includes three sections: 'Please Log In' with a text input for 'username' (placeholder 'mmustermann'), a password input (placeholder 'your password'), and a 'Log In' button; 'Register for Newsletter' with an email input (placeholder 'Email') and a 'register' button; and 'Search' with a search input (placeholder 'Search').

Formulare: <form>

<h2>Please Log In</h2>

```
<form action="/login" method="post">
  <input type="text" name="username" placeholder="mmustermann">
  <input type="password" name="password" placeholder="your password">
  <input type="hidden" name="securitytoken" value="K8pq6hmW4SD0tClH">
  <button type="submit">Log In</button>
</form>
```

Webbrowser unterstützen nur GET und POST für Formulare

<h2>Register for Newsletter</h2>

```
<form action="/register" method="post">
  <label for="email">Email</label>
  <input type="email" name="email" id="email">
  <input type="submit" value="register">
</form>
```

Bei Formularen mit der Methode POST werden die Eingabedaten im **Request Body** übertragen

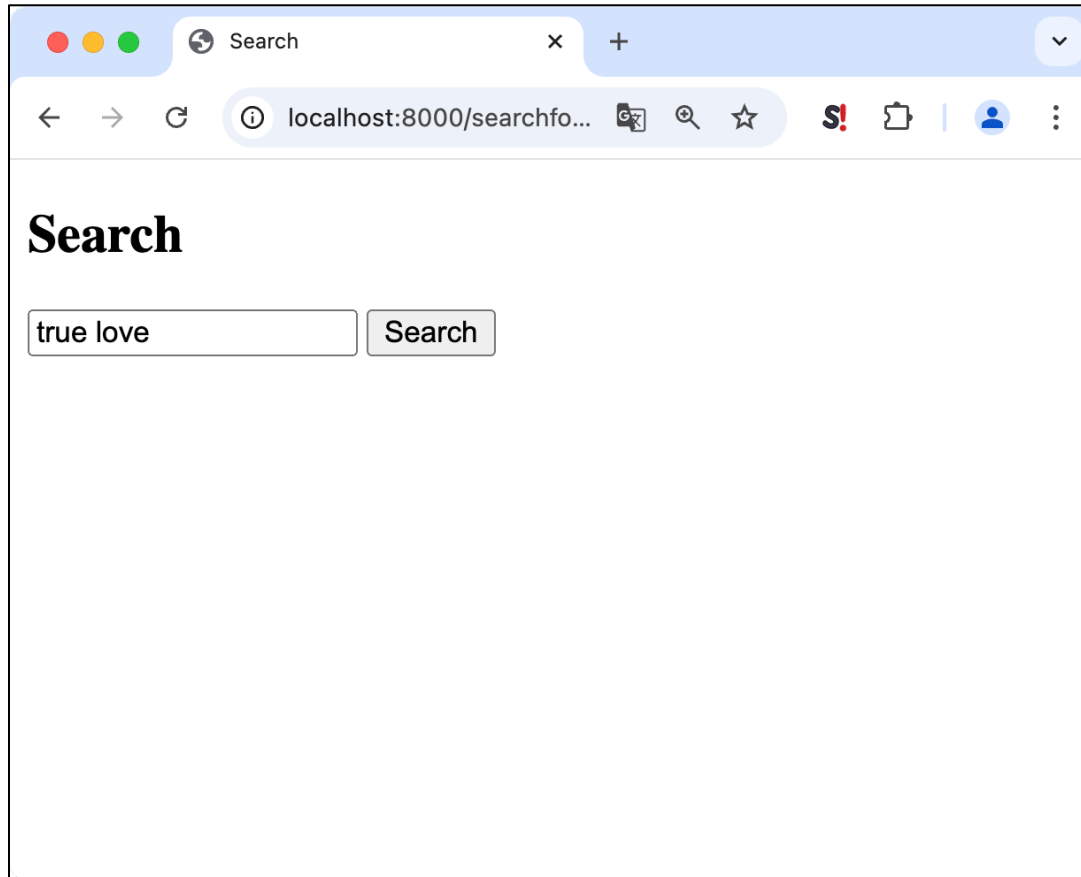
<h2>Search</h2>

```
<form action="/search" method="get">
  <input type="search" name="search" id="search">
</form>
```

Bei Formularen mit der Methode GET werden die Eingabedaten im **Request Query** übertragen

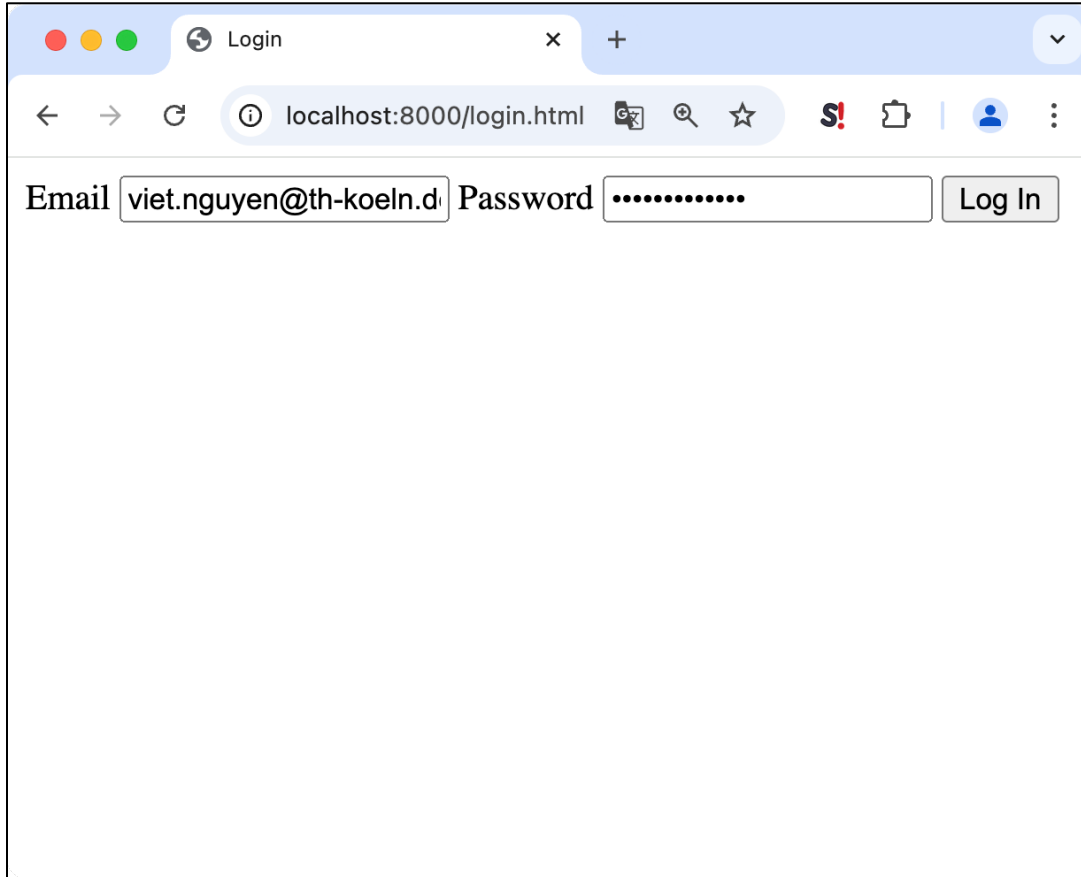
Hoai Viet Nguyen

Parameterübergabe via GET



```
GET /search?query=true+love HTTP/1.1
Host: localhost:9000
Accept: text/html
```

Parameterübergabe via POST



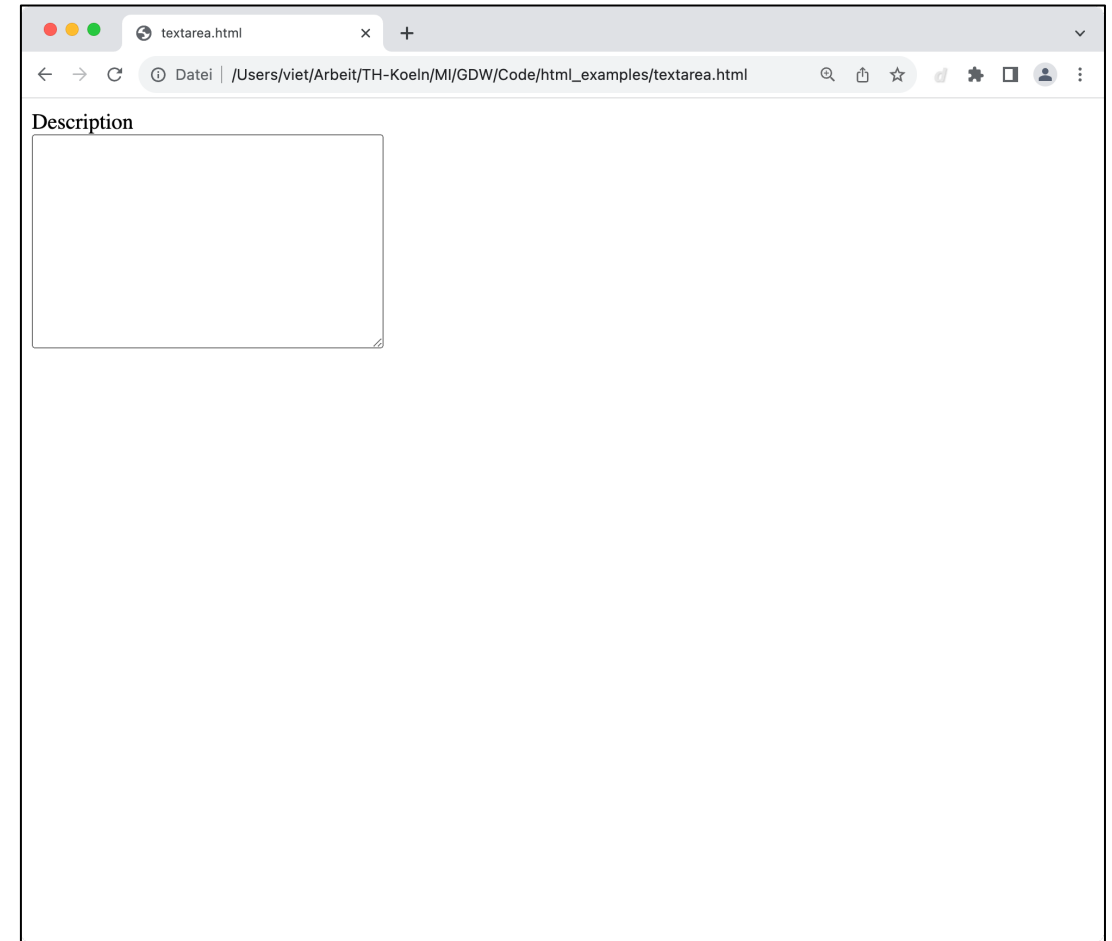
A screenshot of a web browser window. The address bar shows 'localhost:8000/login.html'. The page contains a login form with two input fields: 'Email' with the value 'viet.nguyen@th-koeln.de' and 'Password' with masked characters '.....'. A 'Log In' button is to the right of the password field.

```
POST /login.html HTTP/1.1
Host: localhost:9000
Content-Type: x-www-form-urlencoded
Content-Length: 52
Accept: text/html
```

```
email=viet.nguyen@th-koeln.de&password=3lkdfjowive*$
```

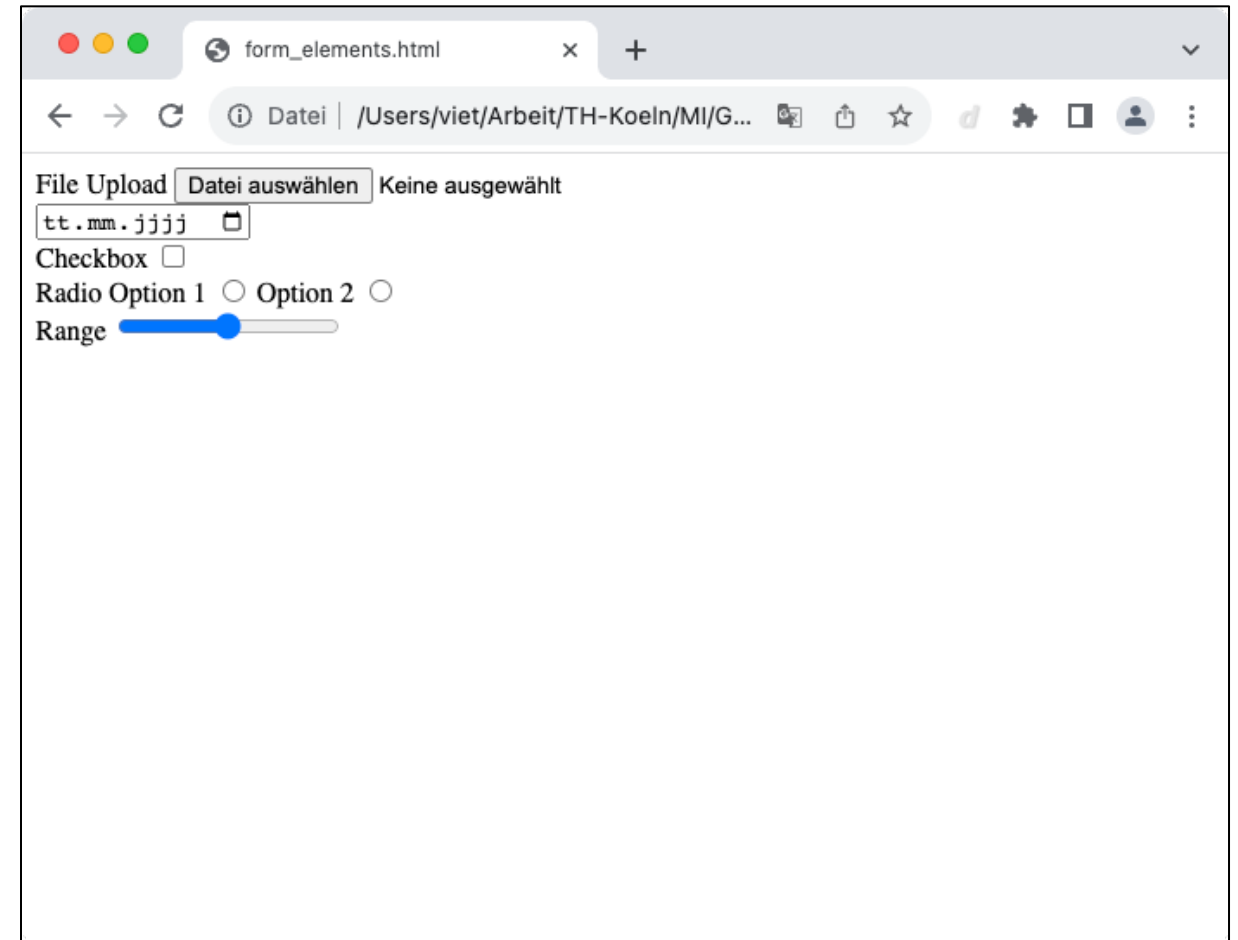
Tag für größere Texteingaben: `<textarea>`

```
<label for="desc">Description</label>  
<br>  
<textarea name="desc" id="desc" cols="30"  
rows="10">  
</textarea>
```



Weitere Input-Tags für Formulare

```
<label>File Upload</label>
<input type="file" name="file" id="file">
<br/>
<label for="date"></label>
<input type="date" name="date" id="date">
<br/>
<label for="checkbox">Checkbox</label>
<input type="checkbox" name="checkbox" id="checkbox">
<br/>
<label for="radiobutton">Radio Button</label>
Option 1 <input type="radio" name="radio1" id="radio1">
Option 2 <input type="radio" name="radio2" id="radio2">
<br>
<label for="range">Range</label>
<input type="range" name="range" id="range">
</footer>
```



Diese Fragen sollten Sie nach der heutigen Sitzung beantworten können

- **Was ist HTML?**
- **Welche Methoden werden in HTML-Formularen unterstützt?**
- **Welcher Content-Type wird standardmäßig verwendet, wenn über POST-Request über HTML-Formulare versendet werden?**