HOCHSCHULE FULDA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

WEB-APPLIKATIONEN

FORMULARE

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

WIEDERHOLUNG

1. JavaScript hat eine ähnliche Syntax wie Java
2. Variablen werden mit `var` oder `let/const` definiert
3. Funktionen können auch in der Pfeilschreibweise abgekürzt werden
4. `console.log()` ist für Ausgabe auf dem Server (Terminal)
5. Dateien in Routes definieren die Endpunkte der Anwendung
6. <%= test %> gibt in EJS den Wert der Variablen „test“ aus

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

FORMULARE IM WEB

› Eingabe von Daten

› Veränderung von Daten

› Interaktion mit der Webseite/den Daten

„Ein Webformular ist eine organisierte Sammlung von Elementen, die dem Anwender erlauben, Daten anzugeben, zu verändern, auszuwählen oder mit diesen zu interagieren.“

Quelle: https://wiki.selfhtml.org/wiki/HTML/Tutorials/Formulare/Was_ist_ein_Webformular%3F

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

FORMULARE

› Form-Tag
- Definiert ein Formular zur Benutzereingabe
- Attribute `action` und `method`

› Ein Formular kann multiple Elemente enthalten
- Label, Input, Button, Select, Option, Optgroup, fieldset, Textarea, Output
- Attribut type ist essenziell

```
<form action="/suchen" method="get">
  <label for="search">Suchbegriff:</label>
  <input type="text" id="search" name="search" placeholder="Suchtext">
  <input type="submit" value="Finden">
</form>
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

FORM

› `action` definiert Ziel des Formulars
  - Wohin soll der Inhalt des Formulars gesendet werden?

› `method` definiert die Methode mit welcher gesendet wird
  - Kann den Wert `get` oder `post` annehmen

```
<form action="/machwas" method="get">
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

SUBMIT

› Sendet Daten des Formulars

```
<form action="/suchen" method="get">
  <label for="search">Suchbegriff:</label>
  <input type="text" id="search" name="search" placeholder="Suchtext">
  <input type="submit" value="Finden">
</form>
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

LABEL

- Beschriftung von Eingaben
- `for`-Attribut bezieht sich auf die `id` des Elements
- Formulare ohne Beschriftungen sind sinnlos!

```
<form action="/suchen" method="get">
  <label for="search">Suchbegriff:</label>
  <input type="text" id="search" name="search" placeholder="Suchtext">
  <input type="submit" value="Finden">
</form>
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

INPUT

› Nimmt Eingaben des Benutzers entgegen

› type-Attribut bestimmt Eingabemöglichkeit und Aussehen

```
<input type="button">
<input type="checkbox">
<input type="color">
<input type="date">
<input type="datetime-local">
<input type="email">
<input type="file">
<input type="hidden">
<input type="image">
<input type="month">
<input type="number">
```

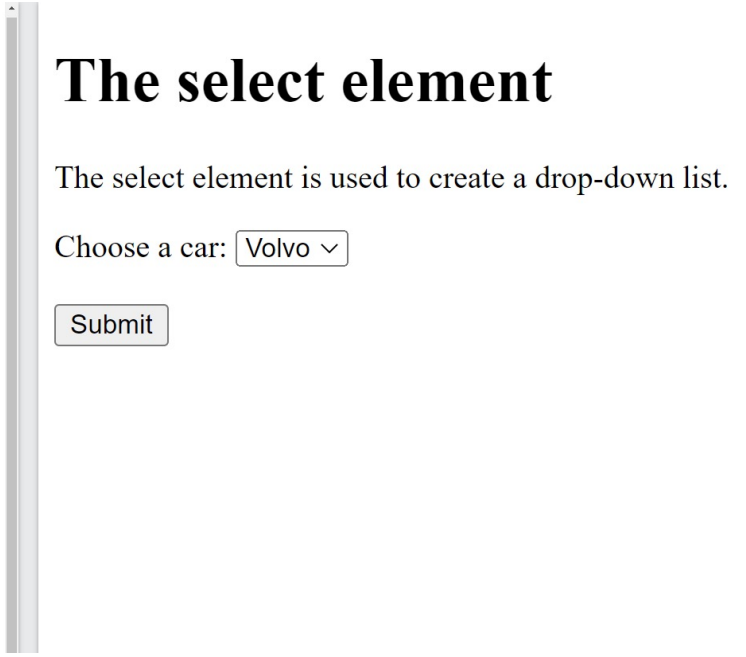
```
<input type="password">
<input type="radio">
<input type="range">
<input type="reset">
<input type="search">
<input type="submit">
<input type="tel">
<input type="text"> (default value)
<input type="time">
<input type="url">
<input type="week">
```

SELECT

› Drop-Down Inputs

› Option-Element bestimmt Items

```html
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <h1>The select element</h1>
    <p>The select element is used to create a drop-down list.</p>
    <form action="/action_page.php">
      <label for="cars">Choose a car:</label>
      <select name="cars" id="cars">
        <option value="volvo">Volvo</option>
        <option value="saab">Saab</option>
        <option value="opel">Opel</option>
        <option value="audi">Audi</option>
      </select>
      <br><br>
      <input type="submit" value="Submit">
    </form>
</body>
</html>
```



Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
AI FB ANGEWANDTE INFORMATIK

HOCHSCHULE FULDA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

WEB-APPLIKATIONEN

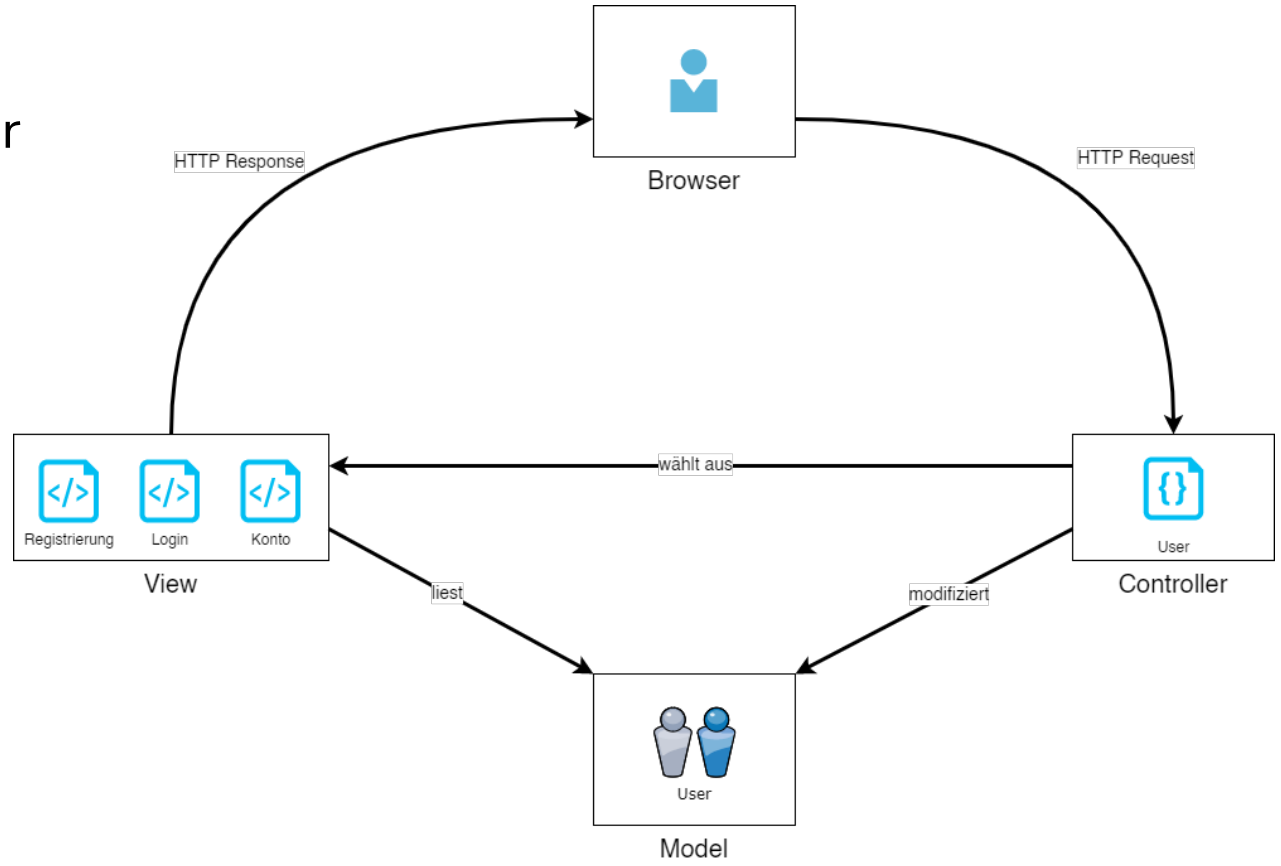
REQUEST & RESPONSE

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

REQUEST & RESPONSE

› Request ist Anfrage an den Server

› Response seine Antwort



Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
AI FB ANGEWANDTE INFORMATIK

REQUEST & RESPONSE IN NODE.JS

› router.get
- Reagiert auf Route (Adresse)
- Get-Methode

› req
- Request
- Kann Daten von einem Formular beinhalten

› res
- Response des Servers

› console.log
- Ausgabe auf Console
- Debug!

```
router.get('/', function(req, res, next) {
  res.render('index', {
    subject: 'EJS template engine',
    name: 'our template',
    link: 'https://google.com'
  });
});
router.get('/manuel', function(req, res, next) {
  console.log("Hello, Manuel");
  res.render('index', { title: 'Manuel' });
});
router.get('/dominik', function(req, res, next) {
  console.log("Hello, Dominik");
  res.render('index', { title: 'Dominik' });
});
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

REQUEST

routes > JS index.js > ...

```
8
9   router.get('/altersberechnung', function(req, res, next) {
10    /* Werte aus Request auslesen*/
11    let fname = req.query.vorname;
12    let bdate = req.query.birthdate;
13
14    /* Umwandlung zu Timestamp -> In Millisekunden*/
15    let date_birth = new Date(bdate).getTime();
16    let date_now = new Date(Date.now()).getTime();
17
18    let days = /* Hier kommt noch eine Umrechnung hin*/
19    console.log(days);
20
21    let greet = fname + ' ist ' + days + ' Tage alt.';
22    res.render('index', { title: 'Express', greeting: greet });
23  });
24  module.exports = router;
25
```

views > <> index.ejs > ...

```
1   <!DOCTYPE html>
2   <html>
3     <head>
4       <title><%= title %></title>
5       <link rel='stylesheet' href='/stylesheets/style.css' />
6     </head>
7     <body>
8       <h1><%= title %></h1>
9       <p>Welcome to <%= title %></p>
10      <p><%= greeting %></p>
11      <form action="/altersberechnung" method="get">
12        <label for="vorname">Vorname:</label>
13        <input type="text" id="vorname" name="vorname">
14        <label for="birth">Geburtsdatum:</label>
15        <input type="date" id="birthdate" name="birthdate">
16        <input type="submit" value="Submit">
17      </form>
18    </body>
19  </html>
```

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

RESPONSE

NEBEN `res.render` GIB ES NOCH ANDERE RESPONSE OBJEKTE

The methods on the response object (`res`) in the following table can send a response to the client, and terminate the request-response cycle. If none of these methods are called from a route handler, the client request will be left hanging.

Method	Description
res.download()	Prompt a file to be downloaded.
res.end()	End the response process.
res.json()	Send a JSON response.
res.jsonp()	Send a JSON response with JSONP support.
res.redirect()	Redirect a request.
res.render()	Render a view template.
res.send()	Send a response of various types.
res.sendFile()	Send a file as an octet stream.
res.sendStatus()	Set the response status code and send its string representation as the response body.

AI
Manuel Richardt, Dominik Rupprecht
FB **ANGEWANDTE INFORMATIK**

ZUSAMMENFASSUNG

› Formulare sind für die Interaktion mit dem Benutzer essentiell

› Form-Element muss `action` und `method` definieren und ein Submit beinhalten

› Sinnvolle Beschreibung der Eingabemöglichkeiten

› Request beinhaltet Route und ggf. Parameter

› Response ist die Antwort des Servers auf eine Anfrage