

Scripting & Coding - 3

FH Joanneum, 10. April 2018

#jpr16sc

Ablauf der heutigen LV

1. Rückblick letzte LVs
2. Mehr Motivation \o/
3. Was ist Coden?
4. Javascript
 - a. Hello World! (Ausgabe)
 - b. Variablen
 - c. jQuery CSS Selektoren
 - d. Operationen
 - e. Beispiel: Body Mass Index
 - f. Vergleiche

Informationen zur LV

<https://github.com/PeterTheOne/scripting-und-coding-lv-fh-joanneum>

Rückblick letzte LVs

HTML, CSS

- HTML: Elemente, Attribute
- CSS: Deklarationen, Selektoren
- Unterschiedliche Aufgaben

SVG

- Rastergrafik vs. Vektorgrafik
- Koordinatensystem
- SVG Elemente, Attribute

Motivation

<http://explorabl.es/>

Algorithmus

„Ein Algorithmus ist eine eindeutige **Handlungsvorschrift** zur Lösung eines Problems [...]. Algorithmen bestehen aus **endlich vielen, wohldefinierten Einzelschritten.**“

– Wikipedia: [Algorithmus](#)

Programmiersprache

„Eine Programmiersprache ist eine formale Sprache zur Formulierung von **Datenstrukturen** und **Algorithmen**, d. h. von Rechenvorschriften, die von einem Computer ausgeführt werden können. Sie setzen sich aus **Anweisungen** nach einem vorgegebenen Muster zusammen, der sogenannten **Syntax**.“

– Wikipedia: [Programmiersprache](#)

Was ist Programmieren (coden)

Programmierung bezeichnet die Tätigkeit,
Computerprogramme zu erstellen.

[...] umfasst vor allem das Umsetzen
(Implementierung) des Softwareentwurfs in
den **Quellcode** einer Programmiersprache.

– Wikipedia: [Programmierung](#)

[CrashCourse: Computer Science](#)



[Ada Lovelace](#), erste Programmiererin

Scripting?

Skriptsprachen sind Programmiersprachen, die vor allem für **kleine Programme** gedacht sind [...]. Sie verzichten oft auf Sprachelemente, deren Nutzen erst bei der Bearbeitung komplexerer Aufgaben zum Tragen kommt.

[...] vorteilhaft zur **schnellen Erstellung** von kleinen Programmen [...]

– Wikipedia: [Skriptsprache](#)

Turtle graphics

<http://ncase.me/joy/demo/turtle/?drawing=blank>

Javascript

<https://developer.mozilla.org/bm/docs/Web/JavaScript>

<https://jquery.com/>

Javascript != Java

Javascript ist nicht das gleiche wie Java

Client vs. Server

Hallo Welt!

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/eMxvMw?editors=1010>

Hallo Welt!

```
<pre id="textField">text</pre>
```

```
alert('Hallo Welt!');
```

```
console.log('Hallo Welt!');
```

```
document.getElementById('textField').innerText = 'Hallo Welt!';
```

```
$('#textField').text('Hallo Welt!'); // jQuery
```

Variablen (Zwischenspeichern)

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/VXgpqb?editors=1010>

Variablen (Zwischenspeichern)

```
var welcomeText = 'Hallo Welt!';           // String
```

```
var raining = true;                         // Boolean
```

```
raining = false;
```

```
var personCount = 5;                       // Integer
```

```
var happiness = 0.9;                       // Float
```

```
$('#textField').text(welcomeText);
```

jQuery “CSS” Selektoren

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/wmNdaQ?editors=1010>

jQuery “CSS” Selektoren

```
var raining = true; // Boolean
```

```
var personCount = 5; // Integer
```

```
var happiness = 0.9; // Float
```

```
$('.rain').text(raining);
```

```
$('#people').text(personCount);
```

```
$('.happy').text(happiness);
```

Operationen (Rechnen)

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/yKZPXo?editors=1010#0>

Operationen (Rechnen)

```
$('#textField').text( 5 );
```

```
$('#textField').text( 8 );
```

```
$('#textField').text( 7 + 3 );
```

```
$('#textField').text( 2 * 3 );
```

```
$('#textField').text( 3 - 2 );
```

```
$('#textField').text( 10 / 5 );
```

```
var persons = 5;
```

```
persons = 7 + 3;
```

```
persons = 2 * 3;
```

```
persons = 3 - 2;
```

```
persons = 10 / 5;
```

```
$('#textField').text( persons );
```

Beispiel Rechnung: Body mass index

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/JLxMrd?editors=1010#0>

Beispiel Rechnung: Body mass index

```
var weight = 75;
```

```
var height = 1.60;
```

```
var bmi = weight / (height * height);
```

```
$('#result').text(bmi);
```

Vergleiche

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/MVLrqd?editors=1010>

Vergleiche

```
$('#r1').text( 5 > 3 );
```

```
$('#r2').text( 4 == 4 );
```

```
$('#r3').text( 5 >= 6 );
```

```
$('#r4').text( 5 != 5 );
```

```
$('#r5').text( 5 > 3 );
```

```
$('#r6').text( 'baum' == 'haus' );
```

If, Else, Elseif

<https://codepen.io/PeterTheOne/pen/qogxdr?editors=1010>

If, Else, Elseif

```
if ( 7 > 5 ) {  
    $('#result').text( 'Sieben ist größer als Fünf.' );  
} else {  
    $('#result').text( 'Fünf ist größer als Sieben' );  
}
```