JavaScript Libraries

# Einführung

## Was sind Libraries

Möglichst einfach ausgedrückt ist eine Library eine Code-Sammlung wiederkehrender / mehrfach verwendeter Funktionen und Methoden. Dies soll dazu dienen, die Programmierung mit JavaScript zu vereinfachen, denn durch die Verwendung einer Library müssen gewisse Teile eines Codes nicht jedes Mal von neuem geschrieben werden, sondern können durch das Aufrufen der entsprechenden Funktion innerhalb einer Library in den eigenen Code eingebunden werden.

Des Weiteren dienen Libraries dazu, diese existierenden Funktionen weithin zu verbreiten.

In der Regel werden innerhalb einer Library Funktionen mit einem gemeinsamen Anwendungsfokus gebündelt (Bsp.

<https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming/html-css-js/using-js-libraries-in-your-webpage/a/whats-a-js-library>

<https://codeinstitute.net/global/blog/what-is-a-javascript-library/>

<https://www.ionos.de/digitalguide/websites/web-entwicklung/beliebte-javascript-frameworks-und-bibliotheken/>

https://www.reddit.com/r/explainlikeimfive/comments/tt6h5c/eli5\_what\_is\_a\_framework/

## Unterschied zu Frameworks

Ein Framework hingegen stellt einen bereits vordefinierten Rahmen, eine grundlegende Software-Architektur und besitzen bestimmte Design-Templates und eigene Funktionen, welche wiederum in einer Library zusammengefasst sind. Innerhalb dieses Rahmens wird durch den eigenen Code die gewünschte Applikation eingebaut, welche die beinhalteten Libraries aufrufen kann.

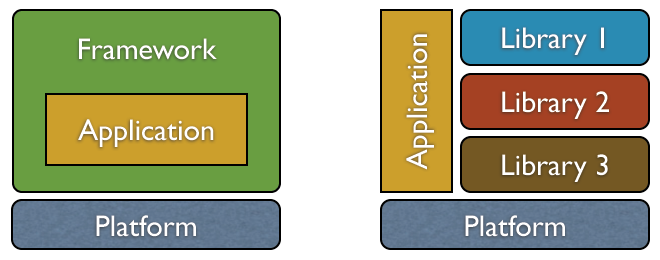


Abbildung : https://tom.lokhorst.eu/2010/09/why-libraries-are-better-than-frameworks

Der grösste Unterschied zwischen Libraries und Frameworks liegt in der «Inversion of Control». Dies bezeichnet die Art und Weise wie der Code aufgerufen wird.



Abbildung : https://stackoverflow.com/questions/148747/what-is-the-difference-between-a-framework-and-a-library?

https://stackoverflow.com/questions/3057526/framework-vs-toolkit-vs-library

<https://web.dev/js-libraries-vs-frameworks/>

<https://tom.lokhorst.eu/2010/09/why-libraries-are-better-than-frameworks>

<https://stackoverflow.com/questions/724438/what-is-the-difference-between-a-class-library-and-a-framework3>

## Einsatzgebiete

<https://web.dev/choose-js-library-or-framework/>

# D3.js

[E-Book “D3.js by Example”](https://www.uplooder.net/ofiles/e7bc21c4acd55112f6291ec892a37242/D3.js-By-Example.pdf)

# React