

# Authentifizierung im Internet

Lukas Johannes Heinrich, Konrad Jonas Dickehut, Charlie Büsser

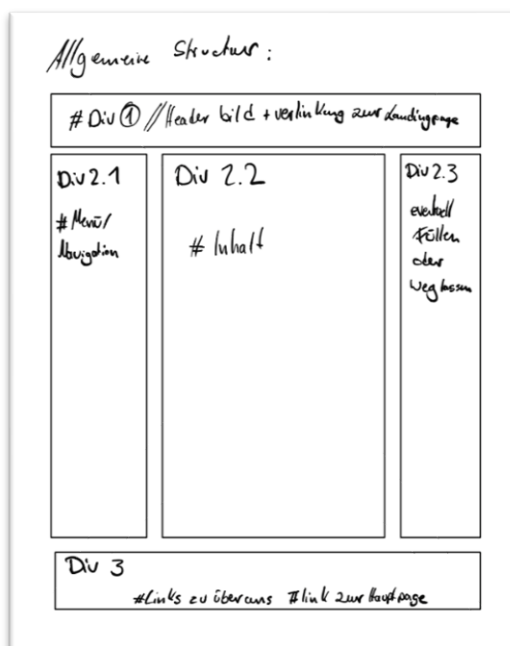
## Inhalt:

Wir wählten uns das Thema „Authentifizierung im Internet“ aus, da Authentifizierung ein wichtiger Bestandteil des Internets ist und häufig unterschätzt wird. Ohne Authentifizierung würden viele Dienste nicht funktionieren. Dabei macht man sich häufig keine Gedanken wie das überhaupt funktioniert und wie komplex das ganze Thema ist. Daher wollten wir ein kleines bisschen in das Thema einführen und verschiedene Thematiken so einfach wie möglich erklären. Menschen ohne großes Hintergrundwissen sollten in der Lage sein, das meiste einfach nachvollziehen zu können.

Dabei gibt es 3 Methoden zur Authentifizierung (Wissen, Besitz, Biometrie). Die können kombiniert werden. Des Weiteren ist eine sichere Übertragung der Daten bei der Authentifizierung wichtig.

## Struktur:

Früh hatten wir die Idee eine „Log-in Seite“ zu erstellen, auf der man ein Passwort eingeben muss, um auf die eigentliche Seite zu gelangen. Da keine von uns die Möglichkeiten hat, ein richtiges Log-in Formular zu erstellen und wir dies lediglich als Stil-Mittel und nicht als reale Beschränkung benutzen wollten, entschieden wir uns für eine Implementierung über reines JavaScript. Natürlich sollte man dies bei einem richtigen Log-in Formular NIEMALS so machen, da das Passwort aus dem JavaScript Code herauslesbar ist. Des Weiteren ist die eigentliche Webseite nicht zugangsbeschränkt. Man wird bei Eingabe des richtigen Passwortes („13Punkte“) auf die frei zugängliche Webseite weitergeleitet. Die Funktion, dass die Log-in Seite anschließend geschlossen wird, funktioniert bei Firefox manchmal und manchmal nicht, obwohl sie wohl laut Mozilla gar nicht funktionieren sollte (`window.close()`). Zum generellen Aufbau einer Webseite hatten wir uns Folgendes überlegt:



Das Div 2.3 haben wir im Endeffekt weggelassen.

Im header wollten wir ein Bild, welches als Link zur Startseite fungiert, sowie rechts einen Willkommensgruß mit dem Namen, der im Log-in Formular eingegeben wurde. Dies funktioniert in Chrome ohne Probleme. In Firefox funktioniert die Funktion `sessionStorage` jedoch anscheinend nur, wenn die Webseite auf einem Server aufgerufen wird.

Das Menü sollte sticky sein und beim Scrollen mit nach unten kommen. Das Menü und der Inhalt sollten responsive sein, sodass bei schmalem Bildschirm das Menü über den Inhalt wechselt und dann natürlich beim scrollen nicht mitwandert. Um trotzdem schnell das Menü

erreichen zu können, haben wir einen Top-Button in der rechten unteren Ecke implementiert. Die 3 Methoden der Authentifizierung wollten wir als Unterpunkte eines Menüpunktes in das Menü einbringen.

Im footer sollte ein Verweis auf „Über Uns“, „Kontakt“ und „Impressum“ sein, welche wir auf eine einzige Seite gesetzt haben. (Impressum könnte wegen Veröffentlichung interessant werden) Außerdem ein klickbarer Bereich, bei dem sich dann unsere Quellen aufklappen.

## Layout:

Generell wollten wir uns bildtechnisch zurückhalten und, bis auf zur Erklärung notwendiger Bilder, Vektor-grafische schwarz-durchsichtige Bilder bzw. Vektorgrafiken benutzen. Unsere Webseite soll informieren und daher nicht ablenken und nicht überfordern.

Farblich wollten wir uns im dezenten bläulichen Bereich bewegen, da die Farbe Blau Sicherheit vermittelt.

Wir wollten eine technische (serifenlose) Schriftart, da sie auf dem Bildschirm besser lesbar ist. Außerdem wollten wir nicht zu viele verschiedene Typografien benutzen (ca. 4 Größenabstufungen). Wir wollten lange und komplizierte Wörter vermeiden, da sie den Lesefluss behindern. Dies war nicht so gut möglich, da es in dem Themengebiet einfach viele lange Wörter gibt. Wegen denen haben wir auch nicht für alle Textabschnitte einen deutschen Flesch-Grad von 60-70 erreicht.

Abstände im Inhaltsbereich haben wir so gewählt, dass sie die Textgliederung unterstützen. Ebenso haben wir auf sinnvolle Proportionen geachtet (siehe z. B. Navigationsmenü).

## Weiteres:

Authentifizierung hat auch viel mit Sicherheit zu tun, weswegen wir auch ein Schloss als Log-in Formular benutzt haben. Diese Vektorgrafik haben wir ebenfalls für das Navigationsmenü benutzt. Dabei slidet der Schlosskörper beim Runterscrollen vom Schlossbügel und andersherum beim Hochscrollen. Dieses Schloss ist eine lizenzfreie Vektorgrafik von pixabay.

Zum sehr einfachen Beispiel von Verfahren zur sicheren Übertragung der Authentifizierungsdaten haben wir eine JavaScript Funktion implementiert, die checkt, ob eine eingegebene Zahl die entsprechenden Eigenschaften erfüllt.

## Quellen (zuletzt aufgerufen am 26.02.2021):

<https://www.ceilers-news.de/serendipity/351-Authentifizierung-Ein-Faktor-reicht-nicht-mehr.html>  
<https://www.itwissen.info/Authentifizierung-authentication.html>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Authentication>  
<https://docs.microsoft.com/de-de/azure/active-directory/develop/authentication-vs-authorization>  
<https://www.elektronik-kompodium.de/sites/net/1710241.htm>  
[https://de.wikiversity.org/wiki/Authentication\\_im\\_Web](https://de.wikiversity.org/wiki/Authentication_im_Web)  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Authentifizierung>  
[https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Technologien\\_sicher\\_gestalten/Biometrie/biometrie\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Technologien_sicher_gestalten/Biometrie/biometrie_node.html)  
<https://www.gutefrage.net/frage/wie-kann-ich-in-javascript-die-quersumme-berechnen>  
[https://wiki.selfhtml.org/extensions/Selfhtml/frickl.php/Beispiel:HTML\\_output-Element3.html#view\\_result](https://wiki.selfhtml.org/extensions/Selfhtml/frickl.php/Beispiel:HTML_output-Element3.html#view_result)  
<https://www.youtube.com/watch?v=OmZEaS4biuk>  
<https://www.security-insider.de/was-ist-ein-digitales-zertifikat-a-688440/>

Des Weiteren hat uns <https://www.w3schools.com/> und <https://wiki.selfhtml.org/> sehr weitergeholfen.

Das Schloss: <https://pixabay.com/de/vectors/vorh%C3%A4ngeschloss-sicherheit-sperre-308589/>

## Darstellung Arbeitsanteil

Darstellung des Arbeitsanteils der einzelnen Gruppenmitglieder:

Themenfindung:

- zusammen

Ideenfindung Struktur:

- Charlie Büsser

Ideenfindung Layout:

- Lukas Heinrich

Ideenfindung konkreteren Inhalt:

- Konrad Dickehut

Umsetzung der blanken HTML Struktur:

- Konrad Dickehut

Umsetzung der zugehörigen CSS Stylesheets:

- Lukas Heinrich
- Charlie Büsser

Inhaltliche Recherchen

- Zusammen

Grafikerstellung

- Charlie Büsser

Javascript Ideenfindung

- zusammen

Umsetzung von Javascript Elementen

- Lukas Heinrich
- Konrad Dickehut
- Charlie Büsser

Finales Inhaltliches Zusammenfassen

- Konrad Dickehut

Implementierung des Inhaltes

- Lukas Heinrich