

# Der Weg zu einem barrierefreien Projekt PADIGI

---

Digitale Medien bestimmen unseren Alltag immer mehr. So ist das Smartphone kaum mehr wegzudenken, egal es ob als Kommunikations- oder Informationsquelle dient. Doch Menschen mit Behinderung bleibt der Zugang zu diesen digitalen Hilfsmitteln oft verwehrt. Meist liegt dies daran, dass die technische Barrierefreiheit nicht gewährleistet wird oder aber die Unterstützung durch heilpädagogische Fachkräfte, die zur Nutzung der digitalen Medien nötig ist, ausbleibt.

Letzteres hängt oftmals gar nicht mit dem *Wollen* zusammen, sondern vielmehr mit dem *Können*. Viele Fachkräfte verfügen nämlich nicht über die nötige Medienkompetenz, die zur Medienbildung ihrer Klientinnen und Klienten nötig wäre. Und genau hier setzt der Blended-Learning-Kurs *Inklusiv digital* an. Dieser wurde im Rahmen des durch das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung, den Europäischen Sozialfonds für Deutschland und die Europäische Union geförderten Projektes *PADIGI – Partizipative Medienbildung für Menschen mit geistiger Behinderung* umgesetzt. Der Kurs zielt darauf ab, Heilerziehungspflegerinnen und –pfleger für die Bedeutung von digitalen Medien zur gesellschaftlichen Teilhabe von Menschen mit geistiger Behinderung zu sensibilisieren. Dabei beschäftigen sie sich unter anderem mit den Themengebieten Inklusion und Medien, Rechte und Datenschutz sowie der Ausarbeitung eines Medienprojektes mit Klient\_innen. Auf diese Weise können sie sich sowohl medienpädagogische Kenntnisse als auch Fähigkeiten im Bereich Medienkompetenz aneignen. Dadurch fällt es den Fachkräften leichter, Menschen mit Behinderung im Umgang mit digitalen Medien kompetent zu fördern und zu assistieren.<sup>1</sup>

Neben der Unterstützung durch pädagogisch-pflegerische Fachkräfte ist es aber auch äußerst wichtig, Web-Inhalte so aufzubereiten, dass sie auch von Menschen mit Behinderung genutzt werden können. Es gibt bereits einige Ansätze, das Web barrierefreier zu gestalten, um es Menschen mit und ohne Behinderung zugänglich zu machen. Beispielsweise entwickelt das World Wide Web Consortium (W3C)<sup>2</sup> viele internationale Web-Standards unter anderem in den Bereichen HTML und CSS. Darüber hinaus hat es sich das W3C mit der sogenannten WAI (Web Accessibility Initiative)<sup>3</sup> zum Ziel gesetzt Standards für ein barrierefreies Web bereitzustellen, sodass möglichst alle Menschen, egal ob mit oder ohne Behinderung, die Web-Inhalte nutzen können. Dafür wurden die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)<sup>4</sup> erstellt. Diese umfassen vier Grundprinzipien, die wie folgt lauten:

**Prinzip 1:** Wahrnehmbar - Informationen und Bestandteile der Benutzerschnittstelle müssen den Benutzern so präsentiert werden, dass diese sie wahrnehmen können.

⇒ Es wurde darauf geachtet, dass für alle Nicht-Text-Inhalte Textalternativen, d.h. Alt-Tags, zur Verfügung gestellt werden. (Richtlinie 1.1)

---

<sup>1</sup> Rußwurm, L. & Knieper, T. (2019). „Inklusiv digital“ – Ein Blended-Learning Kurs für die heilpädagogische Aus- und Weiterbildung. In Pädagogik der Gesundheitsberufe, 6(1-2019), S. 17-22.

<sup>2</sup> <https://www.w3.org>

<sup>3</sup> <https://www.w3.org/WAI/>

<sup>4</sup> <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-de/>



Abbildung 1: Screenshot 1 der PADIGI-Webseite, PADIGI – Partizipation digital, CC BY 4.0

**Prinzip 2:** Bedienbar - Bestandteile der Benutzerschnittstelle und Navigation müssen bedienbar sein.

- ⇒ Überschriften und Beschriftungen dienen dazu, den Zweck, in diesem Fall der Buttons, deutlich zu machen. (Richtlinie 2.4)

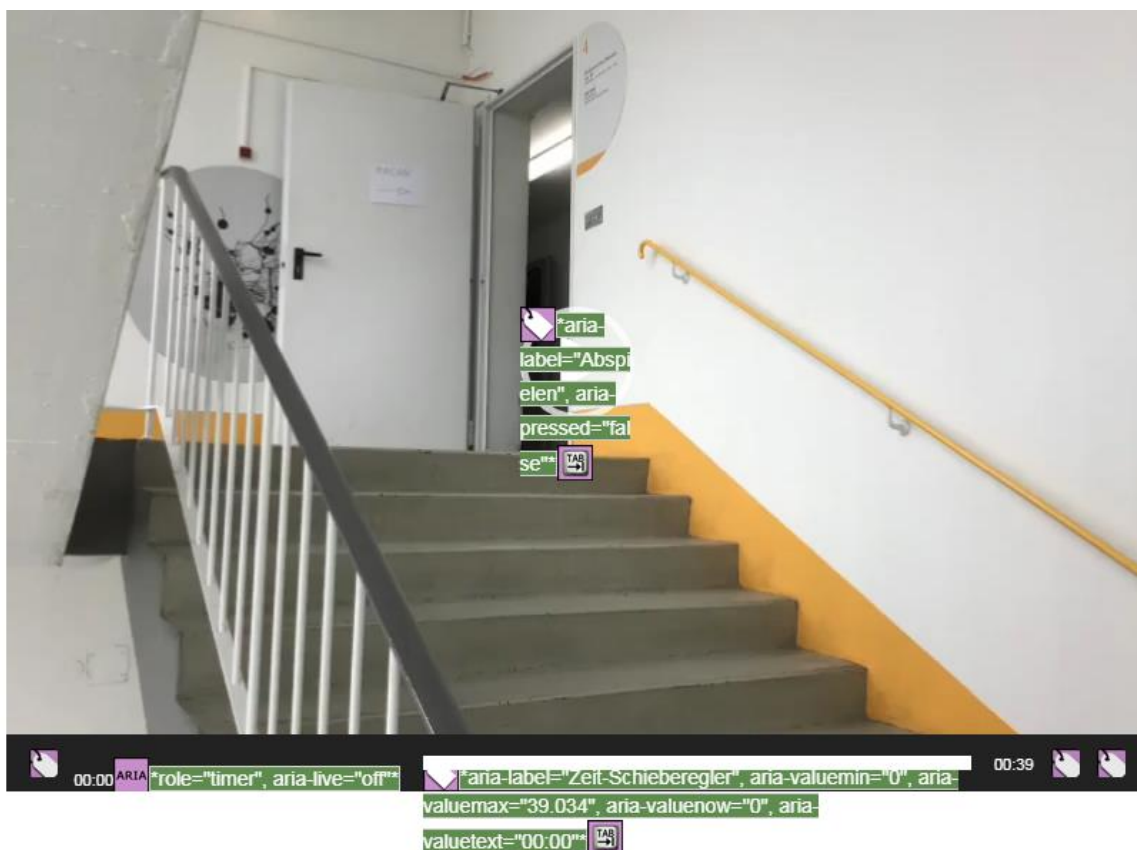


Abbildung 2: Screenshot 2 der PADIGI-Webseite, PADIGI – Partizipation digital, CC BY 4.0

**Prinzip 3:** Verständlich - Informationen und Bedienung der Benutzerschnittstelle müssen verständlich sein.

- ⇒ Eine konsistente Navigation ist wichtig, um die Nutzerin bzw. den Nutzer nicht zu verwirren. Daher wird auf jeder Unterseite dieselbe Top-Navigation eingesetzt. (Richtlinie 3.2)

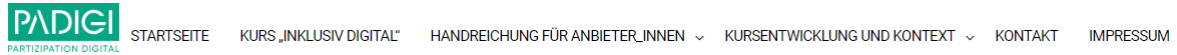


Abbildung 1: Screenshot 3 der PADIGI-Webseite, PADIGI – Partizipation digital, CC BY 4.0

**Prinzip 4:** Robust - Inhalte müssen robust genug sein, damit sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistierender Techniken interpretiert werden können.

- ⇒ Durch die Umsetzung mittels bereits erprobter Systeme (Wordpress und Moodle) kann sichergestellt werden, dass die Kompatibilität zu externen Benutzeragenten gewährleistet wird. (Richtlinie 4.1)

Neben diesen Richtlinien werden auch unterschiedliche Plugins, Themes und Tools angeboten, mit Hilfe derer der Weg zu einem barrierefreien Webauftritt für PADIGI geebnet werden konnte.

#### Wordpress:

- Theme auswählen, das für Barrierefreiheit geeignet ist:  
<https://de.wordpress.org/themes/tags/accessibility-ready/>
- <https://de.wordpress.org/plugins/wp-accessibility-helper/>

#### Moodle:

- <https://docs.moodle.org/37/en/Accessibility>
- <https://docs.moodle.org/37/de/Barrierefreiheit>
- [https://moodle.org/plugins/block\\_accessibility](https://moodle.org/plugins/block_accessibility)

#### Accessibility-Checker:

- <http://wave.webaim.org/>
- <https://achecker.ca/checker/index.php>
- <https://www.w3.org/WAI/ER/tools/>
- <https://chrome.google.com/webstore/detail/wave-evaluation-tool/jbbplnpkjmeebjpifedlgcdilocofh>

Diese Tools erleichtern die barrierefreie Umsetzung von Web-Inhalten deutlich, jedoch ersetzen sie Nutzungstest mit den realen Benutzergruppen nicht. Es ist wichtig die Bedürfnisse der Menschen zu kennen, die mit dem jeweiligen System interagieren, daher wurden im Rahmen des Projektes PADIGI mehrere Usabilitytests anhand des menschenzentrierten Gestaltungsprozesses durchgeführt. Dieser erfolgt auf Basis von DIN EN ISO 9241-210<sup>5</sup>: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2010.

<sup>5</sup> <https://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/naerg/normen/wdc-beuth:din21:135399380>

Innerhalb eines iterativen Prozesses versucht man als Usability Engineer den Nutzungskontext zu verstehen, um ihn anschließend beschreiben zu können. Daraufhin gilt es die Nutzungsanforderungen zu spezifizieren und auf Basis derer, Gestaltungslösungen zur Erfüllung der Nutzungsanforderungen zu entwerfen. Abschließend werden diese Gestaltungslösungen anhand der zuvor festgelegten Anforderungen evaluiert. Nun startet der Vorgang entweder von vorne oder es konnte eine Gestaltungslösung erarbeitet werden, die die Nutzungsanforderungen erfüllt.

Im Rahmen von PADIGI wurde sowohl für den Moodlekurs als auch für die Projekt-Webseite ein solcher Usabilitytest durchgeführt. Mithilfe der Methode *Thinking Aloud* konnten die Verstöße gegen die Dialogprinzipien nach ISO 9241-110<sup>6</sup> ermittelt und anschließend behoben werden, wodurch die Effizienz des Systems gesteigert werden konnte.



Dieser Text steht unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name der Urheberin soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden:  
Lisa Rußwurm für das Projekt PADIGI

---

<sup>6</sup> <https://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/naerg/normen/wdc-beuth:din21:110514174>