

Kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit und Meldestelle in OPAL

Durch die EU Richtlinie 2016/2102 und deren Umsetzung im Sächsischen Barrierefrei-Website-Gesetzes sind Hochschulen als öffentliche Einrichtungen dazu verpflichtet, ihre digitalen Inhalte barrierefrei anzubieten und eine Erklärung zur Barrierefreiheit bereitzustellen [1]. Dies betrifft auch die Lernplattform OPAL, die als zentraler Baustein der landesweiten E-Learning-Infrastruktur zunehmend in die Durchführung von Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen integriert wird. Ein großer Vorteil der Plattform ist es, dass Dozentinnen und Dozenten als Kursverantwortliche ihre OPAL-Kurse frei gestalten, aus einer Vielzahl von Kursbausteinen auswählen und diese personalisieren können. Allein der Kursbaustein „Einzelne Seite“ bietet die Möglichkeit, eine Seite mit multimedialen Inhalten wie Bildern oder Videos zu füllen, eigene Farben zu verwenden oder sogar ganze HTML-Seiten einzubetten. Aufgrund dieser Freiheit der Kursverantwortlichen, hat die Rahmensoftware OPAL nur einen begrenzten Einfluss auf die Barrierefreiheit dieser Inhalte. Es liegt in der Verantwortung der Kursautorinnen und -autoren, ob und in welchem Umfang sie Alternativtexte zu den eingebundenen Bildern oder Untertitel zu eingebetteten Videos anbieten oder wie barrierefrei bereitgestellte Dokumente sind. Dementsprechend reicht eine allgemeine Barrierefreiheitserklärung von OPAL nicht aus, um die Barrierefreiheit einzelner Kurse und den darin bereitgestellten Inhalten und Dokumenten zu beschreiben.

Aus diesem Grund befasst sich dieses Dokument mit dem Konzept einer sinnvollen, kursspezifischen Barrierefreiheitserklärung.

Ziel ist die Beschreibung einer Lösung, mit der Kursverantwortliche eine Erklärung zur Barrierefreiheit ihrer Inhalte abgeben können. Mit einem nutzendenzentrierten Entwicklungsansatz wird dabei der Grad des Vorwissens zur digitalen Barrierefreiheit berücksichtigt. Dadurch sollen die Kursverantwortlichen zusätzlich für das Thema sensibilisiert werden und bei Bedarf weiterführende Informationen und Hilfen zum Abbau von Barrieren erhalten. Da die Erstellung barrierefreier Inhalte sehr aufwendig sein kann, ist ein weiteres Ziel, die Kursverantwortlichen dabei nicht zu überfordern.

In [Kapitel 1](#) wird die Methodik zur Konzepterstellung genauer erläutert. Im darauffolgenden [Kapitel 2](#) werden die ermittelten Anforderungen beschrieben. [Kapitel 3](#) beschreibt die Ergebnisse der Analyse, welche WCAG und BITV-Kriterien für welche Kursinhalte relevant sind. Danach wird in [Kapitel 4](#) das Konzept der kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit detailliert beschrieben. In [Kapitel 5](#) folgt die Konzeptbeschreibung der kursweiten Meldestelle.

1 Methodik

Zur Erstellung des vorliegenden Konzepts wurde mit der Nutzendenzentrierten Designmethode gearbeitet. Dabei wurden zunächst Anforderungen ermittelt, Umsetzungsideen erstellt und diese mit Befragungen evaluiert. Dies erfolgte in drei Iterationen:

In der ersten Iteration sind Anforderungen durch eine Analyse gesetzlicher Vorgaben und Richtlinien und der Arbeit mit Personas entstanden. Daraus ist die grundlegende Idee einer Checklistenbasierten Generierung der kursweiten Barrierefreiheitserklärung entstanden sowie drei verschiedene Varianten für deren Positionierung innerhalb OPALs. Außerdem entstand eine Liste von Inhalten für eine formularbasierte Meldestelle für Barrieren. Diese Zwischenergebnisse wurden durch eine interne Befragung von Mitarbeitern der MCI, die in der Lehre tätig sind, diskutiert. Dabei wurden weitere Anforderungen und Wünsche von potenziellen Benutzenden ermittelt.

Daraufhin wurden die Ideen in der zweiten Iteration weiter verändert und detaillierter ausgearbeitet, um die neuen Anforderungen zu erfüllen und die Ergebnisse der ersten Befragung mit zu berücksichtigen. Dabei entstand bereits ein erste Proof-of-Concept Prototyp einer Checkliste und Design-Entwürfe der Meldestelle. Diese wurden anschließend in drei Fokusgruppen mit Teilnehmenden aus verschiedenen Hochschulen, unterschiedlichen Vorerfahrungen und Rollen (Kursverantwortliche, Hauptverantwortliche der Barrierefreiheit an Hochschulen, studentische Vertretung, ...) diskutiert. Dabei wurden weitere Anforderungen ermittelt und Feedback zum Konzept eingeholt. Darauf aufbauend ist der hier beschriebene Stand des Konzepts entstanden.

Nähere Details zu den Fokusgruppenbefragungen sind im [Anhang F](#) zu finden.

2 Anforderungsermittlung

Zur Ermittlung von Anforderungen wurde unter anderem mit Personas gearbeitet, die in [Anhang A](#) und [Anhang B](#) bildlich veranschaulicht werden und in einem [Miro-Board](#) zu finden sind.

2.1 Erklärung zur Barrierefreiheit

Die allgemeinen Anforderungen an eine Erklärung zur Barrierefreiheit sind gesetzlich vorgegeben und müssen so übernommen werden. Für die Erstellung dieser Erklärung für einen OPAL-Kurs gibt es weitere Anforderungen aus Sicht der Kursautorinnen und -autoren, die mit einer Persona-Analyse ermittelt wurden. Die Personas basieren auf eigenen Erfahrungen und sind in Anhang A auf Seite 18 zu finden. Darauf aufbauend sind Anforderungen entstanden, anhand derer ein erstes Konzept erstellt und in Fokusgruppenbefragungen diskutiert wurde. Anhand der Teilnehmenden an den Befragungen konnten die Personas als realistische Stakeholder bestätigt werden.

Dieser Abschnitt enthält die konkreten Anforderungen an eine kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit. Für die formalen Vorgaben, wozu unter anderem der Inhalt und die Auffindbarkeit gehören, existieren gesetzliche Vorgaben. Anhand der zuvor genannten Personas konnten Benutzungsanforderungen für die Erstellung der Erklärung abgeleitet werden.

Formale Anforderungen

In §7 der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) [2] sowie in §12b des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) [1] sind die gesetzlichen Vorgaben an eine Erklärung zur Barrierefreiheit aufgelistet. In Bezug auf eine kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit (im Folgenden „Die Erklärung“ genannt) ergeben sich daraus die folgenden Anforderungen Erkl_F01 bis Erkl_F09. Die Fokusgruppenbefragung hat außerdem ergeben, dass eine persönliche Ebene in der Erklärung zur Barrierefreiheit von Nutzen sein könnte, da sie ggf. die Hemmschwelle zur Kontaktaufnahme mindert.

- Erkl_F01 Die Erklärung muss barrierefrei zugänglich sein.
- Erkl_F02 Die Erklärung muss von jeder Unterseite des Kurses aus erreichbar sein.
- Erkl_F03 Die Erklärung muss detaillierte und klar verständliche Angaben zur Vereinbarkeit der Kursinhalte mit den Anforderungen zur Barrierefreiheit ([§3](#) [§4](#) BITV) enthalten.
- Erkl_F04 Sollte es Kursinhalte geben, die nicht vollständig barrierefrei zugänglich sind, muss die Erklärung eine Aufzählung dieser Inhalte enthalten sowie eine Begründung für die nicht barrierefreie Gestaltung und ggf. Hinweise für barrierefrei gestalteten Alternativen.
- Erkl_F05 Die Erklärung sollte nach Möglichkeit Angaben dazu enthalten, welche Maßnahmen ergriffen wurden, die über die Mindestanforderungen an die barrierefreie Gestaltung hinausgehen.
- Erkl_F06 Die Erklärung muss einen Hinweis zur Kontaktaufnahme zur Meldung von Barrieren enthalten.
- Erkl_F07 Die Erklärung muss einen Hinweis auf das Schlichtungsverfahren ([§16 BGG](#)) enthalten, der die Möglichkeit, ein solches Verfahren durchzuführen erläutert, und eine Verlinkung auf die Schlichtungsstelle enthält.

- Erkl_F08 Die Erklärung muss Angaben dazu enthalten, wie die Bewertung zur Vereinbarkeit der Kursinhalte mit den Anforderungen der Barrierefreiheit erfolgt ist (bspw. Selbstauskunft oder Bewertung durch Dritte).
- Erkl_F09 Die Erklärung ist jährlich oder bei wesentlichen Änderungen der Kursinhalte zu aktualisieren.
- Erkl_F10 Die Erklärung sollte eine persönliche Ebene der Ansprache enthalten.

Begriffserklärung: „muss“: Anforderung ist verpflichtend; „sollte“: Anforderung ist wünschenswert

Benutzungsanforderungen

Die erstellten Personas zeigen, dass die Vorerfahrungen und Kenntnisse des Lehrpersonals bzgl. der Möglichkeiten von OPAL und den Anforderungen an barrierefreie Kursinhalte sehr unterschiedlich ausfallen können. Ebenso unterscheidet sich die Bereitschaft bzw. die Möglichkeit, Arbeits- und Zeitaufwand in der Erstellung barrierefreier Kursinhalte zu investieren.

Zudem haben wir das Ziel, Lehrpersonal für das Thema digitale Barrierefreiheit zu sensibilisieren und zu motivieren, da es in ihrer Verantwortung liegt, Lehrinhalte barrierefrei zur Verfügung zu stellen. Sie sollen dabei nicht überfordert werden, da dies unserer Meinung nach zu einer negativen Einstellung gegenüber digitaler Barrierefreiheit führen kann. Daraus resultiert möglicherweise eine geringe Bereitschaft, barrierefreie Lehre umzusetzen, worunter das Lernerlebnis und der Lernerfolg betroffener Studierender leidet.

In den Fokusgruppenbefragungen kam immer wieder der Wunsch nach einer möglichst umfangreichen Automatisierung des Erstellungsprozesses der Barrierefreiheitserklärung auf.

Es können die folgenden Benutzungsanforderungen bei der Selbstauskunft zur Erstellung einer Erklärung zur Barrierefreiheit (im Folgenden „Erstellungsprozess“ genannt) abgeleitet werden:

- Erkl_B01 Der Erstellungsprozess muss informativ sein. Das heißt, dass Informationen dazu vorhanden sein müssen, was digitale Barrierefreiheit beinhaltet, warum sie relevant und wie sie (in OPAL) zu erreichen ist.
- Erkl_B02 Für den Erstellungsprozess sollte kein Vorwissen zu digitaler Barrierefreiheit notwendig sein.
- Erkl_B03 Der Erstellungsprozess sollte so effizient wie möglich gestaltet sein. Das heißt, dass möglichst viel automatisiert erfolgt und der Erstellungsprozess für das Lehrpersonal mit möglichst wenig Arbeits- und Zeitaufwand verbunden ist.
- Erkl_B04 Der Erstellungsprozess sollte gut auffindbar innerhalb OPALs positioniert sein.
- Erkl_B05 Der Erstellungsprozess sollte einfache Sprache verwendet. Das heißt, dass kurze Sätze benutzt und Fremdwörter vermieden oder erläutert werden. Es wird auf Ironie, Metaphern, doppelte Verneinungen oder Synonyme verzichtet.
- Erkl_B06 Das Bearbeiten einer bestehenden Erklärung zur Barrierefreiheit sollte jederzeit möglich sein und dem Erstellungsprozess entsprechen.

Begriffserklärung: „muss“: Anforderung ist verpflichtend; „sollte“: Anforderung ist wünschenswert

2.2 Meldestelle

Die allgemeinen Anforderungen an eine Möglichkeit, Feedback abzugeben und Barrieren zu melden (im Folgenden als „Meldestelle“ bezeichnet) sind gesetzlich vorgegeben und müssen so übernommen werden. Außerdem gibt es weitere Anforderungen aus Sicht der Lernenden (die Personen, die Barrieren melden), die mit einer Persona-Analyse ermittelt wurden. Die Personas basieren auf eigenen Erfahrungen. Darauf aufbauend sind Anforderungen entstanden, anhand derer ein erstes Konzept erstellt und in Fokusgruppenbefragungen diskutiert wurde. Die Anzahl der Teilnehmenden als Vertretung für betroffene Lernende an den Befragungen war zu gering, um die Personas als realistische Stakeholder bestätigen zu können.

Dieser Abschnitt enthält die konkreten Anforderungen an eine kursweite Meldestelle für Barrieren. Für die formalen Vorgaben, wozu unter anderem die Auffindbarkeit gehören, existieren gesetzliche Vorgaben. Anhand der zuvor genannten Personas sowie der Fokusgruppenbefragungen konnten Benutzungsanforderungen für die Erstellung der Erklärung abgeleitet werden.

Formale Anforderungen

In §7 Absatz 2 der BITV [2] sowie in §12 Absatz 2 Nummer 2 des BGG [1] sind die gesetzlichen Vorgaben an eine Meldestelle aufgelistet und können wie folgt übernommen werden:

- Meld_F01 Die Meldestelle muss barrierefrei zugänglich und einfach zu benutzen sein.
- Meld_F02 Die Meldestelle muss von jeder Unterseite des Kurses aus erreichbar sein.
- Meld_F03 Die Kursverantwortlichen antworten auf Mitteilungen oder Anfragen, die über die Meldestelle eingehen, spätestens innerhalb eines Monats.

Begriffserklärung: „muss“: Anforderung ist verpflichtend; „sollte“: Anforderung ist wünschenswert

Benutzungsanforderungen

Anhand der Personas und Fokusgruppenbefragungen haben sich die folgenden Anforderungen ergeben:

- Meld_B01 Die Meldestelle muss der meldenden Person die Möglichkeit bieten, anonym eine Barriere zu melden.
- Meld_B02 Die Meldestelle muss die meldende Person über mögliche Konsequenzen einer anonymen Meldung informieren.
- Meld_B03 Die Meldestelle muss der meldenden Person die Möglichkeit bieten, eine Barriere detailliert zu beschreiben.
- Meld_B04 Die Meldestelle muss der meldenden Person die Möglichkeit bieten, Kursverantwortliche auszuwählen, die die Meldung empfangen sollen.
- Meld_B05 Die Meldestelle muss der meldenden Person die Möglichkeit bieten, weitere Empfänger auszuwählen (E-Mail-Adressen für den CC, bspw. FSR).
- Meld_B06 Die Meldestelle muss der meldenden Person die Möglichkeit bieten, einen Anhang zuzusenden. Dies beinhaltet mindestens die folgenden Dateitypen:
 - a. Bilder (z.B. Screenshots)

- b. Textdateien oder PDF-Dateien
 - c. Audio-Dateien (Sprachnachricht als Textalternative)
- Meld_B07 Nach Absenden des Formulars, müssen die Kursverantwortlichen eine E-Mail mit der *eingehenden Meldung* erhalten.
- Meld_B08 Nach Absenden des Formulars, muss die meldende Person eine E-Mail als *Bestätigung der Meldung* erhalten.
- Meld_B09 Die eingehende Meldung muss folgende Informationen enthalten:
- a. alle Informationen zur Barriere, die die meldende Person angegeben hat
 - b. Informationen über die Fristen zum Beheben der Barriere
- Meld_B010 Die eingehende Meldung sollte folgende Informationen enthalten:
- a. weiterführende Informationen zum Beheben der Barriere
 - b. Kontaktinformationen von Stellen, die bei Rückfragen zur Verfügung stehen (bspw. Hochschulweite Meldestelle)
- Meld_B011 Die Bestätigung der Meldung muss die folgenden Informationen enthalten:
- a. alle Informationen zur Barriere, die die meldende Person angegeben hat
 - b. Informationen über die Fristen zum Beheben der Barriere
 - c. Weiterführende Kontaktmöglichkeiten, sollte die Barriere nicht fristgerecht behoben oder eine Alternative angeboten werden

Begriffserklärung: „muss“: Anforderung ist verpflichtend; „sollte“: Anforderung ist wünschenswert

3 Relevante WCAG/BITV Kriterien

Zunächst wurden die einzelnen BITV-Kriterien dahingehend geprüft, ob sie von Kursverantwortliche beeinflusst werden können. Dadurch entfallen 31 von 98 Kriterien. Die restlichen 67 Kriterien wurden anschließend hinsichtlich ihrer Relevanz für Kurseinstellungen und einzelne Kursbausteinararten geprüft.

3.1 Allgemeine Kurseinstellungen

Kursverantwortliche haben in OPAL die Möglichkeit, ihren Kurs flexibel zu gestalten. Dazu gehört sowohl die Auswahl verschiedener Kursbausteine als auch das Einbinden eines eigenen Kurslayouts¹ mittels CSS. Dabei gibt es acht relevante BITV-Kriterien, die von den Kursverantwortlichen im Allgemeinen beachtet werden müssen. Sie sind in Tabelle 1 im [Anhang C](#) genauer beschrieben. Der Fokus liegt hierbei auf Kriterien, die *keine* speziellen Kursbausteine betreffen, sondern ausschließlich die allgemeine Darstellung eines Kurses und ob eine Barrierefreiheitserklärung vorhanden ist. Dies beinhaltet insgesamt acht Kriterien.

3.2 Auswahl der Kursbausteine

Es gibt insgesamt 32 Kursbausteine, zu sehen in Abbildung 1. Bei einigen Kursbausteinen werden die Inhalte über das Rahmensystem präsentiert, bspw. durch die tabellarische Auflistung von Dateien im Kursbaustein Ordner oder Auflistung von Links in der Linkliste. Bei einigen sind hingegen die Kursverantwortlichen auch für die Präsentation der Informationen zuständig.

Eine kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit umfasst die Kursinhalte, deren Barrierefreiheit nicht durch die Rahmensoftware OPAL sichergestellt werden kann und deren Umsetzung in der Hand der Kursverantwortlichen liegt. Dies beinhaltet

- die Barrierefreiheit von Dateien, die zum Download bereitgestellt werden und
- die Inhalte, deren Präsentation von den Kursverantwortlichen festgelegt wird.

Es kann folglich unterschieden werden zwischen Kursbausteinen, bei denen die bereitgestellten Informationen direkt in OPAL eingebettet, deren Präsentation aber von den Kursverantwortlichen festgelegt wird, und jenen, bei denen Informationen in herunterladbare Dateien enthalten sind.

Zum Download bereitgestellte Dateien

Dies betrifft die drei Kursbausteine Ordner, Mediathek und Aufgabe. Bei ihnen ist es wichtig, dass Kursverantwortliche barrierefreie Dateien oder Medienalternativen bereitstellen, bspw. durch PDF-Dateien, die dem PDF/UA Standard entsprechen, Videos mit Untertiteln und Audiodeskription oder Bildbeschreibungen zu Bilddateien.

Eingebettete Inhalte, deren Präsentation von Kursverantwortlichen definiert ist

Inhalte, die direkt in OPAL eingebettet sind, können wiederum unterschieden werden in solche, die statisch angelegt und integriert sind und solchen, die zur Kommunikation und Zusammenarbeit dienen und somit dynamisch im Verlauf des Kurses wachsen.

Die vier Kursbausteine, die zur Kommunikation und Zusammenarbeit verwendet werden können, sind Forum, Mitteilungen, Wiki und Blog. Für einen barrierefreien Zugang zu den

¹[OPAL Handbuch - Kurslayout](#)

Inhalten in diesen Kursbausteinen, müssen Kursverantwortliche und Studierende auf eine korrekte Auszeichnung der Inhalte sowie dem Bereitstellen von Medienalternativen achten. Auf die Barrierefreiheit der Inhalte, die Studierende anlegen, haben Kursverantwortliche keinen Einfluss. Des Weiteren sind diese Inhalte mitunter hochdynamisch, bspw. während einer Diskussion im Forum. Deshalb werden wir sie aus der Barrierefreiheitserklärung ausschließen, da diese theoretisch nach jeder Änderung, d.h. auch nach jeder Nachricht im Forum, entsprechend angepasst werden müsste, was zu einem sehr hohen Wartungsaufwand führe. Dennoch sollten Informationen zum Erstellen barrierefreier Inhalte in diesen Kursbausteinen angeboten werden, um alle Personen, die Inhalte einfügen, dafür zu sensibilisieren und somit auch Kursteilnehmenden mit Einschränkungen einen Zugang zu den Inhalten anderer Kursteilnehmenden zu ermöglichen.

Zu der Kategorie der statischen Inhalte zählen wir die 10 Kursbausteine Struktur, Einzelne Seite, Lernkartei, Fragebogen, Selbsttest, Test, Portfolioaufgabe, SCORM-Lerninhalt, CP-Lerninhalt sowie das LTI-Tool. Bei all diesen Kursbausteinen werden die Inhalte über HTML in OPAL eingebettet. Sie sind insofern statisch, weil sie sich im Vergleich zu den zuvor genannten Kursbausteinen eher selten, bis gar nicht verändern, nachdem sie einmal angelegt wurden. Es besteht aber natürlich die Möglichkeit, die Inhalte nachträglich zu bearbeiten oder ganze Seiten auszutauschen oder zu löschen.

Podcast

Der Kursbaustein Podcast bildet einen Sonderfall, da die Darstellung von der Rahmensoftware OPAL übernommen wird und auch keine Dateien zum Download bereitgestellt werden. Nach der zuvor genannten Begründung würde die Verantwortlichkeit der Barrierefreiheit dieses Kursbausteins bei der Rahmensoftware OPAL liegen. Für die Präsentation und den Interaktionsmöglichkeiten innerhalb dieses Kursbausteins trifft dies auch zu. Dennoch benötigt der Podcast als rein auditives Medium zur Informationsvermittlung eine nicht-auditive Medienalternative. Diese bereitzustellen liegt somit in der Verantwortung der Kursverantwortlichen und muss deshalb auch in der Erklärung zur Barrierefreiheit beachtet werden.

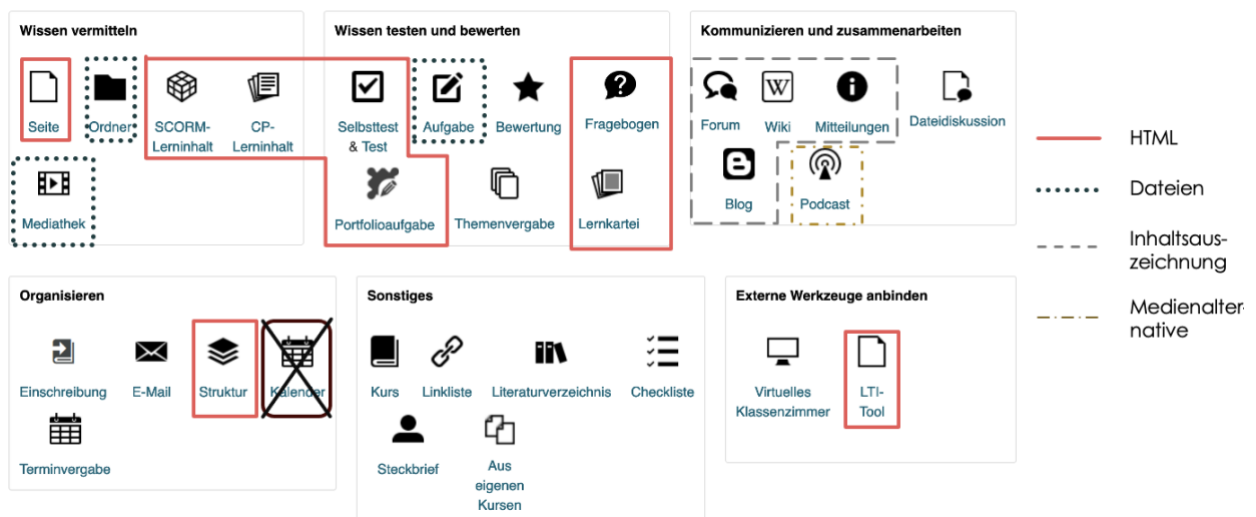


Abbildung 1 Liste aller Kursbausteine mit Kategorisierung

In den folgenden Abschnitten werden die relevanten WCAG und BITV-Kriterien je nach Inhaltstyp analysiert.

3.3 Eigene Dateien

Betroffene Kursbausteine: Ordner, Mediathek, Aufgabe

Werden Dateien zum Download bereitgestellt oder das Wiki benutzt, müssen die Kriterien der hier verwendeten Auszeichnungssprachen und Standards in der Checkliste berücksichtigt werden. Hierfür steht eine detaillierte Analyse noch aus, um ein genaues Konzept zu erstellen.

3.4 Eigenes HTML

Betroffene Kursbausteine: Struktur, Einzelne Seite, Lernkartei, Fragebogen, Selbsttest, Test, Portfolioaufgabe, SCORM-Lerninhalt, CP-Lerninhalt, LTI-Tool

Bei einigen Kursbausteinen haben die Kursverantwortlichen die Wahl, ihre Inhalte über den WYSIWYG-Editor von OPAL zu erstellen oder eigene HTML-Dateien hochzuladen und zu verwenden. Somit gelten alle Richtlinien für barrierefreie Webseiten. Der mögliche Umfang einer solchen eingebetteten Webseite ist sehr viel geringer, wenn die Inhalte nur über den WYSIWYG-Editor erzeugt werden als beim Upload eigener HTML-Dateien, da JavaScript über den Editor nicht eingefügt werden kann. Dadurch entfallen Anforderungen an dynamische Inhalte. Das Quellcode-Werkzeug des Editors ermöglicht fortgeschrittenen Autorinnen und Autoren mehr Inhalte einzubauen, wie bspw. Schaltflächen, Formulare oder ausführliches CSS. Bei eingebetteten Videos gibt es zusätzlichen zu inhaltlichen Kriterien auch welche an den Videoplayer. Diesen können Kursverantwortliche nur in der ihrer Auswahl des Players (bspw. YouTube oder VCS) beeinflussen, weil die Anbieter einen unterschiedlichen Funktionsumfang bieten.

Die komplette Liste der relevanten Barrierefreiheitskriterien für HTML-Inhalte sind thematisch sortiert in Tabelle 2 bis Tabelle 10 im [Anhang C](#) zu finden. Die 67 Kriterien fallen in die Themen Struktur, Grafiken, Audioelemente, Video- und Videoplayer, Navigation, Formulare, Schaltflächen, JavaScript und Stylesheet. (Durch Zuordnung einiger Kriterien in mehrere Themenfelder sind es insg. mehr als 67 Tabelleneinträge.)

Einen Sonderfall bilden Online-Prüfungen. Diese werden im Kursbaustein Test eingebettet und über ONYX erstellt. Hierbei wird der WYSIWYG-Editor verwendet, das bedeutet, dass zunächst alle Barrierefreiheitskriterien gelten, die auch für die anderen HTML-basierten Kursbausteine gültig sind. Allerdings muss hierbei der Prüfungskontext berücksichtigt werden: Bei Bildern sollte beispielsweise, den Barrierefreiheitskriterien folgend, ein Alternativtext angegeben werden. Dieser könnte aber gegebenenfalls bereits die Lösung der Prüfungsaufgabe enthalten. Deshalb gilt es in diesem Fall abzuwägen, ob der Alternativtext ohne Prüfungsvorteil möglich ist oder ob ein alternativer Aufgabentyp gewählt werden sollte. Hinzukommt, dass in ONYX nicht alle Fragentypen barrierefrei zugänglich sind. Der Aufgabentyp „Grafische Zuordnung“ beispielsweise ist für blinde Menschen nicht lösbar, da bestimmte Bereiche auf einer Grafik markiert und beschriftet werden müssen.

3.5 Podcast

Wenn der Kurs den Kursbaustein Podcast enthält, muss eine Medienalternative existieren, damit die über den Podcast auditiv vermittelten Informationen auch für Menschen mit Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit zugänglich sind (Tabelle 11).

4 Erklärung zur Barrierefreiheit

In diesem Kapitel wird das Konzept zur kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit detailliert beschrieben.

4.1 Erklärung

Die kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit muss im System angezeigt werden und von jeder Unterseite aus erreichbar sein. Dieser Abschnitt beschreibt das Konzept zur Anzeige der kursweiten Barrierefreiheitserklärung.

Inhalt

Um die [inhaltlichen Anforderungen](#) an einer Barrierefreiheitserklärung zu erfüllen, ist die Verwendung der **Mustervorlage** der sächsischen Überwachungsstelle naheliegend. Dabei ist zu beachten, dass es eine Angabe dazu geben muss, dass sich die Erklärung nur auf die Kursinhalte selbst, nicht aber auf die Rahmensoftware OPAL bezieht. Ein [Muster für die kursweite Barrierefreiheitserklärung](#) befindet sich im Anhang. Dieses basiert auf der genannten Mustervorlage, wurde aber etwas angepasst, um auch die Anforderung Erkl_F10 zu erfüllen.

In der allgemeinen Erklärung zur Barrierefreiheit der Rahmensoftware sind je nach Hochschule entweder Kontaktangaben einer hochschulweiten Meldestelle angegeben oder zur BPS direkt. Diese sind vor allem zuständig für Barrieren der Rahmensoftware oder Barrieren, die aus hochschulinternen Layoutvorgaben resultieren (bspw. Farben und Schriftarten). Bisher erfolgten Meldungen zu Kursinhalten auch über diese Kontaktangaben, was dazu führte, dass die zentrale Meldestelle die Meldung an die Kursverantwortlichen weiterleiten musste. Dies kann zu einer zeitlicher Verzögerung führen und bedarf einer relativen hohen Arbeitslast, weil sich mindestens zwei Angestellte (eine Person der Meldestelle und eine kursverantwortliche Person) um eine Meldung kümmern müssen. Um die Kontaktaufnahme direkter zu gestalten und somit den zeitlichen und wirtschaftlichen Aufwand zu reduzieren, ist es sinnvoll, in einer kursweiten Barrierefreiheitserklärung die Kontaktangaben von Kursverantwortlichen zu nennen. (Für eine noch direktere und einfachere Kommunikation empfiehlt sich die hier ebenfalls vorgestellte [kursweite Meldestelle](#)).

Nichtsdestotrotz sollten, für den Fall das Kursverantwortliche nicht reagieren, dennoch auch die Kontaktangaben der hochschulweiten Meldestelle sowie der Durchsetzungsstelle mit angegeben werden, an die sich Studierende in zweiter und dritter Instanz wenden können.

Positionierung

Zur Erfüllung der Anforderung Erkl_F02, existiert eine Schaltfläche in den Kursaktionen, über die die Erklärung zur Barrierefreiheit von jeder Unterseite des Kurses aus geöffnet werden kann. Durch Klick auf die Schaltfläche öffnet sich ein modaler Dialog. Ein modaler Dialog ist an dieser Stelle der Anzeige in der Kursbausteinansicht vorzuziehen, da er konsistenter gegenüber dem restlichen System ist. Auch die Kurseinstellungen, die ebenfalls über die Schaltflächen in den Kursaktionen zu erreichen sind, werden in einem modalen Dialog dargestellt.

Je nachdem, ob bereits eine Erklärung existiert, werden auf der nun geöffneten Seite unterschiedliche Informationen angezeigt:

- Erklärung vorhanden: Erklärung anzeigen

- Keine Erklärung vorhanden: Anzeigen eines Infotextes, der darauf hinweist, dass keine Erklärung abgegeben wurde.

Zusammenfassend können die folgenden Merkmale des Konzepts der kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit festgehalten werden:

- Der Inhalt entspricht weitestgehend der landesweiten Mustervorlage, enthält Kontaktdaten zu Kursverantwortlichen, zur Hochschulweiten/ OPAL-weiten Meldestelle sowie der Durchsetzungsstelle.
- Die Erklärung ist über eine neue Schaltfläche „Barrierefreiheit“ (siehe Abbildung 2) erreichbar und wird in einem modalen Dialog geöffnet
- Über das Kontextmenü neben der neuen Schaltfläche kann das Formular zum Melden von Barrieren geöffnet oder eine Erklärung erstellt bzw. bearbeitet werden
- In dem Dialog existieren Schaltflächen zum Melden einer Barriere oder dem Bearbeiten und Löschen der Erklärung (Rechteabhängig)

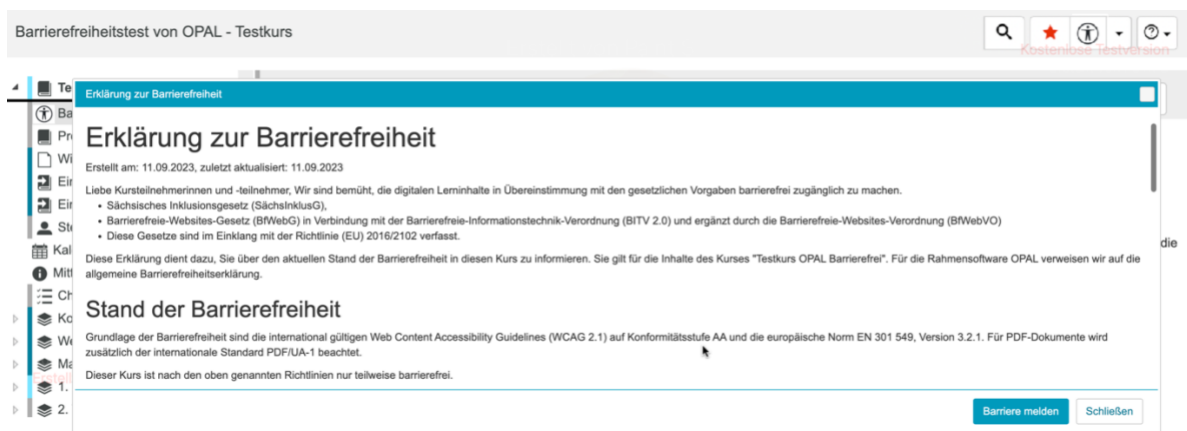


Abbildung 2 Screendesign: Erklärung zur Barrierefreiheit aus Sicht der Kursteilnehmenden

4.2 Erzeugen

Kursverantwortliche sollen bei der Erstellung einer Erklärung zur Barrierefreiheit vom System unterstützt werden. Dieser Abschnitt beschreibt das Konzept zum Erzeugen der kursweiten Barrierefreiheitserklärung.

Positionierung

Über die zu vor genannte Schaltfläche in den Kursaktionen wird ein modaler Dialog zur Anzeige der Erklärung zur Barrierefreiheit geöffnet. Für die Verantwortlichen stehen innerhalb dieser Ansicht Schaltflächen zur Verfügung, die es ihnen erlauben, Erklärungen zu erstellen, zu bearbeiten und zu löschen. Für die Kursteilnehmenden wird eine Schaltfläche zum Melden von Barrieren angezeigt.

Diese Aktionen sind ebenfalls über das bereits existierende Kontextmenü links neben der Barrierefreiheits-Schaltfläche möglich, welches die folgenden Optionen bietet:

- "Zur Startseite hinzufügen" (bereits vorhanden)
- "Barriere melden" (für Lernende)
- "Erklärung erstellen/bearbeiten" (Für Kursverantwortliche gemäß Erkl_B06).

Somit kann eine Erklärung zur Barrierefreiheit mit nur zwei Klicks von jeder Position innerhalb des Kurses erstellt werden und ist schnell auffindbar (erfüllt Erkl_B04) Zusätzlich dazu kann im Kurseditor einen Reiter in den allgemeinen Kurseinstellungen hinzugefügt werden, über den der Erstellungsprozess ebenfalls gestartet wird.

Checklisten

Zum Erstellen der kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit empfiehlt sich eine Checkliste zur Selbstauskunft, die sich je nach den Inhalten (automatisch) zusammenstellt, was mehrere Vorteile bietet. Da sie nur Barrierefreiheitskriterien abfragt, die für die verwendeten Inhalte des Kurses relevant sind, ist sie je nach Umfang der Inhaltstypen ggf. sehr kurz. Wenn bspw. nur Text und Bilder verwendet werden, gelten nur die Kriterien der Textauszeichnung (Überschriften und Absätze, ggf. noch Listen und Aufzählungen) sowie das Vorhandensein von Alternativtexten an den Bildern. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Lehrenden nicht selbst zur digitalen Barrierefreiheit einlesen müssen und auch keine relevanten Kriterien übersehen werden. Dies verkürzt die notwendige Arbeitszeit und reduziert die Arbeitslast der Kursverantwortlichen bei der Erstellung einer kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit sowie deren Unvollständigkeit. Ein automatisiertes Erkennen der Inhalte ist wünschenswert, um die notwendigen Schritte der Selbstauskunft noch weiter zu reduzieren. Die genannten Vorteile erfüllen die Anforderungen von Erkl_B03.

Eine Automatisierung kann den Nachteil haben, dass durch falsche Auszeichnung von Textinhalten (bspw. Überschriften, die nur visuell hervorgehoben, aber nicht als Überschrift ausgezeichnet sind) Inhaltstypen nicht korrekt erkannt werden. Deshalb muss es hierzu eine Auflistung der erkannten Inhalte geben, damit Kursverantwortliche diese überprüfen und ggf. Inhaltstypen manuell zu der Liste hinzufügen können. Dabei erkennen sie ggf. bereits, dass eine Barriere vorliegt (nicht maschinell auslesbar).

Zuallererst enthält die Checkliste die Möglichkeit, mindestens eine Person aus der Liste der Kursverantwortlichen auszuwählen, die für die Meldungen von Barrieren zuständig ist.

Anschließend besteht die Wahl zwischen einer ausführlichen Auskunft oder dem Markieren des gesamten Kurses als „Nicht barrierefrei“. Bei letzterem muss keine detaillierte Erklärung abgegeben werden, sondern der Kurs wird als generell nicht barrierefrei gekennzeichnet. In dem Fall wird anstelle der Mustervorlage ein kurzer Informationstext angezeigt, der beinhaltet, dass keine detaillierten Informationen vorliegen, die Kursverantwortlichen den Kurs als nicht barrierefrei markiert haben und Lernende sich bei Rückfragen an die gesetzten Ansprechpersonen wenden können.

Die Checkliste gliedert sich in mehrere Unterchecklisten, je nach Inhaltstyp: Eigenes Kurslayout, HTML-Inhalte mit der Unterscheidung zwischen Kurs und Prüfung, Dateien, die zum Download bereitgestellt werden, das Wiki und mögliche Medienalternativen für den Kursbaustein Podcast. Die Entscheidung, welche Unterchecklisten relevant sind, fällt abhängig davon, welche Kursbausteine und Kurseinstellungen verwendet werden.

Für einzelne Punkte in der Checkliste sollte bei Nichterfüllen nach einem alternativen Zugang zu den Informationen als optionale Eingabe gefragt werden, um dies in der Erklärung mit nennen zu können.

Außerdem ist eine Freitexteingabe für das Nennen von Barrierefreiheitsmerkmalen sinnvoll, die über die Anforderungen hinausgehen, bspw. ausführlicher Bildbeschreibungen. Auch für weiteren Informationen sollte ein Eingabefeld vorgesehen sein.

Zusammenfassend lässt sich der Aufbau des Formulars zum Erstellen einer kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit wie folgt strukturieren:

1. Auswahl von Ansprechpersonen
2. Abfrage, ob eine detaillierte Auskunft gewünscht ist oder ob der Kurs als nicht barrierefrei markiert werden soll.

Wenn detaillierte Auskunft gewünscht:

3. Inhaltsermittlung (automatisiert oder checklistenbasiert)
4. Anzeige der Unterchecklisten für konkrete Kursinhalte
5. Angabe von Barrierefreiheitsmerkmalen, die über die Anforderungen hinausgehen
6. Sonstige Anmerkungen und weitere Informationen

Das Ergebnis ist eine Checkliste, die eine präzise und maßgeschneiderte Überprüfung der Barrierefreiheit des Kurses ermöglicht. Die Kernaspekte sind:

7. **Relevante Kriterien:** Die Checkliste enthält nur die Kriterien, die für die aktuellen Inhalte relevant sind. Dies gewährleistet eine effiziente Prüfung und vermeidet unnötige Überprüfungen. In einigen Fällen kann die Liste sehr kurz sein, was den Überprüfungsprozess erheblich beschleunigt.
8. **informativ:** Um den Anforderungen Erkl_B01 und Erkl_B02 gerecht zu werden, bietet sie zusätzliche Informationen zu jedem Kriterium. Diese Informationen sind verlinkt und führen zu einer speziellen Hilfeseite, auf der detaillierte Erklärungen und Anleitungen zu einem Barrierefreiheitskriterium bereitgestellt werden. Abbildung 3 zeigt ein Beispiel einer solchen Hilfeseite. Es existiert ein Hinweistext darüber, für wen und warum die Kriterien wichtig sind, eine Beschreibung mitsamt Screenshot, wie das Kriterium in OPAL umgesetzt werden kann, sowie Links zu detaillierteren Beschreibungen der Kriterien. Außerdem wird über ein Icon im Überschriftenbereich veranschaulicht, welche Art der Barriere hiermit vor allem vermieden wird (Augen-Icon = visuelle Barriere).
9. **Einfache Sprache:** Um die Anforderung Erkl_B05 zu erfüllen, sind die einzelnen Kriterien in einfacher Sprache formuliert, um sicherzustellen, dass sie für alle Benutzer verständlich sind.
10. **Kriterien mit Icons:** Zusätzlich werden Icons vom WYSIWYG-Editor als dekorative Elemente an den Kriterien angezeigt. Dies ermöglicht es den Kursverantwortlichen, auf einen Blick zu erkennen, welche Maßnahmen im Editor ergriffen werden müssen, um ein bestimmtes Barrierefreiheitskriterium zu erfüllen. Dies unterstützt auch die Erfüllung von Erkl_B01 und Erkl_B02.
11. **Automatische Ermittlung der Inhalte:** Das System ermittelt automatisch die verwendeten Kursbausteine, HTML-Inhalte und Dateitypen, was Erkl_B03 entspricht. Dies umfasst bspw. das Erkennen des Vorhandenseins von Listen, Überschriften und Tabellen in eingebettete HTML-Dateien. Als Alternative zur automatischen Erkennung steht auch die Möglichkeit einer Selbstauskunft zur Verfügung, obwohl dies mehr Aufwand für die Kursverantwortlichen bedeutet.

Barrierefreie Überschriften



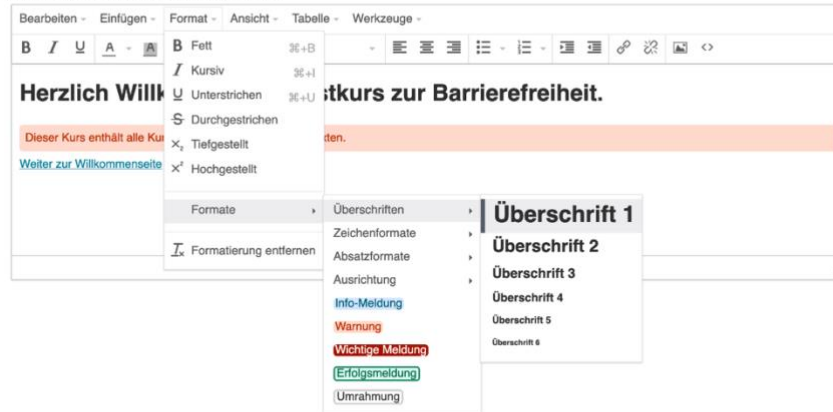
Überschriften sind als solche ausgezeichnet, korrekt verschachtelt und beschreiben den folgenden Inhalt.

Durch Überschriften werden Inhalte strukturiert: zusammenhängende Absätze werden gruppiert und der Inhalt leicht überschaubar. Nutzende, die eine reine visuelle Unterscheidung von Überschriften und sonstigem Text nicht wahrnehmen können - weil sie bspw. blind sind oder nur einen kleinen Ausschnitt der Seite sehen können -, sind darauf angewiesen, dass die Struktur unabhängig von der Darstellung auf dem Bildschirm zugänglich und nutzbar ist. Durch die Verwendung von Überschriften-Elementen können diese nicht nur durch Assistenzsysteme (bspw. Screenreader) als solche interpretiert werden, es sind auch Inhaltsverzeichnisse generierbar und die Darstellung an besondere Bedürfnisse anpassbar.

Auszeichnung:

HTML: <h1> bis <h6>

OPAL Editor: Menüleiste: Format > Formate > Überschriften



Verschachtelung

korrekte Verschachtelung zur Gliederung des Inhalts:

1. Überschrift 1 (<h1>)
 - Überschrift 2 (<h2>)
 - Überschrift 3 (<h3>)
 - ...
2. Überschrift 1 (<h1>)

Das heißt: auf Überschrift 1 folgt nicht direkt eine Überschrift 3 oder höher

BITV-Anforderungen:

- [HTML-Strukturelemente für Überschriften](#)
- [Bereiche überspringbar](#)
- [Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen](#)

Abbildung 3 Screendesign einer Hilfeseite zu den Barrierefreiheitskriterien von Überschriften

Checkliste für HTML

Die Checkliste für HTML-Inhalte ist in vier Stufen unterteilt, die sich an der Komplexität der HTML-Inhalte orientieren:

- 1. Einfacher Inhalt:** Dieser HTML-Inhalt umfasst nur grundlegende Elemente wie Überschriften, Absätze, Links, Listen oder Aufzählungen.
- 2. Erweiterter Inhalt:** Zusätzlich zu einfachen Inhalten existieren Tabellen, Grafiken und farbige Texte.
- 3. Fortgeschrittene Inhalte:** Es existieren Videos, Audio und andere multimediale Inhalte.
- 4. Experteninhalte:** Diese HTML-Seite beinhaltet eigenes, interaktives HTML, Formulare, JavaScript und ähnliches.

Aufbauend auf der hier gewählten / automatisch ermittelten Stufe werden die konkreten Inhalte abgefragt / angezeigt und die dazugehörigen Kriterien mit Checkboxen eingeblendet. Die komplette Checkliste für HTML Inhalte ist [Anhang G](#) zu finden.

Checkliste für Onlineprüfungen

Für diesen speziellen Anwendungsfall der HTML-Inhalte berücksichtigt die Checkliste auch die Typen von Fragen, die verwendet werden, und ob Medien in den Fragen enthalten sind. Es wird nach Alternativen für unzugänglichen Fragetypen gefragt, um die Barrierefreiheit zu gewährleisten. Hierfür steht eine detaillierte Analyse noch aus, um ein genaues Konzept zu erstellen.

Checklisten für Dateien, Wiki, Podcast

Werden Dateien zum Download bereitgestellt oder Wiki benutzt, müssen die Kriterien der hier verwendeten Auszeichnungssprachen und Standards in der Checkliste berücksichtigt werden. Hierfür steht eine detaillierte Analyse noch aus, um ein genaues Konzept zu erstellen.

Wenn der Kurs den Kursbaustein Podcast enthält, fragt die Checkliste danach, ob die hier bereitgestellten Informationen auch an einer anderen Stelle im Kurs enthalten sind und somit eine Medienalternative für gehörlose Menschen existiert.

4.3 Lebenszyklus

Der Anforderung Erkl_F09 entsprechend, muss die Erklärung nach jeder Änderung angepasst werden. Deshalb sollten Kursverantwortliche nach jeder Änderung am Kurs darauf hingewiesen werden, dass sie ggf. die Erklärung aktualisieren sollten. Das Ablaufdiagramm in Abbildung 4 veranschaulicht diesen Prozess. Es ist zu erkennen, dass die Checkliste sich nur auf expliziten Wunsch der Kursverantwortlichen öffnet und nach jeder Änderung ein Hinweis eingeblendet wird. Wie genau dieser Hinweis visuell auszusehen hat, gilt es noch detaillierter zu konzeptionieren.

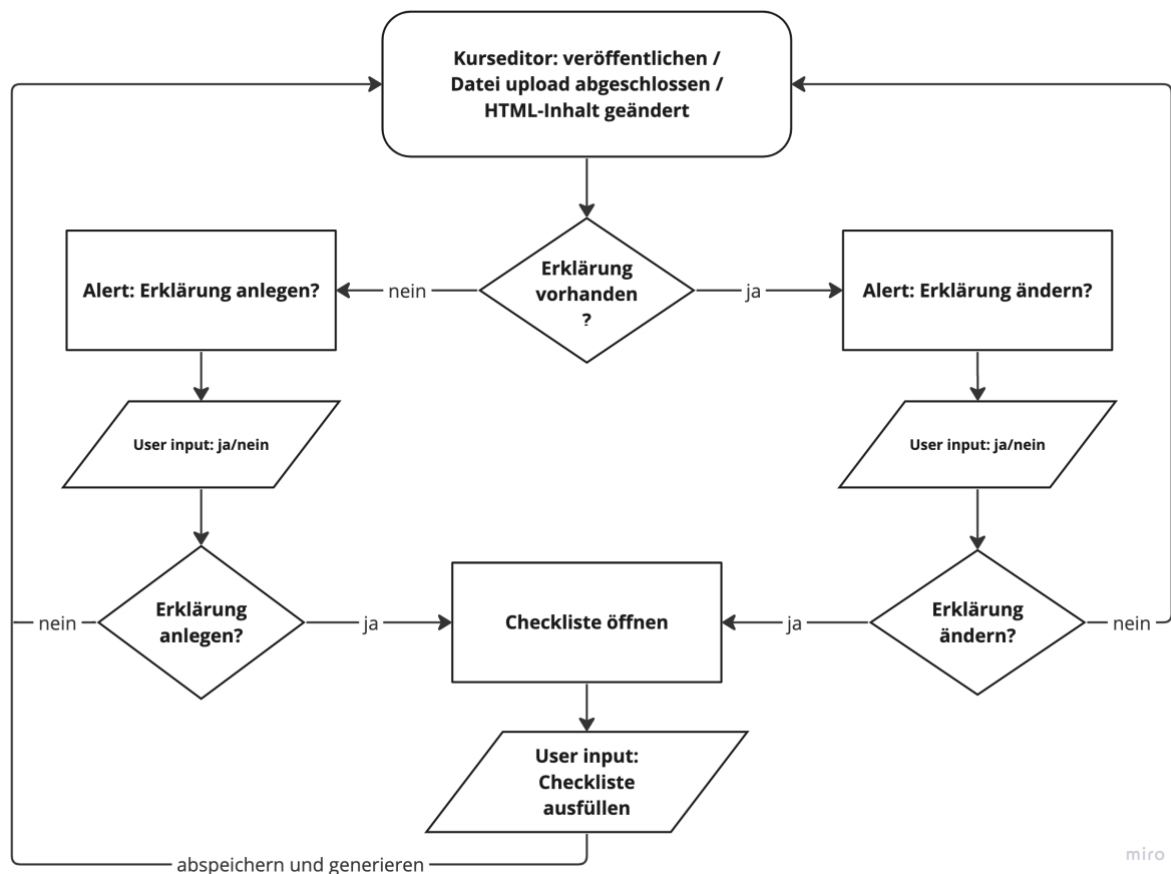


Abbildung 4 Ablaufdiagramm dazu, wann die Checkliste wird innerhalb des Bearbeitungsprozesses erstellt oder geändert

5 Meldestelle

5.1 Positionierung

Zur Erfüllung der Anforderung Meld_F02Erkl_F02, existiert eine Schaltfläche in den Kursaktionen, über die die Meldung einer Barriere von jeder Unterseite des Kurses aus erfolgen kann. Durch Klick auf das Kontextmenü rechts neben der Schaltfläche zum Öffnen der Barrierefreiheitserklärung öffnet sich ein modaler Dialog. Außerdem existiert eine Schaltfläche in der Ansicht der kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit, über die der modale Dialog ebenfalls geöffnet werden kann.

5.2 Inhalt des Formulars

Die Meldestelle besteht aus einem Formular innerhalb eines modalen Dialogs, der über die Kursaktionen oder der Erklärung zur Barrierefreiheit geöffnet wird. Dieses Formular gliedert sich in sieben Bereiche:

1. den Informationen über den Kurs,
2. der Auswahl der Verantwortlichen für die Barrierefreiheit, an die diese Meldung gesendet werden soll (Meld_B04),
3. der Angabe möglicher weiterer Empfänger (Meld_B05)
4. der Angabe, welchen Teil des Kurses die Barriere betrifft: Kurs im Allgemeinen oder einem bestimmten Kursbaustein
5. zusätzliche Informationen, abhängig von der Wahl in 4.
 - a. Kurs im Allgemeinen: Angabe über die Art der Barriere
 - b. Kursbaustein Ordner: Auswahl einer bestimmten Datei
6. einem Beschreibungsfeld (Meld_B03),
7. einem Dateiupload für Anhänge (Meld_B06)
8. sowie aufklappbare, weitere Informationen, die angegeben werden können.
 - a. Screenrederversion
 - b. Browserversion

Die unter 8. genannten weiteren Informationen dienen dazu, Ursachen für Barrieren herauszufinden, die aufgrund von Besonderheiten eines Screenreaders oder eines Browsers auftreten. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Kursverantwortliche selbst nicht mehr weiterwissen und sich an zentrale Stellen wenden. Abbildung 5 zeigt einen Entwurf des Formulars für eine allgemeine Barriere, hierbei sind die weiteren Informationen aufgeklappt. In Abbildung 6 ist das Formular zu sehen, wenn die Barriere ein bestimmtes Dokument betrifft.

Des Weiteren besteht die Wahl, die Meldung anonym oder nicht anonym abzusenden (Meld_B01). Nach dem Klick auf „Anonym absenden“ erscheint eine Warnung, dass in diesem Fall keine Kommunikation mit den Kursverantwortlichen möglich ist sowie die Nachfrage, ob wirklich anonym abgesendet werden soll (Meld_B02).

Das Formular selbst ist barrierefrei umgesetzt, um der Anforderung Meld_F01 zu erfüllen.

Barriere melden

Kurs: Musterkurs

Senden an Kursverantwortliche:

Maxi Mustermann
 Claudia Kretzlar
 Benedikt Dinkel
 Dany Muche

Kopie senden an:

mehrere Adressen bitte mit ; trennen

Barriere enthalten in:

Kurs Allgemein

Barriere betrifft: **Digitale Kursmaterialien** | Analoge Kursmaterialien | Bauliche Zugänglichkeit zum Veranstaltungsort | Veranstaltungsort | Sonstiges

Beschreibung der Barriere:

Bitte beschreiben Sie die Barriere so detailliert wie möglich.

Anhang

Dateien auswählen Keine ausgewählt

+ Weitere Informationen

Screenreader (inkl. Version)

JAWS V3

Verwendeter Browser

Google Chrome 118.0.0.0

Anonym Absenden Absenden Abbrechen

Abbildung 5 Screendesign des Formulars zum Melden einer Barriere, die den Kurs im Allgemeinen betrifft

Barriere melden

Kurs: Musterkurs

Senden an Kursverantwortliche:

Maxi Mustermann
 Claudia Kretzlar
 Benedikt Dinkel
 Dany Muche

Kopie senden an:

mehrere Adressen bitte mit ; trennen

Barriere enthalten in:

Datei(en) im Ordner

Datei:

Datei B

Beschreibung der Barriere:

Bitte beschreiben Sie die Barriere so detailliert wie möglich.

Anhang

Dateien auswählen Keine ausgewählt

+ Weitere Informationen

Anonym Absenden Absenden Abbrechen

Abbildung 6 Screendesign des Formulars zum Melden einer Barriere, die ein bestimmtes Dokument im Kursbaustein Ordner betrifft

Nach Absenden des Formulars wird eine E-Mail an alle ausgewählten Kursverantwortlichen und weiteren Empfänger gesendet (Meld_B07). Die meldende Person erhält ebenfalls eine E-Mail als Bestätigung der Meldung (Meld_B08).

Als weiterführenden Schritt ist es zukünftig auch denkbar, eine Übersicht aller Meldungen in OPAL selbst anzubieten und dabei zu jeder Meldung ein Forum zu integrieren, um einen direkten Austausch zwischen meldender Person und Kursverantwortlichen zu ermöglichen. Dies gilt es aber noch detaillierter zu konzeptionieren.

Die E-Mail, die die Kursverantwortlichen erhalten, sollte dem Muster in Anhang E auf Seite 31 entsprechen, um die Anforderungen Meld_B09 und Meld_B010 zu erfüllen. Dabei sollte im Zuge der technischen Umsetzung eine Machbarkeitsanalyse stattfinden, inwieweit detaillierter Informationen zum Beheben der beschriebenen Barriere gegeben werden können, anstatt nur auf die Handbuchseite zu verlinken. Außerdem ist ein Hinweis darauf enthalten, dass eine Barriere innerhalb von vier Wochen behoben werden muss (Meld_F03).

Die Bestätigungsmail, die die meldende Person erhält, sollte dem Muster in Anhang E auf Seite 32 entsprechen, um der Anforderung Meld_B09 zu entsprechen.

Anhang A: Personas Lehrpersonal



Kevin Schneider

Beruf: **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**
 Fachrichtung: **Geisteswissenschaften**
 Ort: **Leipzig**
 Alter: **34**
 Erfahrungen OPAL: **2/10**
 Erfahrungen Barrierefreiheit: **1/10**
 Motivation Barrierefreiheit: **9/10**

"Ich möchte die Studierenden beim Lernen unterstützen, in dem ich dafür Sorge, dass die Vorlesungsinhalte online verfügbar sind."

Ziele

- Vorlesungsskripte online bereitstellen
- Organisatorische Informationen über den Kurs bereitstellen, z.B. wann und wo die Prüfung stattfinden wird

Herausforderungen

- Skripte müssen barrierefrei sein, er weiß aber nicht, was das bedeutet
- keine Möglichkeit zu zeigen, dass die Skripte nicht barrierefrei sind

Er ist für die Organisation der Übungen und des Semesterablaufs des Kurses zuständig und kümmert sich darum, die Vorlesungsinhalte auf OPAL bereit zu stellen. Er kennt die gesetzlichen Vorgaben und weiß, dass digitale Inhalte barrierefrei sein müssen. Leider weiß er nicht, was genau dies für ihn bedeutet, und wünscht sich eine Übersicht mit den Kriterien, die seine Inhalte betreffen.

miro



Andrea Köhler

Beruf: **Professorin**
 Fachrichtung: **Jura**
 Ort: **Chemnitz**
 Alter: **51**
 Erfahrungen OPAL: **5/10**
 Erfahrungen Barrierefreiheit: **6/10**
 Motivation Barrierefreiheit: **5/10**

"Ich habe leider nicht genug Zeit und Mitarbeiter:innen, um alle Videos mit Untertiteln zu versehen, bin aber bereit, auf Nachfrage eine Zusammenfassung bereitzustellen."

Ziele

- Vorlesungsinhalte online bereitstellen
- Videos von Fallbeispielen auf einzelnen Seiten zu bestimmten Themen anbieten

Herausforderungen

- aufwendig zu markieren, welche Videos bereits über Untertitel verfügen
- keine passende Möglichkeit, einen Ansprechpartner für Barrierefreiheitsproblemen zu benennen

Sie hat eine sehr kleine Professur mit zwei Mitarbeitern und organisiert ihre Vorlesungen und Übungen selbst. Sie verfügt über viele Videos von Fallbeispielen, die die Studierenden auf ihre spätere Arbeit vorbereiten sollen. Sie hat einige hörgeschädigte Studierende, die sich Untertitel wünschen. Leider verfügt nur eine kleine Menge der Videos bereits über Untertitel und Prof. K. hat nicht genug Zeit und Mittel, um für den Rest zeitnah Untertitel zu erstellen. Deshalb erstellt ein Mitarbeiter auf Nachfrage Videobeschreibungen.

miro



Anna Zimmermann

Beruf: **Wissenschaftliche Mitarbeiterin**
 Fachrichtung: **Physik**
 Ort: **Dresden**
 Alter: **32**
 Erfahrungen OPAL: **10/10**
 Erfahrungen Barrierefreiheit: **10/10**
 Motivation Barrierefreiheit: **10/10**

"Die Lernenden sollen die Inhalte verstehen und Spaß daran haben und sich nicht in den Formeln verlieren."

Ziele

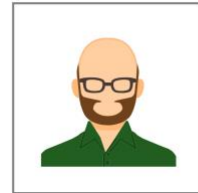
- Formelsammlung online bereitstellen
- Übungsinhalte online bereitstellen

Herausforderungen

- Bereitstellen der Informationen über die Barrierefreiheit

Sie organisiert seit Jahren die Übungsinhalte und stellt eine Formelsammlung auf OPAL bereit. Dazu lädt sie eine eigene HTML Datei hoch, die durch Hilfe der AGSBS barrierefrei ist. Sie steckt sehr viel Arbeit und Mühe in die barrierefreie Bereitstellung der Übungsinhalte. Sie bekommt vor Semesterbeginn oft Rückfragen über den Grad der Barrierefreiheit des Kurses und wünscht sich eine Möglichkeit, diese Informationen übersichtlich am OPAL Kurs bereitzustellen.

miro



Steffen Wolf

Beruf: **Professor**
 Fachrichtung: **Elektrotechnik**
 Ort: **Freiburg**
 Alter: **59**
 Erfahrungen OPAL: **9/10**
 Erfahrungen Barrierefreiheit: **1/10**
 Motivation Barrierefreiheit: **1/10**

"Ich habe keine Zeit mich neben der Lehre und Forschung auch noch um die persönlichen Wehwechen einzelner Studierender zu sorgen."

Ziele

- Vorlesungsinhalte online bereitstellen
- zusätzliche / vertiefende Informationen und Beispiele bereitstellen

Herausforderungen

- ausführliche Beschreibungen von Schaltkreisen: Wohin? Wie ist der Aufbau?

- Übungsinhalte organisieren, inkl. Grafiken von Schaltkreisen u.ä.

Er hat sehr hohe Anforderungen an die Studierenden und stellt ihnen sehr viel Material bereit, um diese zu erfüllen. In den Übungen werden oft sehr große Schaltpläne vorgestellt, diskutiert oder gezeichnet. Eine Studentin mit starker Seheinschränkung bat um Bildbeschreibungen, um sich besser auf die Prüfung vorbereiten zu können.

miro

Anhang B: Personas Lernende



Alex Grunewald

Beruf: **Studierend**
Fachrichtung: **Informatik**
Ort: **Leipzig**
Alter: **22**
Erfahrungen OPAL: **2/10**
Technikaffinität: **9/10**
Kenntnisse BFD: **9/10**

"Ich möchte eine Barriere melden, um möglichst schnell an die Inhalte zu gelangen, dabei aber gern anonym bleiben."

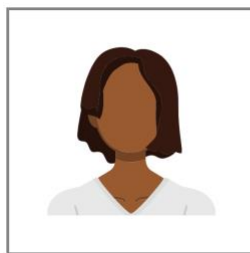
Ziele

- Vorlesungsinhalte online einsehen
- Übung online abgeben
- Barriere anonym melden

Herausforderungen

- korrekte Ansprechperson raus suchen, damit Barriere schnell behoben wird
- Beschreibung der Position der Barriere im Kurs
- Angst: befürchtet Nachteil, wenn Barriere gemeldet wird und Sender sichtbar ist

Alex ist blind und möchte für die Lösung der Übungsaufgabe in das Vorlesungsskript schauen. Dieses findet Alex in dem OPAL Kurs schnell in einem dafür vorgesehenem Ordner als PDF-Datei. Leider beinhaltet das Dokument Bilder ohne Alternativtext, die Alex aber benötigt, um den Inhalt des Skripts zu verstehen. Diese Barriere möchte Alex bei den Kursverantwortlichen melden, hat aber Angst, in negativer Erinnerung zu bleiben und wendet sich deshalb an den Fachschafsrat, der die Meldung für Alex anonym an die zentrale Meldestelle der Hochschule weiterleitet. Dabei fällt es Alex schwer zu erklären, was genau gemeint ist, da verschiedene Themen-im OPAL Kurs veröffentlicht sind und es viele Skripte gibt.



Dominique Schultheiss

Beruf: **Studierend**
Fachrichtung: **Soziologie**
Ort: **Dresden**
Alter: **27**
Erfahrungen OPAL: **2/10**
Technikaffinität: **3/10**
Kenntnisse BFD: **1/10**

"Ich möchte wie alle anderen auch an den Veranstaltungen teilnehmen können."

Ziele

- Barriere melden und schnell einen Zugang zur Veranstaltung erhalten

Herausforderungen

- Zugang zum Veranstaltungsort

Dominique sitzt im Rollstuhl und freut sich auf die neue Vorlesung. Beim Erreichen des Veranstaltungsorts stellt Dominique jedoch fest, dass es keinen rollstuhlgerechten Eingang gibt. Dominique ist Entschlossen, dieses Hindernis zu überwinden, möchte die Barriere aber gern direkt an die Kursverantwortlichen melden, aus Angst, dass die uniweite Meldestelle zu lange braucht, um sie zu beheben. Deshalb wendet Dominique sich über den Kursbaustein E-Mail in dem dazugehörigen OPAL-Kurs an die Kursleitung und bittet freundlich um die Verlegung der Veranstaltung an einen barrierefreizugänglichen Ort oder um die Bereitstellung eines alternativen barrierefreien Zugangs, bspw. einer Videoübertragung.

Anhang C: Relevante WCAG / BITV Kriterien

Eigenes Kurslayout

Tabelle 1 BITV Kriterien zu den Allgemeinen Kurseinstellungen

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	Lösung	Betrifft
9.1.4.3 Textkontraste	Text-Hintergrundkontrast: 3:1 (große Schrift) / 4,5:1 (kleine Schrift: < 18pt < 14pt & fett)	Farbwahl entsprechend	CSS
9.1.4.4 Textzoom	Text ist auf 200 % vergrößerbar, ohne dass dabei Inhalt oder Funktionalität verloren geht.	Responsives Design	CSS
9.1.4.10 Umfluss	Inhalte brechen bei Browserfensterbreite von 320px so um, dass alle Informationen und Funktionen verfügbar sind, ohne dass horizontales Scrollen notwendig ist.	Responsives Design	CSS
9.1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	Die für die Identifizierung notwendige visuelle Information von informationstragenden Grafiken und grafischen Bedienelementen sowie deren Zuständen soll einen Kontrast von mindestens 3:1 zu angrenzenden Farben aufweisen	Farbwahl entsprechend	CSS
9.1.4.12 Textabstand anpassbar	Nutzeranpassung der Werte auf das x-fache der Textgröße führt zu keinem Verlust von Inhalt oder Funktion: Zeilenhöhe: x=1,5 Abstand nach Absätzen: x=2 Buchstabenabstände: x=0,12 Wortabstände: x=0,16	Layout entsprechend	CSS
9.2.4.7 Fokus sichtbar	Sichtbarer Tastaturfokus, versteckte Sprunglinks bei Fokus sichtbar	Styling entsprechend	CSS
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	Benutzerdefinierte Browsereinstellungen (Vorder-, Hintergrundfarben, Schriftarten, Schriftgrößen, ...) werden berücksichtigt	Keine absoluten Schriftgrößen	CSS
§7 12.1.1 Dokumentation der Barrierefreiheit	Erklärung zur Barrierefreiheit vorhanden und barrierefrei zugänglich		Kursaufbau

HTML

WYSIWYG-Editor: relevantes Kriterium, wenn nur Editor benutzt, kann vom Editor eingestellt / beeinflusst werden; kommt in Checkliste für Nutzende vor, die Inhalte ausschließlich über den Editor erstellen ohne Quelltext-Werkzeug

Tabelle 2 Struktur Teil 1

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.3.1.a Überschriften	Überschriften als solche ausgezeichnet und korrekt verschachtelt	Ja	Überschriften
9.1.3.1b Listen	Listen als solche ausgezeichnet	Ja	Listen
9.1.3.1c Zitate	Zitate als solche ausgezeichnet	Ja	
9.1.3.1d Absätze	Absätze, Hervorhebungen als solche ausgezeichnet, keine Textgrafiken	Nein Erfüllt, wenn nur Editor benutzt	
9.1.3.1e Tabellen	Datentabellen korrekt aufgebaut, Spalten-/Zeilenüberschriften vorhanden und nicht leer	Ja	Tabellen
9.1.3.1f Tabellen 2	Zuordnung von Tabellenzellen in komplexen Datentabellen ist korrekt (scope, headers, ids, ...)	Ja	Tabellen
9.1.3.1g Layouttabellen	kein Strukturmarkup (am besten keine Layouttabellen)	Ja	Tabellen
9.1.3.2 Reihenfolge	Lesereihenfolge ist beim linearen Lesen sinnvoll, versteckte Inhalte auch für SR versteckt	Nein Erfüllt, wenn nur Editor benutzt	
9.1.3.3 Sensorische Eigenschaften	Verweise nicht ausschließlich über sensorische Merkmale (Farbe, Form, Position), auch ohne bestimmte Sinneswahrnehmungen verständlich (zB. Verweis auf Überschriften).	Ja Hängt am Inhalt, nicht am Editor	Verweise
9.1.4.1 Ohne Farbe	Informationen werden nicht nur über Farbe vermittelt	Ja	Farbe, Medien- alternative
9.1.4.5 Schriftgrafik	Verzicht auf Bilder eines Textes (Ausnahme: Logos), Text ist als solcher eingefügt	Ja	

Abbildung 7 Struktur Teil 2

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.2.4.1 Blöcke umgehen	Verschiedene Inhaltsbereiche können von Nutzern assistiver Technologien übersprungen werden. Der Seitenaufbau wird unabhängig von der Darstellung deutlich und es werden sinnvolle Bereichs-überschriften eingesetzt	Ja	Überschriften
9.2.4.4 Linktexte	Ziel und Zweck eines Links geht aus dem Linktext hervor oder ist aus dem direkten Kontext ermittelbar, Download-Links enthalten das Dateiformat	Ja	
9.2.4.6 Überschriften und Beschriftungen	Überschriften beschreiben den folgenden Inhalt, Beschriftungen sind sinngemäß	Ja	Überschriften
9.3.1.1 Hauptsprache	Die Sprache der Seite ist angegeben.	Nein	Sprache
9.3.1.2 Sprache von Teilen	Kommen innerhalb einer Seite Wörter und Textabschnitte in einer anderen Sprache vor, sind diese mithilfe des lang-Attributs ausgezeichnet.	Code-editor notwendig	Sprache
9.4.1.1 Syntax	Die HTML Syntax ist korrekt	Nein Erfüllt, wenn nur Editor benutzt	
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert	Zu allen Elementen ist eine semantische Information verfügbar.	Nein Erfüllt, wenn nur Editor benutzt	

Tabelle 3 Audio und Audioplayer

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.2.1 Alternative	Für Audiodateien, die Informationen vermitteln, existiert eine gleichwertigen Medienalternative	Nein	Medienalternative
9.1.4.2 Ton abschaltbar	Automatisch abgespielte Töne, die nicht nach drei Sekunden enden, sind abschaltbar	Nein	Audioplayer

Tabella 4 Bilder und Grafiken

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.1.1a Bedienelemente	Grafische Bedienelemente (alle verlinkten / interaktiven Grafiken und Bilder) sind mit Alternativtexten versehen	Ja	Medien-alternative, Schaltfläche
9.1.1.1b Grafiken und Objekte	Informationsorientierte Grafiken, Bilder, Icon-Fonts, SVGs, ... sind mit Alternativtexten versehen	Ja	Medien-alternative
9.1.1.1c Layoutgrafik	Grafiken, ohne informative Funktion, haben keinen Alternativtext z.B.: Abstandshalter, Farbflächen, Muster, rein dekorative Fotos, SVGs, Icons, die mittels Icon Font eingebunden sind	Ja	Medien-alternative
9.1.1.1d CAPTCHAS	In bildbasierten CAPTCHAs beschreibt der Alternativtext des Bildes den Zweck des CAPTCHAs und gibt an, wie eine nicht bildbasierte Alternative zu finden ist.	Nein	Medien-alternative

Tabella 5 Video

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.2.1 Alternative	Für stumme Videodateien, die Informationen vermitteln, existiert eine gleichwertigen Medienalternative	Ja	Medien-alternative
9.1.2.2 Untertitel	Wenn die Tonspur eines aufgezeichneten Videos Informationen enthält, werden Untertitel als Alternative bereitgestellt.	Ja	Medien-alternative, Untertitel
9.1.2.3 Volltext-Alternative	Für informationstragende visuelle Videoinhalte wird eine Audiodeskription (9.1.2.5) oder Volltext-Alternative bereitgestellt.	Ja	Medien-alternative, Audio-deskription
9.1.2.4 Untertitel (live)	Wenn die Tonspur einer Live-Übertragung Informationen enthält, müssen Untertitel als Alternative bereitgestellt werden.	Ja	Medien-alternative, live Video
9.1.2.5 Audiodeskription	Für informationstragende visuelle Videoinhalte wird eine Audiodeskription bereitgestellt.	Ja	Medien-alternative, Audio-deskription

Abbildung 8 Videoplayer

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln (closed caption)	Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur mit zuschaltbaren, textbasierten Untertiteln vorhanden, bietet der Videoplayer die Möglichkeit, diese ein- und auszublenden.	Ja	Videoplayer, Untertitel
7.1.2 synchrone Untertitel	Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur vorhanden, ist gewährleistet, dass der Videoplayer Untertitel und Ton synchron darstellt.	Ja	Videoplayer, Untertitel
7.1.4 Untertitel-Anpassungen (closed caption)	Sind Videos mit Untertiteln vorhanden, lässt sich die Darstellung der Untertitel anpassen, z.B. hinsichtlich der Schriftgröße.	Ja	Videoplayer, Untertitel
7.1.5 Gesprochene Untertitel (closed caption)	Sind Videos mit einem Originalton enthalten, der nicht der Hauptsprache des Kurses entspricht, sind zuschaltbaren bzw. programmatisch ermittelbare Untertitel, die in der Hauptsprache der Seite angeboten werden als akustische Ausgabe zugänglich. z.B. über eine eigene Tonspur, die den Untertiteln entspricht, oder über eine generierte Sprachausgabe der Untertitel.	Ja	Videoplayer, Untertitel, Sprache
7.2.1 Wiedergabe Audiodeskription	Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur vorhanden und eine alternative Version mit Audiodeskription verfügbar, gibt es einen Mechanismus für die Auswahl und Wiedergabe der verfügbaren Audiodeskription.	Ja	Videoplayer, Audio-deskription
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur und zusätzlicher Audiodeskription vorhanden, ist der Videoplayer in der Lage, die zusätzliche Audiodeskription synchron zu Bild und Ton wiederzugeben.	Ja	Videoplayer, Audio-deskription
7.3 Bedienelemente	Wenn ein Videoplayer Video-Inhalte mit zugehörigen Audioinhalten abspielt, befinden sich die Bedienelemente zur Aktivierung der Untertitelung und Audiodeskription auf der gleichen Interaktionsebene wie die Bedienelemente zur Wiedergabekontrolle (z. B. Abspielen, Pause, Lautstärke etc.).	Ja	Videoplayer, Bedienelemente, Audio-deskription, Untertitel

Tabelle 6 Navigation

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.2.1.1 Ohne Maus	Die Seite ist ohne Maus und nur mit der Tastatur bedienbar	Nein	Tastatur
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	Kann der Tastaturfokus auf ein Element der Seite bewegt werden, muss er auch von diesem Element wieder wegbewegt werden können. Der Inhalt darf keine Tastaturfalle erzeugen.	Nein	Tastatur
9.2.1.4 Kurzbefehle anpassbar	Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten können entweder abgeschaltet oder auf eine Tastenkombination mit Modifikator-Tasten umgestellt werden, oder sie sind nur aktiv für bestimmte Schnittstellen-Elemente, wenn diese den Fokus haben.	Nein	JavaScript
9.2.4.3 Fokus-Reihenfolge	Reihenfolge, in der Links, Formularelemente und Objekte mit Tastatur angesteuert werden, ist schlüssig und nachvollziehbar	Nein	Tastatur
9.2.5.1 Zeigergesten	Für komplexe Zeigergesten gibt es Alternativen für die Aktivierung mittels einer einfachen Zeigereingabe.	Nein	Maus
9.2.5.2 Zeigereingabe kann abgebrochen werden	Funktionen von Bedienelementen werden nicht bereits durch den Down-Event eines Zeigers (z. B. Mauszeiger, Trackpad-Zeiger, Finger oder Eingabestift) auf einem Bedienelement ausgeführt oder können abgebrochen werden.	Nein	JavaScript Schaltflächen
9.2.5.4 Bewegungsaktivierung	Wenn Inhalte auf die Bewegung eines Gerätes reagieren oder erfasst werden, um Funktionen auszulösen, sind hierfür alternative Eingabemöglichkeiten vorhanden oder die Bewegungseingabe von Nutzenden abschaltbar	Nein	JavaScript

Tabelle 7 Formulare

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.3.1h Beschriftung verknüpft	Beschriftungen sind über Markup mit Formularelementen verbunden	Code-editor	Beschriftung
9.1.3.5 Eingabezweck	Für Eingabefelder für Nutzendendaten ist eine semantisch eindeutige, sprachunabhängige Bestimmung ihres Zweckes möglich (autocomplete="on")	Code-editor	Beschriftung
9.2.5.3 Zugänglicher Name	Sichtbare Beschriftungen von Eingabefeldern kommen im zugänglichen Namen des Feldes vor.	Code-editor	Beschriftung, Bedienelemente
9.3.2.2 Eingabe: Kontextänderung	Eingaben auf Formularen führen nicht zu unerwarteten Kontext-Änderungen. Alle Kontextänderungen geschehen unterhalb des auslösenden Elements und sind klar nachvollziehbar, der Fokus wird nicht verschoben.	Nein	Navigation, JavaScript
9.3.3.1 Fehlererkennung	Wenn ein Formular Fehlermeldungen erzeugt, werden die fehlerhaft ausgefüllten Felder identifiziert und der Fehler in Textform beschrieben.	Nein	Fehler
9.3.3.2 Beschriftung vorhanden	Sichtbare Beschriftungen von Formularelementen sind vorhanden.	Code-editor	Beschriftung
9.3.3.3 Fehlerempfehlung	Wenn ein Formular Fehlermeldungen erzeugt, sind diese verständlich und geben Hinweise, wie Fehler zu korrigieren sind.	Nein	Fehler
9.3.3.4 Fehlervermeidung	Dateneingaben können rückgängig gemacht oder vor dem Abschicken überprüft und korrigiert werden. Erfolgreiche Eingaben werden bestätigt.	Nein	Fehler

Tabelle 8 Schaltflächen

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.1.1a Bedienelemente	Grafische Bedienelemente (alle verlinkten / interaktiven Grafiken und Bilder) sind mit Alternativtexten versehen	Ja	Medienalternative, Schaltfläche
9.2.5.3 Zugänglicher Name	Sichtbare Beschriftungen von Schaltflächen und Links kommen im zugänglichen Namen des Feldes vor.	Code-editor	Beschriftung

Tabelle 9 JavaScript

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.4.13 Tooltips, Ausklapp-Menüs	Hover: Einblendung verschwindet nicht beim Mouseover auf dieses Eingblendeter Inhalt schließbar ohne Fokusverschiebung Inhalt schließt sich selbstständig nach einer gewissen Zeitspanne (Ausnahme: title)	Nein	
9.2.1.4 Kurzbefehle anpassbar	Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten können entweder abgeschaltet oder auf eine Tastenkombination mit Modifikator-Tasten umgestellt werden, oder sind nur aktiv für bestimmte Schnittstellen-Elemente, wenn diese den Fokus haben.	Nein	Navigation
9.2.2.1 keine Zeitbegrenzung	Seiteninhalte werden ohne Zeitbegrenzung angezeigt oder Zeitbegrenzung ist abschalt- oder verlängerbar	Nein	
9.2.2.2 bewegte Inhalte abschaltbar	Ablenkung durch blinkende oder sich bewegende Elemente wird vermieden, ist auf 5 Sekunden begrenzt oder abschaltbar.	Nein	
9.2.3.1 Flackern	Die Seite enthält keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen.	Nein	Blitzen
9.2.5.2 Zeigereingabe abbrechbar	Funktionen von Bedienelementen werden nicht bereits durch den Down-Event eines Zeigers auf einem Bedienelement ausgeführt oder können abgebrochen werden.	Nein	Navigation
9.2.5.4 Bewegungsaktivierung	Alternativeingabe zur Bewegungseingabe oder von Nutzenden abschaltbar	Nein	Navigation
9.3.2.1 Fokus: Kontextänderung	Wenn eine Komponente der Seite den Fokus erhält, führt dies nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung.	Nein	Navigation
9.3.2.2 Eingabe: Kontextänderung	Eingaben auf Formularen führen nicht zu unerwarteten Kontext-Änderungen. Alle Kontextänderungen geschehen unterhalb des auslösenden Elements und sind klar nachvollziehbar, der Fokus wird nicht verschoben.	Nein	Navigation Formulare
9.4.1.3 Statusmeldung	Statusmeldungen sind programmatisch verfügbar, ohne dass Elemente den Fokus bekommen,	Nein	

Tabelle 10 Stylesheet

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	WYSIWYG-Editor	Kategorie
9.1.4.3 Textkontraste	Text-Hintergrundkontrast: 3:1 (große Schrift) / 4,5:1 (kleine Schrift: < 18pt < 14pt & fett)	Ja	CSS
9.1.4.4 Textzoom	Text ist auf 200 % vergrößerbar, ohne dass dabei Inhalt oder Funktionalität verloren geht.	Nein	CSS
9.1.4.10 Umfluss	Inhalte brechen bei Browserfensterbreite von 320px so um, dass alle Informationen und Funktionen verfügbar sind, ohne dass horizontales Scrollen notwendig ist.	Ja	CSS
9.1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	Die für die Identifizierung notwendige visuelle Information von informationstragenden Grafiken und grafischen Bedienelementen sowie deren Zuständen weisen einen Kontrast von mind. 3:1 zu angrenzenden Farben auf	Ja Eingebettete Grafiken	Formulare Grafiken, Bedienelemente
9.1.4.12 Textabstand anpassbar	Nutzeranpassung der Werte auf das x-fache der Textgröße führt zu keinem Verlust von Inhalt oder Funktion: Zeilenhöhe: x=1,5 Abstand nach Absätzen: x=2 Buchstabenabstände: x=0,12 Wortabstände: x=0,16	Ja	CSS
9.2.4.7 Fokus sichtbar	Sichtbarer Tastaturfokus, versteckte Sprunglinks bei Fokus sichtbar	Nein Erfüllt, wenn nur Editor benutzt	CSS
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	Benutzerdefinierte Browsereinstellungen (Vorder-, Hintergrundfarben, Schriftarten, Schriftgrößen, ...) werden berücksichtigt	Ja	CSS

Podcast

Tabelle 11 relevante BITV-Kriterien für den Kursbaustein Podcast

BITV Kriterium	Erfolgskriterium	Kategorie
9.1.2.1 Alternative	Für Audiodateien, die Informationen vermitteln, existiert eine gleichwertigen Medienalternative	Medienalternative

Anhang D: Mustervorlage zur Kursweiten Erklärung zur Barrierefreiheit

Erklärung zur Barrierefreiheit

Liebe Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer,

wir sind bemüht, die digitalen Lerninhalte in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben barrierefrei zugänglich zu machen. Die gesetzlichen Grundlagen sind:

- Sächsisches Inklusionsgesetz (SächsInklusG),
- Barrierefreie-Websites-Gesetz (BfWebG) in Verbindung mit der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) und ergänzt durch die Barrierefreie-Websites-Verordnung (BfWebVO)
- Diese Gesetze sind im Einklang mit der Richtlinie (EU) 2016/2102 verfasst.

Diese Erklärung dient dazu, Sie über den aktuellen Stand der Barrierefreiheit in diesen Kurs zu informieren.

Sie gilt für die Inhalte des Kurses [**Kurstitel**] im [**Winter/Sommer-**]semester [**Jahr**].

Stand der Barrierefreiheit

Grundlage der Barrierefreiheit sind die international gültigen Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1) auf Konformitätsstufe AA und die europäische Norm EN 301 549, Version 3.2.1. Für PDF-Dokumente wird zusätzlich der internationale Standard PDF/UA-1 beachtet.

[Von den drei folgenden Absätzen nur einen verwenden:]

Dieser Kurs ist nach den oben genannten Richtlinien vollständig barrierefrei.

Dieser Kurs ist nach den oben genannten Richtlinien nur teilweise barrierefrei.

Dieser Kurs ist nach den oben genannten Richtlinien nicht barrierefrei.]

Nicht barrierefreie Inhalte

[Dieser Abschnitt entfällt, wenn der Kurs vollständig barrierefrei ist. Die vorhandenen Barrieren führen Sie bitte wie im Folgenden auf.]

- [Bezeichnung der Barriere (bspw: Keine Bildbeschreibungen, keine Audiodeskription in den Videos)]
 - o [Bitte beschreiben Sie den Inhalt, der noch nicht barrierefrei ist, und geben Sie an, inwiefern eine Barriere besteht, z. B. „Es sind nicht alle Tabellen korrekt ausgezeichnet.“
 - o Falls vorhanden, Alternativer Zugang zu den Informationen

Barrierefreiheit über die gesetzlichen Anforderungen hinaus

[Dieser Abschnitt entfällt, falls Sie keine Funktionalität/Anforderungen über das gesetzlich geforderte Maß umgesetzt haben, z. B. Vorleseanwendung, Leichte Sprache, Deutsche Gebärdensprache, Farbschemata bzw. hoher-Kontrast-Modus, zusätzliche Vergrößerungsfunktion usw.]

Wir haben die Absicht, die Barrierefreiheit über gesetzliche Anforderungen hinaus zu verbessern. Daher haben wir die folgenden zusätzlichen Inhalte/Funktionen realisiert:

- [Auflistung der zusätzlichen barrierefreien Inhalte und Funktionen. Erklären Sie bitte, wo sich die entsprechende Funktionalität befindet und wie sie sich bedienen lässt.
Bsp:
- Ausführliche Bildbeschreibungen: die ausführlichen Bildbeschreibungen befinden sich in der Lesereihenfolge direkt nach den Bildern in einem Einklappbaren Bereich]

Weitere Anmerkungen der Kursverantwortlichen

[Dieser Abschnitt entfällt, wenn keine weiteren Anmerkungen der Kursverantwortlichen abgegeben wurden.]

Erstellung der Erklärung

Diese Erklärung wurde am **[Datum]** erstellt. Diese Erklärung wurde zuletzt am **[Datum]** aktualisiert.

Den Stand der Barrierefreiheit ermitteln wir kontinuierlich durch eigene Prüfung.

Feedback und Kontaktangaben

Wenn Ihnen Mängel zur Barrierefreiheit an unseren Kursinhalten auffallen oder wenn Sie Informationen zu nicht barrierefreien Inhalten benötigen, können Sie sich sehr gern an uns wenden:

[Name und E-Mail-Adresse]

Wir werden versuchen, die mitgeteilten Mängel innerhalb von 4 Wochen zu beseitigen bzw. Ihnen nicht zugängliche Informationen in barrierefreier Form zur Verfügung zu stellen.

Zentrale Meldestelle der [Hochschule]

[Dieser Abschnitt enthält die Kontaktangaben aus der Barrierefreiheitserklärung von OPAL]

Sie haben an uns eine Anfrage zur Barrierefreiheit unserer Kursinhalte gestellt. Falls dabei innerhalb von 4 Wochen keine zufriedenstellende Lösung gefunden wird, können Sie sich an die zentrale Meldestelle der **[Hochschule]** wenden:

[Kontaktdaten]

Durchsetzungsverfahren

Sie haben sowohl an uns als auch an die Zentrale Meldestelle der **[Hochschule]** eine Anfrage zur Barrierefreiheit unserer Kursinhalte gestellt. Falls dabei innerhalb einer angemessenen Frist (in der Regel vier Wochen) keine zufriedenstellende Lösung gefunden wird, können Sie sich an die für das Durchsetzungsverfahren zuständige Geschäftsstelle des Landesbeauftragten für Inklusion der Menschen mit Behinderungen (Durchsetzungsstelle) bei der Sächsischen Staatskanzlei wenden. Die Durchsetzungsstelle unterstützt eine außergerichtliche Streitbeilegung, wenn Konflikte zwischen öffentlichen Stellen in Sachsen und Nutzenden der Webseiten bzw. mobilen Anwendungen auftreten. Dieses Schlichtungsverfahren ist kostenlos. Die Einschaltung eines Rechtsbeistands ist nicht erforderlich.

Kontakt:

[Kontaktdaten der Durchsetzungsstelle]

Anhang E: E-Mail-Muster

Meldungsempfang

Betreff: Meldung einer Barriere: [OPAL-Kurs]

Sehr geehrte / Sehr geehrter **[Name]**,

es ist eine Meldung bezüglich einer Barriere in Ihrem Kurs **[Kurstitel]** eingegangen ist. Die Details der Meldung lauten wie folgt:

Barriere enthalten in: **[Ort der Barriere]**

Barriere betrifft: **[Art der Barriere / Name des Dokumentes]**

Beschreibung der Barriere:

[Beschreibung der Barriere]

Anhang (falls zutreffend): **[Hinweis auf beigefügte Dokumente oder Bilder, konkrete Dateien im E-Mail-Anhang]**

[Angaben aus den Weiterführenden Informationen (Browser + Screenreader)]

Gesendet an: **[Empfängerliste]**

Bitte nehmen Sie diese Barriere-Meldungen ernst und versuchen Sie, die Barriere innerhalb von vier Wochen zu beheben oder einen alternativen Zugang zu den Informationen ermöglichen.

Weiterführende Informationen:

[Der folgende Abschnitt wird nur angezeigt, wenn bei „Ort der Barriere“ ein bestimmter Kursbaustein oder als „Art der Barriere“ „Digitale Kursmaterialien“ ausgewählt ist.]

Informationen zum Erstellen barrierefreier OPAL-Kurse finden Sie im Handbuch **[Handbuch-Link]**.

[Der folgende Abschnitt wird immer angezeigt:]

Für weiterführende Informationen zur Behebung der Barriere oder für Rückfragen können Sie sich an die zentrale Meldestelle der [Hochschule] wenden:

[Kontaktinformation]

Meldungsbestätigung

Betreff: Eingangsbestätigung Ihrer Barriere-Meldung

Sehr geehrte / sehr geehrter **[Name]**,

vielen Dank für Ihre Meldung bezüglich einer Barriere innerhalb des Kurses **[Kursname]**.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung Ihrer Meldung:

Barriere enthalten in: **[Ort der Barriere]**

Barriere betrifft: **[Art der Barriere / Name des Dokumentes]**

Beschreibung der Barriere:

[Beschreibung der Barriere]

Anhang (falls zutreffend): **[Hinweis auf beigefügte Dokumente oder Bilder]**

Gesendet an: **[Empfängerliste]**

Ihre Meldung wird an die angegebenen Empfängerinnen und Empfänger gesandt, um geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Barriere zu planen. Diese sind angehalten, so bald wie möglich auf Ihre Meldung zu reagieren.

Falls dabei innerhalb von 4 Wochen keine zufriedenstellende Lösung gefunden wird, können Sie sich an die zentrale Meldestelle der **[Hochschule]** wenden:

[Kontaktdaten]

Wir danken Ihnen für Ihr Engagement.

Anhang F: Fokusgruppenbefragung

Die Fokusgruppenbefragung fand in Form von drei identischen Workshops an drei Terminen statt, einer in Dresden, einer online und einer in Chemnitz.

Teilnehmende

Insgesamt nahmen 34 Personen an der Fokusgruppenbefragung teil (Mitglieder des Projektteams ausgeschlossen). Ausgehend von der Selbstauskunft waren drei Personen stellvertretend für Lernende mit Behinderung anwesend (2x Studierende im FSR, 1x Mitarbeiterin der AGSBS) und 31 Personen, die Lehrenden bei der digitalen Lehre unterstützen oder einer eigenen Lehrtätigkeit mit OPAL nachgehen. Dabei konnte eine Person sowohl die Sicht von Lernenden mit Behinderung und die Sicht von Kursverantwortlichen vertreten (Mitarbeiterin AGSBS).

Die anwesenden Lehrenden kamen aus unterschiedlichen Fachbereichen: Mathematik, E-Technik, Biologie, Informatik oder Kunst. Sie hatten unterschiedliche Vorkenntnisse bzgl. der Arbeit mit OPAL und digitaler Barrierefreiheit. Viele erstellen eigene OPAL-Kurse, hatten aber kein Wissen darüber, wie sie die Barrierefreiheit der Kurse sicherstellen können. Wenige kannten sich grundlegend mit Kriterien digitaler Barrierefreiheit aus, nur eine Person sehr gut.

Die meisten nahmen an den Befragungen teil, um Wissen darüber zu erlangen, wie barrierefreie Lehre in OPAL möglich ist. Sie wollten wissen, was barrierefreie Lehre überhaupt bedeutet.

Ablauf

Insgesamt haben wir für jeden Workshop drei Stunden eingeplant. Bei den Terminen in Chemnitz und Dresden kam zusätzlich eine Mittagspause über eine Stunde hinzu, sodass wir hier insg. vier Stunden mit den Teilnehmenden verbrachten.

Zunächst bekamen die Teilnehmenden eine Einführung dazu, was digitale Barrierefreiheit grundlegend bedeutet. Dabei wurden sie über einige Arten von Behinderungen aufgeklärt, für die es häufig Barrieren gibt und typische Barrieren mit Beispielen genannt. Außerdem wurden die Kategorien der WCAG-Kriterien erklärt. Anschließend gab es einen Überblick über die Möglichkeiten zur Kurspersonalisierung in OPAL, wobei hier explizit auf die Kursbausteine aufmerksam gemacht wurde, bei denen Kursverantwortliche besonders auf eine barrierefreie Präsentation der Informationen achten müssen.

Anschließend bekamen die Teilnehmenden einen Überblick zu den gesetzlichen Vorgaben einer Erklärung zur Barrierefreiheit betreffend. Darauf aufbauend wurde diskutiert, wie eine von den Kursverantwortlichen frei formulierte Erklärung mit den aktuell verfügbaren Möglichkeiten in OPAL integriert werden kann und welche Vorteile eine geführte Selbstauskunft demgegenüber hat (bspw., dass weniger Vorwissen zu den gesetzlichen Vorgaben und Barrierefreiheitskriterien notwendig ist).

Darauf folgte die Vorstellung des Konzepts sowie eines Prototyps der Checkliste für HTML-Inhalte. Letzteren hat Prof. Weber beispielhaft für einen seiner eigenen Kurse ausgefüllt, während die Teilnehmenden Fragen zu den einzelnen Punkten und der Checkliste im Allgemeinen stellen und diskutieren konnten.

Anschließend folgte für die Präsenzveranstaltungen eine Mittagspause.

Danach stellten wir das Konzept für die kursweite Meldestelle vor und diskutierten darüber mit den Teilnehmenden.

Vorgestellte Konzepte

Der Stand der Konzepte, die für die Fokusgruppenbefragungen verwendet wurden, sah wie folgt aus:

Erklärung zur Barrierefreiheit

Die Erklärung zur Barrierefreiheit wurde anhand einer checklistenbasierten Selbstauskunft innerhalb eines neuen Kursbausteins „Barrierefreiheit“ generiert. Die ausfüllbare Checkliste befand sich im Kurseditor, im Reiter Konfiguration des Kursbausteins. Die Erklärung selbst wurde anhand dieser Checkliste generiert und ist wie alle anderen Kursbausteine auch im Kursmenü verlinkt, kann aber auch über die auf Seite 10 vorgestellte neue Schaltfläche in den Kursaktionen geöffnet werden.

Wie in Abbildung 9 zu sehen, baut sich die Checkliste anhand einer drei-stufigen Abfrage der konkreten Inhalte auf:

1. Auswahl der Verwendeten Kursbausteine
2. Auswahl der Art der Erstellung der Inhalte
3. Auswahl der enthaltenen Inhalte

Nach der Angabe einer Kontaktperson, geben Kursverantwortliche im ersten Schritt zunächst an, welche Kursbausteine sie verwendet haben. Darauf basierend werden die Unterchecklisten für die entsprechenden Inhaltstypen angezeigt. In der Fokusgruppenbefragung gab es hierbei nur die Möglichkeit Kursbausteine auszuwählen, über die HTML-Dateien eingebettet werden. Die anderen wurden zwar angezeigt, aber nicht anklickbar.

Der zweite Schritt, der sich nun auf HTML-Inhalte bezieht, diente der Angabe, wie die Inhalte erstellt wurden: über den WYSIWYG-Editor, dem Editor inkl. der Verwendung des dazugehörigen Codeeditors oder über den Upload eigener HTML-Dateien. Hierbei konnte nur eine der drei Optionen ausgewählt werden, eine Mehrfachauswahl war nicht möglich. Je nach Auswahl baute sich anschließend eine weitere max. 26-teilige Auswahlliste mit konkreten Inhalten der HTML-Dateien auf: Von Überschriften, Links, Bildern und Videos bis hin zu dynamischen Inhalten, komplexen Zeigergesten oder Bewegungsaktivierung. Dies basierte auf der Analyse der relevanten WCAG und BITV-Kriterien: Elemente, die nicht durch den WYSIWYG-Editor beeinflusst werden können, werden in der Auswahlliste nicht angezeigt, wenn Kursverantwortliche angeben, nur diesen verwendet zu haben. Wenn angegeben wurde, dass eigene HTML-Dateien eingebettet wurden, waren alle 26 Inhaltstypen sichtbar.

Im letzten Schritt konnten in der nun vorhandenen Auswahlliste die Elemente markiert werden, die in den HTML-Dateien vorhanden sind. Durch diese Auswahl stellte sich die eigentliche Checkliste der relevanten Barrierefreiheitskriterien zusammen.

Die Formulierungen einzelner Kriterien orientierten sich an den offiziellen Kriterien. Des Weiteren waren an fast jedem Kriterium die BITV-Kriterien (von bitvttest.de) verlinkt. Nur an dem Checklistenpunkt der Überschriften wurde beispielhaft eine dafür erstellte Hilfeseite mitsamt Screenshot verlinkt (siehe Abbildung 3).

Kursweite Barrierefreiheitserklärung: Fragebogen

Je nach ausgewählten Antworten werden weitere Fragen angezeigt oder andere Hinweise gegeben.

Kontaktperson

Wählen Sie einen Kursverantwortlichen aus, der bei Nachfragen zur Barrierefreiheit von Kursteilnehmenden kontaktiert werden soll.

Kontaktperson:

Allgemeine Kurseinstellungen (KB Barrierefreiheit)

Es wird ein eigenes Kurs-Layout benutzt (CSS-Datei)

Kursbausteine

Wählen Sie alle Kursbausteine aus, die Sie verwendet haben

- Struktur, Einzelne Seite, Lernkartei, Portfolioaufgabe und/oder Blog
- LTI-Tool oder SCORM
- Wiki
- Podcast
- Test, Selbsttest oder Fragebogen

HTML

Haben Sie zum Erstellen ihrer Inhalte ausschließlich den Texteditor von OPAL verwendet oder auch eigene HTML-Dateien eingebunden?

- nur Editor, ohne Quellcode-Werkzeug
- nur Editor und Quellcode-Werkzeug
- Eigene HTML-Dateien eingebunden und evtl. mit Editor nachbearbeitet

Bitte wählen Sie aus, welche Inhalte auf Ihren Seiten vorhanden sind

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Überschriften | <input checked="" type="radio"/> Absätze | <input checked="" type="radio"/> Listen |
| <input type="radio"/> Zitate | <input type="radio"/> Tabellen | <input type="radio"/> Querverweise |
| <input type="radio"/> Links | <input type="radio"/> Bilder/Grafiken | <input type="radio"/> Videos/Animationen |
| <input type="radio"/> Farben | <input type="radio"/> anderssprachige Textabschnitte | <input type="radio"/> Formeln |

Erfüllte Kriterien

Bitte wählen Sie aus, was auf Ihre Inhalte zutrifft:

Allgemeine Kriterien

- Überschriften sind als solche ausgezeichnet, korrekt verschachtelt und beschreiben den folgenden Inhalt [Mehr Informationen](#)
- Absätze und Hervorhebungen sind als solche ausgezeichnet [\(9.1.3.1d\)](#)
- Text ist als solcher eingefügt und wird nicht als Grafik eingebunden [\(9.1.4.5\)](#)
- Listen sind als solche ausgezeichnet [\(9.1.3.1b\)](#)

Anmerkungen

Abbildung 9 Prototyp der Checkliste zur Selbstauskunft über die Barrierefreiheit eines Kurses

Meldestelle

Die vorgestellte kursweite Meldestelle entsprach weitestgehend dem auf Seite 16 beschriebenen Konzept: ein Formular innerhalb eines modalen Dialogs, der über die Kursaktionen oder der Erklärung zur Barrierefreiheit geöffnet wird. Wie in Abbildung 10 zusehen gliederte sich dieses Formular in sechs Bereiche: den Informationen über den Kurs und den Verantwortlichen für die Barrierefreiheit, der Angabe, welchen Teil des Kurses die Barriere betrifft, einer Angabe über die Art der Barriere, einem Beschreibungsfeld, einem Dateiupload für Anhänge sowie aufklappbare, weitere Informationen, die angegeben werden können. Des Weiteren besteht die Wahl, die Meldung anonym oder nicht anonym abzusenden.



Abbildung 10 Screendesign der formularbasierten Meldung einer Barriere

Auswertung

Checklistenbasierte Erklärung zur Barrierefreiheit

In Bezug auf die Erklärung zur Barrierefreiheit selbst wünschte sich eine Teilnehmerin eine persönliche Ansprache, um die gefühlte Distanz zwischen Lehrenden und Lernenden zu verringern. Dies würde dazu beitragen, den Dialog zwischen beiden Seiten zu fördern.

Hinsichtlich der Checkliste gab es mehrere Anmerkungen. Grundsätzlich wurde das angeleitete Vorgehen unterstützt, und die Idee dahinter positiv aufgenommen.

Allerdings sind einige Verständnisprobleme aufgetreten, die auf uneindeutige Kriterienformulierungen und unklare Fachbegriffe wie "Layouttabellen" oder "Schmuckgrafiken" zurückzuführen sind. Einige Teilnehmende halten die Anforderungen für zu anspruchsvoll und schlagen vor, einen niedrighwelligeren Ansatz zu verfolgen. Es wäre evtl. auch hilfreich, im Vorfeld zu klären, welche Barrieren mit dem WYSIWYG-Editor überhaupt eingebaut werden können.

Als Verbesserungsvorschlag wurde genannt, positive und negative Beispiele, bspw. per Mouseover-Funktion, als Ausfüllhilfe bereitzustellen. Die Teilnehmenden wünschen sich zudem noch mehr Unterstützung der Lehrenden bei der Erstellung barrierefreier OPAL-Kurse.

Ein weiterer Wunsch, der genannt wurde, ist einen visuellen Hinweis darauf zu geben, was am einfachsten umzusetzen ist, um die Barrierefreiheit zu erhöhen.

Eine offene Frage, die immer wieder diskutiert wurde, war, wie oft und unter welchen Bedingungen die Checkliste überhaupt verwendet werden würde, insbesondere in Bezug darauf, ob er erst auf Druck geschieht.

Viele Teilnehmenden betonten, dass die Erstellung einer Erklärung zur Barrierefreiheit nicht verpflichtend sein sollte. Einige Teilnehmende begründeten dies mit der Befürchtung, dass OPAL dann weniger von Lehrenden benutzt wird.

Außerdem wird empfohlen, den Bedarf der Lernenden an barrierefreien Inhalten durch einen Fragebogen zu ermitteln. Eine anonyme Umfrage zu Beginn einer Lehrveranstaltung könne helfen, den Umfang der erforderlichen Barrierefreiheit für diesen Kurs zu bestimmen, unabhängig von gesetzlichen Vorschriften.

Vereinzelte Teilnehmende empfanden die Erklärung und Checkliste als unnötig und hinterfragten die Sinnhaftigkeit. Ein Teilnehmender sprach von doppelter Buchführung, weil ja bereits eine plattformweite Erklärung existiere. Andere kritisierten den Mehraufwand, den sie dadurch zusätzlich zu anderen Lehrtätigkeiten zu leisten hätten.

Passend dazu wurde der Wunsch nach Automatisierung geäußert, um die Effizienz beim Ausfüllen der Checkliste zu steigern. Dies könnte dazu beitragen, die Umsetzung der Checkliste effektiver und zeitsparender zu gestalten.

Ein Teilnehmende diskutierte die Notwendigkeit eines neuen Kursbausteins und zieht die ausschließliche Verwendung außerhalb des Kurseditors in Betracht.

Fazit und Diskussion

Aus den Anmerkungen können die folgenden Ergebnisse und Änderungen abgeleitet werden:

- Persönliche Ansprache in der Erklärung zur Barrierefreiheit
- Gesamter Kursbaustein für die Erklärung ist eher unnötig, einfache Kurseinstellung ausreichend
- Keine verpflichtende Erstellung einer Erklärung
- Barrierefreiheitskriterien
 - o müssen einfach und verständlich formuliert sein
 - o Positive und negative Beispiele nennen
- So viel wie möglich automatisieren, um den Arbeitsaufwand so gering wie möglich zu halten
- Anforderungen an Vorwissen verringern

Die Erklärung der Barrierefreiheit als Kurseinstellung bringt eine Reihe von Vor- und Nachteilen mit sich. Ein Vorteil gegenüber einem eigenem Kursbaustein ist der vermutlich der geringere Umsetzungsaufwand des Konzepts – anstelle eines neuen Kursbausteins muss OPAL nur um eine neue Kurseinstellung erweitert werden. Außerdem ist somit die Granularität der Erklärungen für alle Kurse gleich: Bei der Verwendung einer Kurseinstellung für die Barrierefreiheitserklärung existiert eine einzige Erklärung für den gesamten Kurs. Dies bedeutet, dass keine individuellen Erklärungen für einzelne Kursbausteine möglich sind. Das hat den Vorteil, das Lernende kursübergreifend immer an derselben Stelle eine Erklärung finden können, die sich auf den gesamten Kurs bezieht. Dies kann allerdings auch als Nachteil gesehen werden: Ein Kursbaustein ist beliebig oft in einen Kurs integrierbar und Kursbausteine sind auch beliebig verschachtelbar. Das heißt, dass ein Kursbaustein zur Barrierefreiheitserklärung theoretisch mehrfach angelegt werden könnte und somit für verschiedene Kursinhalte unterschiedliche Erklärungen abgegeben werden könnten. Aufgrund der Diskussion in den Fokusgruppen dazu, ob eine solche Erklärung überhaupt

erstellt werden würde und der Tatsache, dass viele Teilnehmenden Zeit als einen sehr wichtigen Faktor bei der Kurserstellung ansehen, empfehlen wir eine einzelne kursweite Erklärung zur Barrierefreiheit und keine feinere Granularität. Aufgrund der einfacheren Umsetzung und der besseren kursübergreifenden Konsistenz ist es deshalb ratsam, die Erklärung zur Barrierefreiheit über die Kurseinstellungen selbst zu pflegen.

Meldestelle

Die Notwendigkeit einer kursweiten Meldestelle für Barrieren wurde von allen Teilnehmenden bestätigt. Es gab zur Meldestelle selbst besonders von zwei Personen aus der studentischen Vertretung hilfreiches und umfangreiches Feedback. Aus Sicht der Kursverantwortlichen gab es viel Feedback zum Meldungsempfang bzgl. der gewünschten Inhalte.

Die Möglichkeit des anonymen Absendens wurde von den Studienteilnehmenden als positiv bewertet, wobei jedoch eine klare Kommunikation über die möglichen Konsequenzen vor dem Absenden als wichtig erachtet wurde. Das heißt, dass eine Information darüber erscheinen muss, dass im Fall des anonymen Absendens keine direkte Antwort möglich ist und somit auch kein direkter Austausch für eventuelle Rückfragen der Kursverantwortlichen. Es kam die Idee eines anonymen Chats zwischen meldender Person und Kursverantwortlichen auf und könnte nach Abwägen der technischen Machbarkeit für das zukünftige Konzept in Erwägung gezogen werden. Weiterhin wurde ein möglicher Missbrauch des anonymen Absendens angesprochen, aber nicht detaillierter diskutiert.

Es wurden sich zwei neue Kategorien zur Auswahl des Bereichs, der die Barriere betrifft, gewünscht: Veranstaltungsort und Sonstiges. Ersteres deckt zusätzlich noch weitere Bedarfe neben der baulichen und digitalen Barrierefreiheit ab, bspw. der Notwendigkeit einer induktiven Hörschleife.

Das vorgestellte Konzepte besagte, dass als Empfängerinnen und Empfänger der Meldung solche Kursverantwortlichen angegeben wurden, die zuvor in der Erklärung zur Barrierefreiheit als Ansprechpersonen ausgewählt wurden. Als Alternative wurde von Teilnehmenden vorgeschlagen, die Meldung an alle sichtbaren Kursverantwortlichen zu senden und diese auch entsprechend im Formular zum Melden einer Barriere mit anzugeben. Es wurde dabei aber auch darauf hingewiesen, dass das Senden an eine große Liste von Kursverantwortlichen eine Hürde für einige Lernende darstellen könnte, nicht anonym abzuschicken. In den meisten Fällen werden hier persönliche und ggf. auch gesundheitliche Informationen weitergegeben, die nicht unbedingt mit einer großen Gruppe von Personen geteilt werden möchten. Aus diesem Grund wurde eine Auswahlliste vorgeschlagen, über die die Kursverantwortlichen von der meldenden Person gewählt werden können, an die sie die Nachricht schicken möchte.

Eine spannende Diskussion ergab sich in dem Rahmen auch in Bezug auf die Einbeziehung offizieller Stellen wie den StuRa, FSR oder die Meldestelle im CC. Während dies die Transparenz und den Druck erhöhen könnte, bestand die Sorge, dass dies die persönliche Beziehung zwischen Lernenden und Verantwortlichen beeinträchtigen könnte und möglicherweise für die Lehrenden abschreckend wirken kann. Andererseits werde so möglicherweise klar, dass der Bedarf nicht nur bei einer Person besteht, weil sich andere betroffene ggf. an eine der anderen Stellen wenden.

Weiterhin wurde sich eine Möglichkeit gewünscht, Audionachrichten zu versenden. Dies war bei dem vorgestellten Konzept über den Anhang möglich, wobei die genauen Anforderungen,

insbesondere in Bezug auf die Größe des Anhangs, noch geklärt werden müssen. Diese mögliche Hürde wurde ausführlicher diskutiert und die Teilnehmenden waren sich einig, dass hierfür eine gute Lösung gefunden werden muss.

Für den meldungsempfang wurde vor allem über die angegebenen Informationen diskutiert. Es waren sich viele darüber einig, dass es Hinweise geben sollte, wo Hilfe zur Lösung der gemeldeten Barrieren zu finden sei. Einige Teilnehmende erachteten es auch als hilfreich, direkt Lösungsvorschläge basierend auf den angegebenen Informationen zu erhalten.

Fazit

Aus den Anmerkungen können die folgenden Ergebnisse und Änderungen abgeleitet werden:

- klare Kommunikation über mögliche Konsequenzen vor dem anonymen Absenden
- „Veranstaltungsort“ und „Sonstiges“ als weitere Arten einer Barriere mitaufnehmen
- Liste möglicher Empfängerinnen und Empfänger zur Auswahl bereitstellen
- Möglichkeit bieten, weitere Empfängerinnen oder Empfänger einzutragen
- Versenden von Audionachrichten ermöglichen
- Hinweise zum Lösen einer Barriere sowie Lösungsvorschläge innerhalb der E-Mail an die Kursverantwortlichen

Anhang G: Kursweite Barrierefreiheitserklärung: Fragebogen

Disclaimer: Die hier aufgezeigten Checklisten-Elemente müssen vor der Umsetzung noch zu einfacher Sprache umformuliert werden, um Anforderung Erkl_B05 zu erfüllen.

Die Abkürzungen einzelner Checkpunkte stehen in runden Klammern dahinter, bspw. (Btn). Wenn die Anzeige anderer Checklistenelemente von der Auswahl dieser abhängt, steht die Abkürzung in eckigen Klammern hinter dem abhängigen Element, bspw. [Btn]. Verknüpfungen mehrerer Abhängigkeiten werden über die Symbole && (UND) und || (ODER) veranschaulicht. Dabei gibt es kein exklusives Oder. Die Abhängigkeiten haben zudem Gelb markiert. Kursiv-geschriebener Text sind Anmerkungen der Autorin.

Je nach ausgewählten Antworten werden weitere Fragen angezeigt oder andere Hinweise gegeben.

Bitte geben Sie mindestens eine Person an, die für Rückfragen zur Barrierefreiheit von Seiten der Kursteilnehmenden zur Verfügung steht: _____

Möchten Sie eine detaillierte Erklärung zur Barrierefreiheit abgeben?

ja nein, den Kurs als nicht barrierefrei markieren

Falls ja folgt der Rest, andernfalls ist an dieser Stelle das Ende

Allgemeine Kurseinstellungen (KB Barrierefreiheit)

Wird ein eigenes Kurs-Layout benutzt (CSS-Datei)? ja nein

Falls ja: Fragen zum Kurs-Layout anzeigen:

Kurslayout

Bitte wählen Sie aus, was auf Ihre Inhalte zutrifft: (wenn eigenes Kurs-Layout benutzt)

- Der Text-Hintergrund-Kontrast ist ausreichend: 3:1 / 4,5 : 1 ([9.1.4.3](#))
 - Der Nicht-Text-Kontrast ist ausreichend: 3:1 zwischen benachbarten Flächen ([9.1.4.11](#))
 - Text sind auf 200 % vergrößerbar, ohne dass Inhalte und Funktionen verloren gehen ([9.1.4.4](#))
 - Der Textabstand ist anpassbar, ohne dass Inhalte und Funktionen verloren gehen ([9.1.4.12](#))
 - Inhalte brechen um ([9.1.4.10](#))
 - Der Tastaturfokus ist sichtbar ([9.2.4.7](#))
 - Benutzerdefinierte Browsereinstellung werden berücksichtigt ([11.7](#))
-

Kursbausteine

Wählen Sie alle Kursbausteine aus, die Sie verwendet haben:

- Struktur, Einzelne Seite, Lernkartei, Portfolioaufgabe und/oder Blog (I)
- LTI-Tool oder SCORM (II)
- Ordner
- Wiki
- Podcast
- Test, Selbsttest oder Fragebogen

Inhaltsermittlung

HTML (Wenn I oder II)

Bitte wählen Sie, was auf Ihre Inhalte zutrifft:

- Einfacher Inhalt:** Dieser HTML-Inhalt umfasst nur grundlegende Elemente wie Überschriften, Absätze, Links, Listen oder Aufzählungen. (1)
- Erweiterter Inhalt:** Es existieren Tabellen, Grafiken, farbige Texte oder Formeln. (2)
- Fortgeschrittene Inhalte (Multimedia):** Es existieren Videos, Audio oder andere multimediale Inhalte. (3)
- Experteninhalte:** Diese HTML-Seite beinhaltet eigenes, interaktives HTML, Formulare, JavaScript oder ähnliches. (4)

Bitte wählen Sie aus, welche Inhalte auf Ihren Seiten vorhanden sind

Wenn 1:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Überschriften (H) | <input type="checkbox"/> Absätze (P) |
| <input type="checkbox"/> Aufzählungen (Li) | <input type="checkbox"/> Zitate (Zit) |
| <input type="checkbox"/> Links (L) | <input type="checkbox"/> Querverweise (Ref) |
| <input type="checkbox"/> anderssprachige Texte (Lang) | |

Wenn 2

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tabellen (T) | <input type="checkbox"/> Bilder/Grafiken (IMG) |
| <input type="checkbox"/> Farben (C) | <input type="checkbox"/> Formeln (F) |
| <input type="checkbox"/> CSS an einzelnen Elementen (CSS) | |

Wenn 3:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Videos/Animationen (Vid) | <input type="checkbox"/> Audio-Elemente (Audio) |
|---|---|

Wenn 4

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Formularfelder (Form) | <input type="checkbox"/> Schaltflächen (Btn) |
|--|--|

Nicht über den Editor möglich (Eigen):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> CAPTCHAs (CAP) | <input type="checkbox"/> komplexe Zeigergesten (Maus) |
| <input type="checkbox"/> Tastatur-Kurzbefehle über Einzeltasten (Key) | |
| <input type="checkbox"/> bewegte Inhalte (Move) | <input type="checkbox"/> Hover-Effekte (Hov) |
| <input type="checkbox"/> zeitbegrenzte Inhalte (Zeit) | <input type="checkbox"/> Flackernde Inhalte (Blink) |
| <input type="checkbox"/> Bewegungsaktivierung (Tilt) | <input type="checkbox"/> Dynamische Inhalte (Dyn) |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges Scripting, z.B. JS, PHP | <input type="checkbox"/> Statusmeldungen (Alert) |

Die folgende Aussage baut sich anhand der bisherigen Auswahl automatisch zusammen:

Wenn LTI/SCORM || Elemente aus Eigen ausgewählt

Basierend auf Ihren bisherigen Eingaben, haben Sie vermutlich eigene HTML-Dateien eingebunden. (a) (Dies schließt nicht die Verwendung des Editors aus)

Sonst:

Basierend auf Ihren bisherigen Eingaben, haben Sie zum Erstellen der Inhalte vermutlich nur den Texteditor von OPAL (b)

Einschub, wenn Audio || CSS || Form || Btn:

unter zu Hilfenahme des Quellcode-Werkzeugs (c)

verwendet.

Ist das korrekt?

ja

nein

Falls nein:

Haben Sie eigene HTML-Dateien eingebunden oder nur den Texteditor von OPAL verwendet?

eigene HTML-Dateien, evtl. mit Editor nachbearbeitet (a)

nur Editor, Quellcode-Werkzeug (b)

nur Editor *und* Quellcode-Werkzeug (c)

Checkliste: Erfüllte Kriterien (hier nur für HTML)

Bitte wählen Sie alle Kriterien aus, die in Ihrem Kurs erfüllt sind.

Allgemeine Kriterien

- Die HTML Syntax ist korrekt ([9.4.1.1](#)) [a]
- Die Hauptsprache der Seite ist angegeben ([9.3.1.1](#)) [a]
- Die Lesereihenfolge ist beim linearen Lesen sinnvoll ([9.1.3.2](#)) [a | | c]
- Die Seite ist ohne Maus und nur mit der Tastatur bedienbar ([9.2.1.1](#)) [a | | c]
- Zu allen selbstgestalteten Elementen ist eine semantische Information verfügbar ([9.4.1.2](#)) [a]
- Überschriften sind als solche ausgezeichnet, korrekt verschachtelt und beschreiben den folgenden Inhalt ([9.1.3.1a](#), [9.2.4.1](#), [9.2.4.6](#)) [H]
- Absätze und Hervorhebungen sind als solche ausgezeichnet ([9.1.3.1d](#)) [P]
- Text ist als solcher eingefügt und wird nicht als Grafik eingebunden ([9.1.4.5](#)) [P | | Img]
- Textabschnitte in einer anderen Sprache sind entsprechend ausgezeichnet ([9.3.1.2](#)) [Lang]
- Aufzählungen und Nummerierungen sind als solche ausgezeichnet ([9.1.3.1b](#)) [Li]
- Zitate sind als solche ausgezeichnet ([9.1.3.1c](#)) [Zit]
- Querverweise sind auch ohne bestimmte Sinneswahrnehmungen verständlich ([9.1.3.3](#)) [Ref]
- Für Audiodateien, die Informationen vermitteln, existiert eine gleichwertigen Medienalternative ([9.1.2.1](#)) [Audio]
- Töne, die länger als 3s sind, werden nicht automatisch abgespielt oder sind abschaltbar ([9.1.4.2](#)) [Audio]
- Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten können entweder abgeschaltet oder auf eine Tastenkombination mit Modifikator-Tasten umgestellt werden ([9.2.1.4](#)) [Key]
- Für komplexe Zeigergesten gibt es Alternativen für die Aktivierung mittels einer einfachen Zeigereingabe ([9.2.5.1](#)) [Maus]
- In bildbasierten CAPTCHAs beschreibt der Alternativtext des Bildes den Zweck des CAPTCHAs und gibt an, wie eine nicht bildbasierte Alternative zu finden ist ([9.1.1.1d](#)) [CAP]
- Wenn zusätzliche Inhalte durch Darüberfahren mit dem Zeiger erscheinen, können Benutzer den Zeiger über diesen Inhalt bewegen, ohne dass er verschwindet, ist dieser Inhalt schließbar, ohne dass sich der Tastaturfokus verschiebt und schließt sich der Inhalt selbstständig nach einer gewissen Zeitspanne ([9.1.4.13](#)) [Hov]
- Zeitbegrenzung ist abschalt- oder verlängerbar ([9.2.2.1](#)) [Zeit]
- Ablenkung durch blinkende oder sich bewegende Elemente wird vermieden, ist auf 5 Sekunden begrenzt oder abschaltbar. ([9.2.2.2](#)) [Blink]

- Die Seite enthält keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen. ([9.2.3.1](#)) [Blink]
- Es existieren alternative Eingabemöglichkeiten zur Bewegungseingabe oder die Bewegungseingabe ist abschaltbar ([9.2.5.4](#)) [Tilt]
- Versteckte Inhalte sind auch für Screenreader versteckt ([9.1.3.2](#)) [Dyn]
- Der Inhalt erzeugt keine Tastaturfalle ([9.2.1.2](#)) [Dyn]
- Wenn eine Komponente der Seite den Tastaturfokus erhält, führt dies nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung. ([9.3.2.1](#)) [Dyn]
- Statusmeldungen sind programmatisch verfügbar, ohne dass Elemente den Fokus bekommen. ([9.4.1.3](#)) [Alert]

Tabellen [T]

- Kopfzellen von Datentabellen sind als solche ausgezeichnet und nicht leer ([9.1.3.1e](#))
- Die Zuordnung von Tabellenzellen in komplexen Datentabellen (mehrere Überschriftenzellen, verbundene Zellen, u.ä.) ist korrekt ([9.1.3.1f](#))
- Verzicht auf Layouttabellen oder sie besitzen kein Struktur-Markup ([9.1.3.1g](#))

Links [L]

- Linktexte sind aussagekräftig und geben Ziel und Zweck wieder, Download-Links enthalten das Dateiformat ([9.2.4.4](#))
- Der sichtbare Linktext ist Teil des zugänglichen Namens ([9.2.5.3](#))
- Mauscliffeingabe auf Links kann abgebrochen werden ([9.2.5.2](#))
- Reihenfolge, in der Links mit der Tastatur angesteuert werden, ist schlüssig und nachvollziehbar ([9.2.4.3](#)) [L & a]

Bilder und Grafiken [IMG]

- Verzicht auf Schmuckgrafiken oder sie besitzen einen leeren Alternativtext ([9.1.1.1c](#))
- Informationsorientierte Grafiken oder Bilder sind mit einer Bildbeschreibung versehen (*Kriterium, dass über die Anforderungen hinaus geht*)
- Verlinkte Grafiken oder Informationsorientierte Grafiken und Bilder sind mit Alternativtexten versehen ([9.1.1.1a](#), [9.1.1.1b](#))

Videos

Medienalternative [Vid]

- Für stumme Videodateien, die Informationen vermitteln, existiert eine gleichwertigen Medienalternative ([9.1.2.1](#))
- Wenn die Tonspur eines Videos (aufgezeichnet/live) Informationen enthält, werden Untertitel als Alternative bereitgestellt ([9.1.2.2](#), [9.1.2.4](#)) [Sub]
- Für informationstragende visuelle Videoinhalte wird eine Audiodeskription oder Volltext-Alternative bereitgestellt ([9.1.2.3](#), [9.1.2.5](#)) [Aud]

Videoplayer [Sub || Aud]

Welche(s) Portal(e) benutzen Sie, um die Videos bereitzustellen?

- Video Campus Sachsen (VCS) YouTube (YT) anderes (A)

Es muss ein Portal ausgewählt sein, damit die folgenden Punkte angezeigt werden:

- Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur mit zuschaltbaren, textbasierten Untertiteln vorhanden, bietet der Videoplayer die Möglichkeit, diese ein- und auszublenden. ([7.1.1](#)) [Sub && A]
- Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur vorhanden, ist gewährleistet, dass der Videoplayer Untertitel und Ton synchron darstellt. ([7.1.2](#)) (9.1) [Sub && A]
- Die Darstellung der Untertitel lässt sich anpassen, z. B. hinsichtlich der Schriftgröße. ([7.1.4](#)) [Sub && A]
- Es sind *keine* Videos mit einem Originalton enthalten, der nicht der Hauptsprache des Kurses entspricht, **oder** es existieren zuschaltbaren bzw. programmatisch ermittelbare Untertitel, die in der Hauptsprache des Kurses angeboten werden, die als akustische Ausgabe zugänglich sind (**keine** „fest eingeebrannten“ Untertitel als Teil des Bildformats). ([7.1.5](#)) [Sub]
- Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur vorhanden und eine alternative Version (komplettes Video mit Bild und Ton oder alternative Tonspur) mit Audiodeskription verfügbar, gibt es einen Mechanismus für die Auswahl und Wiedergabe der verfügbaren Audiodeskription. ([7.2.1](#)) [Aud]
- Sind Videos mit synchroner Bild- und Tonspur und zusätzlicher Audiodeskription vorhanden, ist der Videoplayer in der Lage, die zusätzliche Audiodeskription synchron zu Bild und Ton wiederzugeben ([7.2.2](#)) [Aud]
- Wenn ein Videoplayer Video-Inhalte mit zugehörigen Audioinhalten abspielt, befinden sich die Bedienelemente zur Aktivierung der Untertitelung und Audiodeskription auf der gleichen Interaktionsebene wie die Bedienelemente zur Wiedergabekontrolle (z. B. Abspielen, Pause, Lautstärke etc.). ([7.3](#)) [(Sub || Aud) && A]

Farben [C]

- Informationen werden nicht nur über Farbe vermittelt ([9.1.4.1](#))
- Der Text-Hintergrund-Kontrast ist ausreichend: 3:1 / 4,5 : 1 ([9.1.4.3](#))
- Der Nicht-Text-Kontrast ist ausreichend: 3:1 zwischen benachbarten Flächen ([9.1.4.11](#))

Inline CSS [CSS]

- Text sind auf 200 % vergrößerbar, ohne dass Inhalte und Funktionen verloren gehen ([9.1.4.4](#))
- Der Textabstand ist anpassbar, ohne dass Inhalte und Funktionen verloren gehen ([9.1.4.12](#))
- Inhalte brechen um ([9.1.4.10](#))
- Der Tastaturfokus ist sichtbar ([9.2.4.7](#))
- Benutzerdefinierte Browsereinstellung werden berücksichtigt ([11.7](#))

Formeln [F]

Wie fügen Sie Formeln ein?

- MathJax / dem Formeleditor von OPAL [MJ] als Bild [Img] Sonstiges [S]

Wenn Img

- Bilder einer Formel besitzen einen Alternativtext mit der Verbalisierung der Formel.

Wenn S

Beschreiben Sie kurz, wie Sie Formeln einfügen: _____

Hinweis: Wie fügen Sie Formeln ein, wenn nicht als Bild oder über MathJax?

Schaltflächen [Btn]

- Sichtbare Beschriftungen von Schaltflächen kommen im dazugehörigen zugänglichen Namen vor ([9.2.5.3](#))
- Mauscliffeingabe auf Bedienelementen kann abgebrochen werden ([9.2.5.2](#))

Formularelemente [Form]

- Es existieren sichtbare Beschriftungen von Formularelementen ([9.3.3.2](#))
- Beschriftungen und dazugehörige Formularelemente sind über Markup miteinander verknüpft ([9.1.3.1h](#))
- Sichtbare Beschriftungen von Eingabefeldern kommen im dazugehörigen zugänglichen Namen vor ([9.2.5.3](#))
- Für Eingabefelder für Nutzendendaten ist eine semantisch eindeutige, sprachunabhängige Bestimmung ihres Zweckes möglich ([9.1.3.5](#))
- Eingaben auf Formularen führen *nicht* zu unerwarteten Kontext-Änderungen ([9.3.2.2](#))
- Das Formular erzeugt Fehlermeldungen bei Fehleingaben (Error)
- Fehlerhaft ausgefüllten Felder werden identifiziert und der Fehler in Textform beschrieben. ([9.3.3.1](#)) [Error]
- Fehlermeldungen sind verständlich und geben Hinweise, wie Fehler zu korrigieren sind. ([9.3.3.3](#)) [Error]
- Dateneingaben können rückgängig gemacht oder vor dem Abschicken überprüft und korrigiert werden. Erfolgreiche Eingaben werden bestätigt. ([9.3.3.4](#))
- Reihenfolge, in der Formularelemente mit der Tastatur angesteuert werden, ist schlüssig und nachvollziehbar ([9.2.4.3](#)) [Form && (c | | a)]

Barrierefreiheitsmerkmalen, die über die Anforderungen hinausgehen:

Sonstige Anmerkungen oder weitere Informationen:

Literaturverzeichnis

- [1] Bundesamt für Justiz, „Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG) § 12b Erklärung zur Barrierefreiheit,“ [Online]. Available: https://www.gesetze-im-internet.de/bgg/___12b.html.
- [2] Bundesamt für Justiz, „Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung - BITV 2.0) § 7 Erklärung zur Barrierefreiheit,“ [Online]. Available: https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/___7.html.

Weiterführende Literatur:

Aktionsplan zur Umsetzung der UN-BRK der TUD, <https://tu-dresden.de/tu-dresden/universitaetskultur/diversitaet-inklusion/inklusion/aktionsplan>

Hähne, C., Marquardt, G., Rudolph, E., Schmidt, H. J., Weber, G., & Wegner, G. (2020). Inklusion benötigt verschiedene Prozesse: Aktivitäten und Strategien an der TU Dresden. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(3), 363-376.

Danksagung

Das Projekt „Barrierefreiheit in OPAL“ ist ein Teilvorhaben im Handlungsfeld „Bildungsgerechtigkeit, Zugang und Offenheit“ des Arbeitskreis E-Learning der Landesrektorenkonferenz Sachsen und wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes.