

Checkliste: H5P-Elemente barrierefrei gestalten

Das Wichtigste in Kürze und weiterführende Links.

In der Checkliste finden Sie Hinweise und Tipps, welche Gestaltungsmöglichkeiten und Einstellungen Sie bei ausgewählten H5P-Elementen beachten sollten, damit Ihre interaktiven Lernelemente für möglichst viele Studierende barrierefrei zugänglich werden. Die Checkliste ist in Kooperation der beiden Projekte KlimaOER und dem Kompetenzzentrum digitale Barrierefreiheit.nrw erarbeitet worden.

Inhalt

Allgemeine Tipps zur Konzeption und Gestaltung für alle H5P-Elemente	1
Bearbeitung der Menüfelder im Autor*innentool	3
Nutzungshinweise	4
Einstellungsmöglichkeiten für ausgewählte H5P-Elemente	5
Weiterführende Links: Vertiefungen, Beispiele, Lerneinheiten	7
Kontakt und weitere Informationen	8



Ein Kooperationsvorhaben
begleitet durch den:



KlimaOER wird gefördert durch:



Ein Kooperationsvorhaben
empfohlen durch die:



INNOVATION DURCH KOOPERATION

barrierefreiheit.nrw wird
gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



H5P-Elemente sind vielfältig – mittlerweile gibt es über 50 Elemente. Leider sind nicht alle Elemente gleichermaßen barrierefrei und zugänglich nutzbar. Das Kompetenzzentrum digitale Barrierefreiheit.nrw testet seit 2023 H5P-Elemente auf Barrierefreiheit und Usability. Die [Testergebnisse](#) liefern Hinweise auf unterschiedliche Barrieren für Nutzer*innen assistiver Technologien (Screenreader, Sprachsteuerung, Vergrößerung, Tastaturbedienung), aus denen Empfehlungen für Lehrende als Autor*innen abgeleitet und Studierenden Hinweise zur individuellen Bedienung vorgeschlagen werden.

Diese Checkliste fasst die Einstellungsmöglichkeiten als Anleitung zusammen, auf die Autor*innen beim Erstellen eigener H5P-Elemente achten müssen, so dass diese für möglichst viele Studierende zugänglich nutzbar sind. Diese können sowohl in der Konzeption und Gestaltung als auch in den Einstellungen zur Interaktion der Nutzer*innen mit dem H5P-Element beeinflusst und angepasst werden. Die Checkliste geht nicht auf grundsätzliche Gestaltungsregeln für barrierefreie Lehr- und Lerninhalte ein. Allgemeine Hinweise zur barrierefreien Gestaltung von Lernmaterialien bieten weiterführend die Checklisten des Kompetenzzentrums digitale Barrierefreiheit.nrw zu [Dokumenten](#) und [Präsentationen](#).

Allgemeine Tipps zur Konzeption und Gestaltung für alle H5P-Elemente

Beachten Sie bei der Auswahl der Elemente, dass nicht alle mit den Einstellungen so gestaltbar sind, dass sie uneingeschränkt barrierefrei – also für alle Nutzer*innen assistiver Technologien - zugänglich sind. Konkrete Informationen zu den einzelnen Elementen liefern die Testergebnisse des Kompetenzzentrums.

Im Autor*innen-Tool gibt es verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, die generell für alle barrierefreien Inhalte wichtig sind.

- Zeichnen Sie – wann immer möglich – im Editor des Autor*innen-Tools alle Textbestandteile semantisch aus. Das heißt, Sie gliedern mit ausgezeichneten Überschriften („Heading 2“, „Heading 3“, usw.) und formatieren Textteile als „Paragraph“ (das geht z. B. beim Interaktive Book, in Akkordeons oder in Präsentationen).

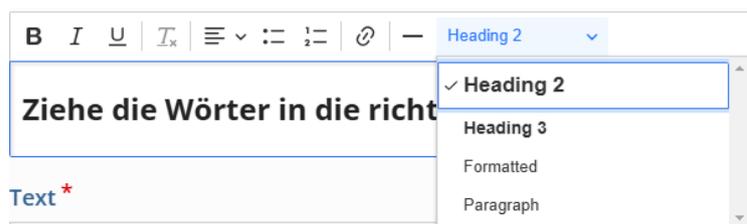


Abbildung 1: Screenshot des Editors im H5P-Element mit Anzeige der möglichen Formatierungen

- Verwenden Sie linksbündigen Flattersatz, da dieser besser lesbar ist. Dies ist insbesondere für Menschen mit Dyslexie oder Sehbeeinträchtigungen wichtig.
- Wählen Sie ausreichend große Schrift- und Bildgrößen.
- Verwenden Sie für Hervorhebungen vor allem **fett**.
- Wählen Sie barrierefreie Kontraste und Farben aus. Die Kontraste können mit dem [Colour Contrast Checker](#) überprüft und angepasst werden.
- Gestalten Sie Informationen z. B. in Grafiken so, dass diese nicht nur über Farbe, sondern auch durch Formen erkennbar sind: rotes Kreuz für falsch, grüner Haken für richtig anstatt nur grüne und rote Kästchen.
- Beschreiben Sie sämtliche Bilder und Grafiken mit einem Alternativtext. Alternativtexte sind nur vom Screenreader lesbar. Sie werden deshalb im Kontextmenü eingegeben, das keine Möglichkeit für Formatierungen bietet. Viele Tipps zum Schreiben von Alternativtexten liefert die Checkliste des Kompetenzzentrums [Alternativtexte für Abbildungen](#).

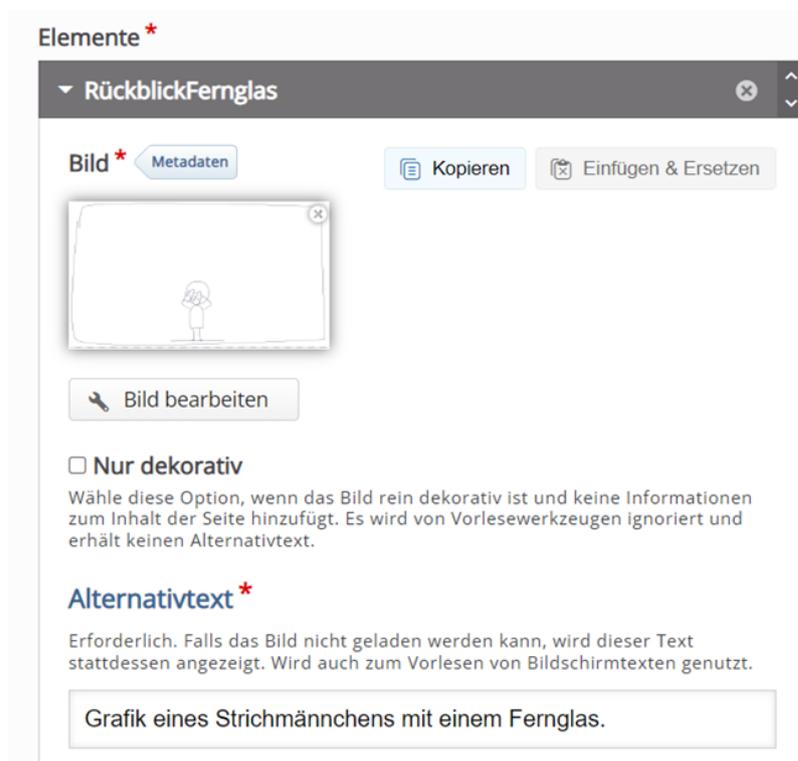


Abbildung 2: Screenshot des Kontextmenüs im Autor*innentool zur Eingabe des Alternativtextes (Agamotto)

- Wenn Sie Videos in Ihre Inhalte integrieren, stellen Sie Untertitel und eine entsprechende Audiodeskription für die Nutzer*innen zur Verfügung. Untertiteldateien können in H5P-Elementen eingebunden werden, eine zweite Tonspur für eine Audiodeskription allerdings nicht. Deshalb muss ein zweites Video mit Audiodeskription zur Verfügung gestellt werden.

Bearbeitung der Menüfelder im Autor*innentool

- Prüfen Sie im Menüfeld „Bezeichnungen und Beschriftungen“ die verwendete Sprache und konsistente Übersetzung der Begriffe. Achten Sie auch darauf, dass alle Beschriftungen verständlich und nachvollziehbar – also entsprechend ihrer Funktion beschriftet - sind.
- Im Menüfeld „Verhaltenseinstellungen“: Prüfen Sie immer die Optionen bei den Einstellungen der jeweiligen H5P-Elemente. Hinterfragen Sie immer, was den Nutzer*innen erlaubt sein sollte und, wie Hilfestellungen angemessen eingebaut werden können. So wird der Cognitive Load für Nutzer*innen von assistiven Technologien geringer. Sinnvolle Einstellungen sind:
 - Die Lösung wird den Lernenden am Ende angezeigt.
 - Unnötige Bestätigungsdialoge sind abgeschaltet.
 - Fehler der Nutzer*innen werden nur angezeigt, sofern diese für das Lernziel wirklich wichtig sind. Kleine Rechtschreibfelder können akzeptiert werden. Eine korrekte Rechtschreibung ist nicht immer wichtig.
 - Sofern Sie Zeitbegrenzungen nutzen, achten Sie darauf, dass den Nutzer*innen ausreichend Zeit zur Verfügung steht, um Inhalte wahrnehmen zu können. Hier kann ruhig mehr Zeit eingeplant werden.
 - Geben Sie den Nutzer*innen viel eigenen Handlungsspielraum. Das heißt, dass Animationen und Videos angehalten werden können, Audios und Videos nicht automatisch starten und sich wiederholen. Verzichten Sie auf automatische Folienübergänge.

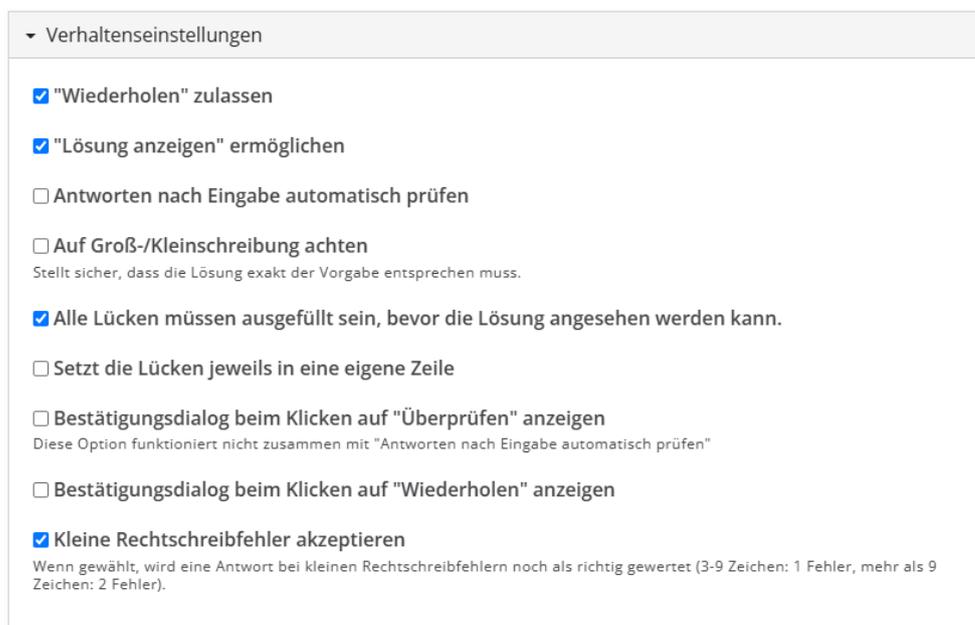


Abbildung 3: Screenshot der Verhaltenseinstellungen von Lückentexten/Fill in the Blanks

Nutzungshinweise

Generell können Sie zur Einführung in ein Element oder Lerneinheit Nutzungshinweise für alle Studierenden integrieren (s. Beispiel in Abb. 4), die Sie anschließend durch elementspezifische Aspekte und technische Grenzen des jeweiligen Elementes ergänzen.

Allgemein

In den allgemeinen Nutzungshinweisen erhalten die Studierenden Tipps zur Navigation und Arbeit mit dem Element sowie Informationen zum Aufbau und den enthaltenen Materialien.

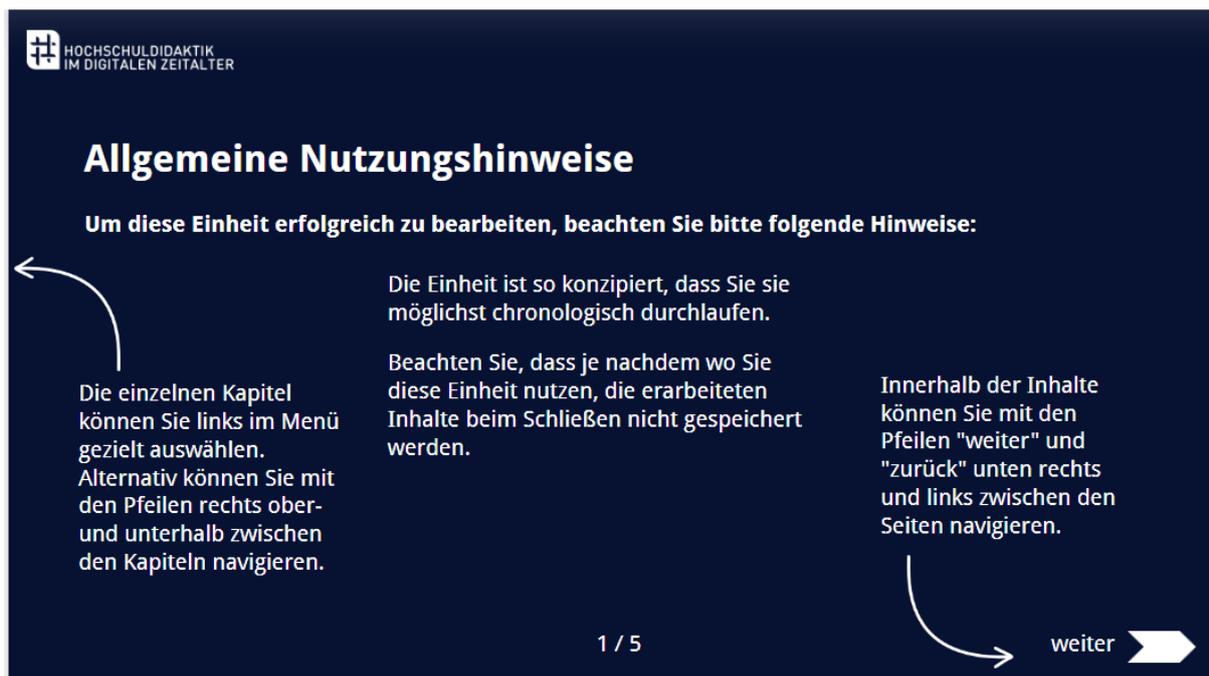


Abbildung 4: Beispiel zu allgemeinen Nutzungshinweisen für ein interaktives Buch, in das interaktive Präsentationen eingebaut wurden. (Quelle: Digitale Barrierefreiheit im Hochschulkontext. HD@DH.nrw | Nicole Dobosz. 2022. Version 2.0. CC BY 4.0. Lernarchitektur HD@DH.nrw).

Technisch

Je nach Element gibt es Grenzen und technische Probleme bei der Umsetzung und Nutzung, die Sie ebenfalls zur erfolgreichen Bearbeitung durch die Studierenden dokumentieren sollten. Zum Beispiel kann die Zeitaufnahme im Arithmetic Quiz nicht abgeschaltet und der Vollbildmodus im Element Timeline nicht mit der Maus beendet werden.

Einstellungsmöglichkeiten für ausgewählte H5P-Elemente

Im Folgenden finden Sie eine Auflistung der getesteten H5P-Elemente sortiert nach den Elementen. Auf der einen Seite finden sich die Elemente, die außer den allgemeinen Gestaltungshinweisen nicht weiter überarbeitet werden müssen. Auf der anderen Seite finden sich Elemente, in denen weitere Einstellungen zu beachten sind.

In diesen Elementen müssen ...

...keine weiteren Einstellungen beachtet werden	...weitere Einstellungen beachtet werden.
<ul style="list-style-type: none">○ Accordion	<ul style="list-style-type: none">○ Agamoto
<ul style="list-style-type: none">○ Arithmetic Quiz	<ul style="list-style-type: none">○ Course Presentation
<ul style="list-style-type: none">○ Branching Scenario	<ul style="list-style-type: none">○ Dialoge Cards
<ul style="list-style-type: none">○ Diagramm	<ul style="list-style-type: none">○ Dictation
<ul style="list-style-type: none">○ Documentation Tool	<ul style="list-style-type: none">○ Drag and Drop
<ul style="list-style-type: none">○ Drag the Words	<ul style="list-style-type: none">○ Fill in the Blanks
<ul style="list-style-type: none">○ Find the Hotspot	<ul style="list-style-type: none">○ Interactive Video
<ul style="list-style-type: none">○ Flashcards	
<ul style="list-style-type: none">○ Image Hotspots	
<ul style="list-style-type: none">○ Image Sequencing	
<ul style="list-style-type: none">○ Mark the Words	
<ul style="list-style-type: none">○ Summary	
<ul style="list-style-type: none">○ Timeline	

Agamoto

- Stellen Sie eine kontrastreiche Ersatzfarbe für transparenten Hintergrund ein.
- Aktivieren Sie „Schieberegler einrasten“ für eine klare Sichtbarkeit der Bilder.

Course Presentation*

In diesem Element sind weitere H5P-Formate einfügbar – siehe entsprechendes Element. Wenn nicht aufgeführt, ist nicht mehr zu beachten als die allgemeinen Gestaltungshinweise.

- Aktivieren Sie die Navigation entweder nur über die Navigationsleiste oder „Active Surface“, damit für die Nutzer*innen keine Verwirrung entsteht.
- Folientitel sollte immer aktiviert sein, damit sich Screenreadernutzer*innen leichter durch das Element navigieren können.

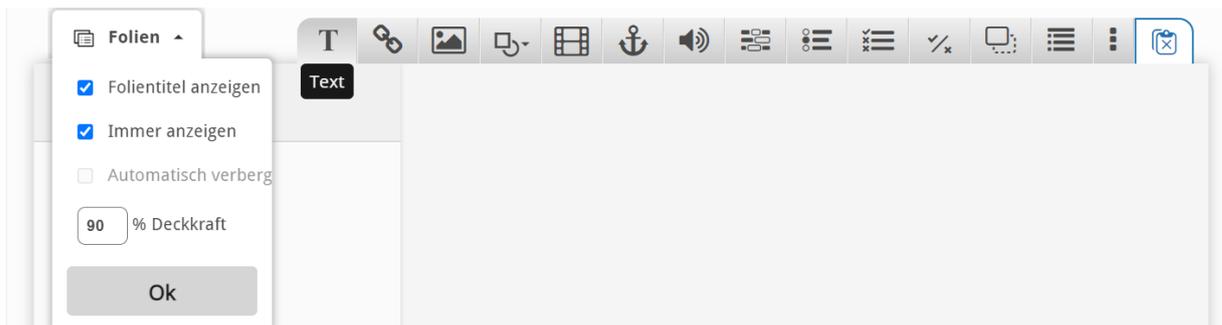


Abbildung 5: Screenshot der Bearbeitungsoberfläche von Course Presentation.

Dialoge Cards

- Deaktivieren Sie „Text gegebenenfalls verkleinern“, damit die Textgröße nicht unlesbar wird.

Dictation

- Stellen Sie langsame und normal schnelle Audiospur zur Verfügung.
- Grenzen Sie die „Maximale Versuchsanzahl“ nur ein, wenn dies unbedingt nötig ist.
- Stellen Sie „Verzögerung der Wiedergabe“ auf den maximalen Wert, damit der Screenreader nicht unterbrochen wird.

Drag and Drop

Hinweis: Erstellen Sie erst Ablagezonen und dann Elemente; wählen Sie zum Schluss nochmal die Ablagezonen aus und kreuzen an, welches Element dort richtig ist.

- Aktivieren Sie „Ablagezonen aufleuchten lassen“ („beim Ziehen“) für eine bessere Sichtbarkeit.
- Beschriften Sie die Ablagefläche, damit auch Screenreader diese finden.

Fill in the Blanks

- „Setze die Lücke jeweils in eine eigene Zeile“ deaktivieren, damit die Lesbarkeit des Textes behalten wird.

Interactive Video*

In diesem Element sind weitere H5P-Formate einfügbar – siehe entsprechendes Element. Wenn nicht aufgeführt, ist nicht mehr zu beachten als die allgemeinen Gestaltungshinweise.

- Beachten Sie bei jedem interaktiven Element:
 - „Anzeigezeit“ nur so lange wie nötig, denn es könnte bildlich stören, wenn nach der Pause (s. Nächsten Punkt) das Element noch lange sichtbar ist.
 - Aktivieren Sie „Video pausieren, wenn es bei der Startzeit ankommt“, damit erstens sich jede*r individuell Zeit für die Bearbeitung der Aufgabe nehmen kann und zweitens niemand wegen einem gleichzeitig, weiterlaufenden Video überfordert ist.

*** Zu beachten in den extra Elementen von Course Presentation und Interactive Video.**

- **Gehe zu Folie:**
 - Lassen Sie „Unsichtbar“ deaktiviert.
- **Statements, Single Choice Set, Multiple Choice, True/False Question**
 - Deaktivieren Sie „Automatisch weitergehen“.
 - Deaktivieren Sie „Soundeffekte einschalten“.
 - Deaktivieren Sie „als Button anzeigen lassen“, damit die Fenstergröße der Lösungsansicht kontrollierbar ist (s.u.).
 - Gestalten Sie die Fenster groß genug, damit die Lösungsansicht ohne scrollen möglich ist.

Weiterführende Links: Vertiefungen, Beispiele, Lerneinheiten

Barrierefreiheits- und Usability-Tests des Kompetenzzentrums

Das Kompetenzzentrum digitale Barrierefreiheit.nrw hat zahlreiche H5P-Elemente mit Studierenden mit unterschiedlichen Behinderungen getestet und die Testergebnisse auf der Internetseite veröffentlicht. Sie enthalten auch Hinweise für die Autor*innen, was bei der Erstellung zu beachten ist. Die Tests werden in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. **Internetseite, Informationen CC BY 4.0**

Tests und Empfehlungen zu H5P aus den USA (Nov. 2021)

Das kalifornische [Projekt LibreTexts](#) hat im November 2021 46 H5P-Elemente auf Barrierefreiheit getestet und die Elemente in vier Kategorien unterteilt: nutzbar mit minimalen Anpassungen durch die Autor*innen, nutzbar mit Workaround und Alternative notwendig, weil die Aktivität für einige Nutzergruppen nicht zugänglich ist. Die Ergebnisse und die Empfehlungen sind mit Beispielaktivitäten dokumentiert. Allerdings sind die Tests aus dem November 2021, sodass viele Elemente mittlerweile ein Update bekommen haben dürften. Libre Texts ist eine US-amerikanische Open Access Initiative. **Englische Internetseite, Informationen CC BY-SA 4.0**

Kontakt und weitere Informationen

KlimaOER

Universität Bonn
Institut für Geowissenschaften
Abteilung Meteorologie
Auf dem Hügel 20
53121 Bonn

E-Mail: klimaoer@uni-bonn.de

Homepage: <https://www.ifgeo.uni-bonn.de/de/abteilungen/meteorologie/ag-klimamonitoring/klimaoer>

Kompetenzzentrum digitale Barrierefreiheit.nrw

TU Dortmund
zhb//DoBuS – Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 73
44227 Dortmund

E-Mail: barrierefrei-dh-nrw.dobus@tu-dortmund.de

Homepage: <https://barrierefreiheit.dh.nrw/>

Lizenzhinweise



Lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Zitiervorschlag: Arimond, Ellen; Pferdekämper-Schmidt, Anne (2024). *Checkliste: Barrierefreie H5P-Elemente*. [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Ausgenommen von der Lizenz sind die verwendeten Logos, die Bilder (eigene Lizenzen) und die Screenshots von Programmoberflächen.

Stand: November 2024