

Handreichung zur Erstellung von barrierefreiem Content in ILIAS und Stud.IP

Herausgegeben von:

Leibniz Universität Hannover

Zentrale Einrichtung für
Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (ZQS)

Abteilung E-Learning Service

Schloßwenderstr. 7 | 30157 Hannover

Beratungsteam und Kontakt:

<https://www.zqs.uni-hannover.de/de/elsa/lehre-digital-gestalten/>

Autorinnen: Tomke Fries, Iren Tonkonog

Unter Mitwirkung von: Martha Herbold, Felix Schroeder, Bodo Steffen

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Übersicht über die wesentlichen Gesetze und Richtlinien zur Barrierefreiheit im Internet.....	3
3. Akteure im Kontext Barrierefreiheit der Lernmanagementsysteme der LUH.....	4
4. Informationen zur Erstellung von barrierefreiem Content	5
4.1 Hinweise zur visuellen Textgestaltung und zur Dokumentenstrukturierung.....	6
4.2 Hinweise zu veränderbaren Textgrößen und Kontrasten	7
4.3 Hinweise zu Links und zur Navigation.....	8
4.4 Hinweise zu Nicht-Textlichen-Inhalten	8
4.5 Hinweise zu Audio- und Videodateien.....	9
5. Weitere Ansprechpersonen sowie Materialien zum Thema Barrierefreiheit an der Leibniz Universität Hannover	10
6. Von Extern angebotene weiterführende Informationen zur Gestaltung von barrierefreiem Content..	11
7. Verwendete Quellen und weiterführende Links.....	12

1. Einleitung

Liebe Leserin, lieber Leser,

Inklusion funktioniert nicht ohne Barrierefreiheit. Denn wo Orte, Räume, Hilfsmittel oder Kommunikationswege nicht barrierefrei sind, bleibt eine aktive Teilhabe am Leben verwehrt. Viele Menschen verstehen unter Barrierefreiheit Rampen statt Treppen, breite Türen und Hochbahnsteige. Doch nicht nur bauliche Veränderungen, sondern auch die Ermöglichung digitaler Barrierefreiheit zählen dazu. Diese betrifft aufgrund der zunehmenden Digitalisierung sämtliche Bereiche des Bildungswesens und somit auch Universitäten.

Mittlerweile existiert eine Vielzahl an Handreichungen zur Gestaltung barrierefreien Contents im Internet. Hierbei gilt es nicht nur digitale Lehr- und Lerninhalte, sondern auch die allgemeine Studienorganisation und damit verbunden die Kommunikation zwischen Dozierenden und Studierenden, aber auch den Universitätsalltag barrierefrei zu gestalten.

Dies möchten wir unterstützen: Unser Ziel besteht darin, Ihnen eine Handreichung mitzugeben, anhand derer Sie barrierefreien Content für Menschen mit Seheinschränkung und Sehbehinderung in den Lernmanagementsystemen ILIAS und Stud.IP erstellen können und somit einen Beitrag zur Barrierefreiheit zu leisten.

Da das Thema Barrierefreiheit sehr umfangreich ist, können wir Ihnen in dieser Handreichung primär einen ersten Überblick darüber bieten, worauf bei der Erstellung von barrierefreien Dokumenten zu achten ist. Eine umfangreiche Linksammlung bietet Ihnen jedoch die Möglichkeit, sich vertieft mit Einzelaspekten und für Sie relevanten Fragestellungen zu beschäftigen.

Falls Ihnen während des Lesens etwas auffällt oder Sie Ergänzungen für unsere Handreichung haben, können Sie uns gerne kontaktieren:

Zentrale Einrichtung für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre, E-Learning Service (ZQS/elsa):

Schloßwender Str. 7, 30159 Hannover

0511 762 4040

elarning@zqs.uni-hannover.de

<https://www.zqs.uni-hannover.de/de/elsa/>



© Photo by Carsten Peters on Unsplash

2. Übersicht über die wesentlichen Gesetze und Richtlinien zur Barrierefreiheit im Internet

BITV 2.0

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz

- BITV-Test ist ein Verfahren zur Prüfung der Barrierefreiheit von Webangeboten mit BITV als rechtliche Grundlage
- Prüfverfahren folgt folgenden Prinzipien:
 - **Wahrnehmbarkeit**
 - **Bedienbarkeit**
 - **Verständlichkeit**
 - **Robustheit**
- BITV-Test besteht aus 60 Prüfschritten zu Items wie:
 - Nicht-Text-Inhalte, Farben- und Kontraste, Audio- und Videodateien
 - es gibt verschiedene Prüfvarianten:
 - Entwicklungsbegleitender BITV-Test
 - BITV-Selbstbewertung
 - Abschließender BITV-Test

WCAG 2.1

Richtlinien für barrierefreie Webinhalte

- Beschreibt 4 Prinzipien mit 13 Richtlinien:
 - **Wahrnehmbarkeit:** z. B. Textalternativen, Zeitbasierte Medien, Anpassbarkeit, Unterscheidbarkeit
 - **Bedienbarkeit:** z. B. Zugänglichkeit per Tastatur und Maus, Navigierbarkeit
 - **Verständlichkeit:** Lesbarkeit, Vorhersehbarkeit, Hilfestellung bei Eingabe
 - **Robustheit:** Kompatibilität
- EU-Übergangsfristen für die Implementierung der Barrierefreiheit auf Webseiten:
 - Für öffentliche Stellen ab dem 23.09.19
 - Neue Websites ab dem 23.09.20
 - für bestehende Websites ab dem 23.06.21
 - für mobile Anwendungen mit WCAG 2.1 ist Stufe AA verbindlich

EN 301 549

Europäischer Standard

- Definiert Barrierefreiheits-Anforderungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) des öffentlichen Sektors.
- Kriteriengeleitete Spezifizierung der 4 Prinzipien der WCAG 2.1

basiert auf

wurde zur Norm erklärt

Verweist auf EN 301 549 Abschnitt 9

(WCAG-Erfolgskriterien) und 9.5

(Konformitätsbedingungen: A, AA, AAA, welche eine Bewertungsskala für die Barrierefreiheit darstellen)

Stud.IP Community

Stud.IP System der LUH

- Technischer Support und Anwenderinnen- und Anwenderbetreuung durch das Team Support
- Handreichung zur Erstellung von barrierefreiem Content in ILIAS und Stud.IP
- Enthält Barrierefreiheits-Erklärung nach § 9b NBBG

Stud.IP-Supportdienstleister

Data-quest als Supportdienstleister für das Stud.IP-System der LUH

- Bug-Fixes
- Entwicklung von Stud.IP-Komponenten

Stud.IP e.V.

Der [Stud.IP e.V.](#) wurde 2007 gegründet und vertritt das Projekt Stud.IP nach außen.

Leibniz Universität Hannover

ZQS/E-Learning Service

- Team Mediendidaktik (ILIAS)
- Team Support (Stud.IP)
- Team IT & web-basierte Systeme (ILIAS, Stud.IP)

Hochschulbüro für ChancenVielfalt

Zentrale Studienberatung

Betreuung der LUH-Systeme und Anlaufstellen

Dozierende der LUH

Selbst verantwortlich für die Barrierefreiheit des eigenen Materials.

Lehren

Studierende der LUH

Von Studierenden erstellte Materialien sind von dem Gesetz zur Barrierefreiheit ausgenommen (Content Dritter).

ILIAS Community

ILIAS-Systeme der LUH

- Mediendidaktisch -technische Betreuung durch das Team Mediendidaktik
- Handreichung zur Erstellung von barrierefreiem Content in ILIAS und Stud.IP
- Enthält Barrierefreiheits-Erklärung nach § 9b NBBG

ILIAS-Supportdienstleister

Leifos als Supportdienstleister für die ILIAS-Systeme der LUH:

- Bug-Fixes
- Entwicklung von ILIAS-Komponenten

ILIAS e.V.

Der [ILIAS-Verein](#) existiert seit 2009 und koordiniert eine nachhaltige und transparente ILIAS-Entwicklung.

Die [Special Interest Group \(SIG\) Barrierefreiheit](#) gehört zum ILIAS e.V. und ihr Ziel besteht darin, das zentrale ILIAS-System barrierefrei zu gestalten durch:

- Prüfung von ILIAS 5.4 im Selbsttestverfahren
- Prüfung von ILIAS 6.0 seitens der SIG und Zertifizierung der Barrierefreiheit
- Entwickelt Bedienkonzepte der Plattform
- Entwickelt für ILIAS Version 6.0 einen Feedback-Mechanismus

3. Akteure im Kontext Barrierefreiheit der Lernmanagementsysteme der LUH

4. Informationen zur Erstellung von barrierefreiem Content

Allgemeine Hinweise

Die Ihnen zur Verfügung stehenden Text-, Medien- und Seitengestaltungsoptionen in Stud.IP und ILIAS sind (größtenteils) vorgegeben und begrenzt. Aus diesem Grund fokussieren wir uns auf die Gestaltung von barrierefreien Dokumenten in beiden Systemen.

Dazu gehören Dokumente, die mit Textverarbeitungsprogrammen (z. B. Word), Präsentationsprogrammen (z. B. Power Point) und weiteren Dateiformaten (z. B. PDF) erstellt und hochgeladen werden.

Da ILIAS zusätzlich HTML unterstützt, geben wir Ihnen nachfolgend Hinweise, wie Sie HTML-Befehle einbinden können, die die Barrierefreiheit fördern. Auch in Stud.IP wird an einigen Stellen in begrenztem Umfang (zum Beispiel bei der Textformatierung) eigener HTML-Code akzeptiert.

Hinweise vorab zur Dokumenterstellung mit Word

Bei einer Dokumenterstellung mit Word ist darauf zu achten, dass die Texte mit der Word-Benutzeroberfläche und den vorhandenen Layouts generiert und verändert werden. Nutzen Sie bitte keine manuellen Befehle und Shortcuts, da diese den Vorlesefluss von Screenreadern beeinträchtigen.

Visuelle nicht-Text-Elemente wie Bilder und Tabellen sind mit Alternativtexten zu versehen. Dokumente sind einer Sprache zuzuordnen, damit der Screenreader diese vorlesen kann.

Office-Produkte bieten eine [Barrierefreiheitsüberprüfung](#) an, welche vor der Erstellung einer PDF-Datei zu aktivieren ist. Zudem gibt es einen programmeigenen Vorlesemodus.

Vertiefende Informationen zur Gestaltung von vor allem PDF-Dokumenten können Sie in der Broschüre [Barrierefreie Dokumente I von der Technischen Universität Dresden](#) nachlesen.

Wir bitten um Feedback

Wenn Sie innerhalb des Stud.IP-Systems oder auf den ILIAS-Systemen der LUH auf Punkte stoßen, die den unten aufgezählten Prüfschritten widersprechen, freuen wir uns, wenn Sie Ihr Feedback an eine der unten aufgeführten Kontaktmöglichkeiten senden.

- Kontakt ILIAS: mediendidaktik@zqs.uni-hannover.de
- Kontakt Stud.IP: elarning@uni-hannover.de

Erstellungshinweise in Anlehnung an das Prüfverfahren nach BITV 2.0

Die nachfolgenden Erstellungshinweise wurden nach den 60 Prüfkriterien nach BITV 2.0 zusammengestellt und ermöglichen Ihnen, barrierefreien Content in ILIAS zu generieren und hochzuladen.

Jeder der [60 Prüfschritte des BITV-Tests](#) besteht aus mehreren Punkten die u.a. Fragen beantworten wie: "Was wird geprüft? Warum wird das geprüft? Wie wird es geprüft?".

4.1 Hinweise zur visuellen Textgestaltung und zur Dokumentenstrukturierung

Für *Textverarbeitungsprogramme* (z. B. [Word](#)):

- *Gängige Schriften* wie Arial nutzen (möglichst serifenfrei)
- *Nicht mehr als zwei Schriften* verwenden
- *Standardschriftgrößen* (11, 12) verwenden
- Als *Farbkombination* möglichst *schwarz auf weiß* wählen, da alle anderen Kombinationen den Kontrast verschlechtern (falls dies nicht möglich ist, auf *kontrastreiche Farben achten*)
- Inhaltliche Verweise und *Hervorhebungen*:
 - Informationsvermittlung ohne Farbe zur Verfügung stellen, z. B. durch Hervorhebung von *Fettungen, Unterstreichung, Kursivschrift* und *Einrückungen*
 - Sensorische Hervorhebungen wie Farbe, Formen und Position von Objekten werden von Screenreadern nicht erkannt
- *Text linksbündig* und im *Flattersatz* ausrichten (offener Zeilenfall)
- Zeilenlänge von 50 – 60 Zeichen wählen
- *Silbentrennung ausschalten*
- Mit *Layoutvorgaben* und der *Benutzeroberfläche* von dem Programm *arbeiten*
- Mit *aussagekräftigen Überschriften, Unterüberschriften* sowie *Beschriftungen* von Tabellen und Abbildungen *arbeiten*
- *Dokumententitel* bezeichnen Seite und den Inhalt der jeweiligen Seite und können für die Unterscheidung und Auswahl von Seiten genutzt werden
- *Webinhalte*, die sich den Ausgabegeräten anpassen, in *Hoch-* und auch in *Querformat* anbieten
- *Hauptsprache* angeben, *anderssprachige Wörter* und Abschnitte *kennzeichnen*

Für das Einbinden von *HTML-Elementen* in ILIAS und Stud.IP:

- *HTML-Strukturelementen* verwenden für
 - Überschriften (h1, h6)
 - Listen (ul, ol)
 - Zitate (blockquote)
 - Absätze mit passenden Elementen auszeichnen
 - Text hervorheben (strong oder em)
 - Text-Inhalte nicht per CSS einbinden
 - Datentabellen richtig aufbauen und mit Zeilen- und Spaltenüberschriften (th) kennzeichnen
 - Tabellenstruktur-Mark-up nicht für Layout-Tabellen verwenden
 - Beschriftungen über Markup mit Formularelementen, die sie beschriften, verknüpfen
 - Anderssprachige Wörter und Abschnitte kennzeichnen (lang-Attribute)

4.2 Hinweise zu veränderbaren Textgrößen und Kontrasten

- Folgende Anpassungsmöglichkeiten sollten für Nutzerinnen und Nutzer möglich sein:
 - *Textabstand*:
 - Zeilenhöhe auf das 1,5-fache der Textgröße
 - Abstand nach Absätzen aufs 2-fache der Textgröße
 - Buchstabenabstände auf das 0,12-fache der Textgröße
 - Wortabstand auf 0,16-fache der Textgröße ohne Verlust an Inhalt oder Funktionalität
- Ausreichendem *Helligkeitskontrast* bei Texten verwenden, *Mindestanforderungen* an *Schriftkontrast* beachten
- Informationstragende Grafiken und grafische Bedienelemente sollen einen Kontrast von 3:1 zu angrenzenden Farben haben
- Möglichkeit *Textgröße auf 200%* zu vergrößern ohne, dass Inhalt und Funktionalität verloren gehen
- *Verzicht* auf *Schriftgrafiken*, Logos sind davon ausgenommen
- *Seitenumbruch* in *Browserfenster* so gestalten, dass alle Informationen und Funktionen ohne horizontales Scrollen verfügbar sind

4.3 Hinweise zu Links und zur Navigation

- *Ziel und Zweck* eines *Links* ist direkt aus dem Linktext oder dem direkten Kontext zu erschließen
- *Konsistente Navigationsmechanismen* mit einheitlicher Bezeichnung
- Mindestens *zwei verschiedene Zugangswege (Maus und Tastatur)* zum Inhalt anbieten:
ILIAS mit dem Seiteneditor dahingehend gestalten, dass es auch ohne Maus benutzbar ist, die Webseitenelemente dürfen keine Tastaturfalle erzeugen
(kann der Tastaturfokus auf ein Element der Seite bewegt werden, muss er auch von diesem Element wieder wegbewegt werden können)
 - und den *Tastaturfokus* mindestens genau so deutlich hervorheben wie den *Mausfokus*
 - *Sinnvolle Reihenfolge von Links, Objekten* und Formularelementen einbauen, wenn ILIAS mit Tastatur bedient werden soll
- Seiteninhalte *ohne Zeitbegrenzung* anzeigen
 - *Zeitbegrenzungen* sind abschaltbar oder verlängerbar
- Wenn ein *Formular* eine *Fehlermeldung* erzeugt:
 - sollen fehlerhafte Felder identifiziert und in Textform beschrieben werden
 - muss diese verständlich sein und Hinweise geben, wie der Fehler zu korrigieren ist
- Wichtige *Dateiabgaben* und erfolgreiche Eingaben werden bestätigt

4.4 Hinweise zu Nicht-Textlichen-Inhalten

- *Alternativtexte* dienen der Inhaltsidentifizierung von Multimedia-Objekten. Sie beschreiben wesentliche Inhalte von beispielsweise Grafiken oder Tabellen. Es werden
- nachfolgende Objekte mit *Alternativtexten* versehen:
 - *Grafische Bedienelemente* (z. B. interaktive Grafiken und Bilder)
 - Nicht-verlinkte *informationsorientierte Bilder, Grafiken* sowie anspruchsvolle *Tabellen*
 - *Audio- und Videodateien*
 - *Ziele von Links*
 - *Aktionen von Buttons*

- Für die *Einbindung von HTML-Elementen* in ILIAS:
 - Eingabefelder für Nutzerinnen- und Nutzerdaten semantisch eindeutig bezeichnen und sprachunabhängige Zweckbestimmung ermöglichen (HTML autocomplete-Attribut)
 - Grafiken ohne Informationen mit einem leeren alt-Attribut auszeichnen

4.5 Hinweise zu Audio- und Videodateien

Informationsvermittelnde Audio- und Videodateien werden mit gleichwertigen [Medialalternativen](#) [versehen](#). Visuelle und auditive Informationen werden dabei jeweils um Text ergänzt, da dieser sowohl visuell lesbar ist als auch von Vorlese-Software erkannt wird:

- *Untertitel* bereitstellen, wenn Videotonspur oder Tonspur Informationen enthält (via SRT-Datei bei Upload auf ILIAS sowie bei eingebundenen Flowcasts-Videos möglich)
- *Volltext-Alternative* bereitstellen, wenn informationstragende visuelle Videoinhalte eine Audiodeskription enthalten
- Einstellen, dass automatisch *abgespielte Töne*, die nicht nach einigen Sekunden enden, *abschaltbar* sind

Das Team Medienproduktion der ZOS/elsa unterstützt Sie zudem bei eigenen Videoproduktionen auch bei der Erstellung und Einbindung von Audiodeskriptionen und Gebärdensprache.

5. Weitere Ansprechpersonen sowie Materialien zum Thema Barrierefreiheit an der Leibniz Universität Hannover

Hochschulbüro für ChancenVielfalt

Barrierefreiheit an der Leibniz Universität Hannover

Dr. Isabel Sievers

0511 762 4059

sievers@chancenvielfalt.uni-hannover.de

<https://www.chancenvielfalt.uni-hannover.de/>

Zentrale Studienberatung

Beauftragte für Studierende mit Handicap

Christiane Stolz

0511 762 3217

christiane.stolz@zuv.uni-hannover.de

<https://www.uni-hannover.de/de/studium/beratung-und-hilfe/studieren-mit-handicap/>

Juristische Fakultät

Blindenvorlesedienst, Ansprechpartnerin für Studierende mit Sehbehinderung

Angelika Luckert

0511 762 8117

angelika.luckert@jura.uni-hannover.de

<https://www.jura.uni-hannover.de/blindenvorlesedienst.html>

Allgemeine Angebote und Informationen der Leibniz Universität Hannover

- [Aktionsplan Barrierefreie Leibniz Universität Hannover](#) (Maßnahmen zur Erhöhung/Förderung der Barrierefreiheit an der Leibniz Universität Hannover)
- [Blinden- und Sehbehindertearbeitsplatz](#) u.a. mit Braille-Drucker am Conti-Campus
- [Dokumentenscanner mit Texterkennung](#) am Conti-Campus im 2. OG

6. Von Extern angebotene weiterführende Informationen zur Gestaltung von barrierefreiem Content

- Die Webseite [Barrierefrei informieren und kommunizieren \(BIK\) für alle](#) bietet kurze und prägnante Informationen rund um das Thema Barrierefreiheit. Unter anderem erhalten Sie dort Information zur:
 - Bereitstellung von barrierefreiem Content in [Leichter Sprache](#) nach BITV 2.0 § 4,
 - eine [Webinar-Reihe](#) zu barrierefreiem Webdesign (z. B. Texte, Bilder, Videos),
 - weiterführende Informationen zur [Werkzeugliste](#) für den BITV-Test. Hier wird kostenfreie Software aufgeführt, welche zur Überprüfung von Barrierefreiheit von Webseiten genutzt wird.
- Die Webseite [Leserlich](#) bietet kurze prägnante Informationen zur Schriftgröße und zum Schriftgrößenrechner – Schriftgrößenempfehlungen nach DIN 1450
- Ausführlicher Leitfaden mit Schritt-für-Schritt-Anleitung zur [Erstellung barrierearmer PDF, Word, PowerPoint, Excel Dokumente](#) von der Universität Kassel
- Ausführlicher Leitfaden mit Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung [barrierefreier PDF-Dokumente aus PowerPoint](#) sowie zur Erstellung von [barrierefreien PDF-Dokumenten aus Word](#) von der Technischen Universität Dresden

7. Verwendete Quellen und weiterführende Links

Gesetzliche Vorgaben und Richtlinien

- Barrierefreiheits-Anforderungen für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) des öffentlichen Sektors werden durch die *EN 301 549* festgelegt.
Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen ETSI. (2018, August). *Europäische Norm 301 549 Version 2.1.2: Accessibility requirements for ICT products and services*.
https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/02.01.02_60/en_301549v020102p.pdf, Stand November 2020
- Übersicht über die *Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAG 2.1)*
Kirkpatrick, A., O Connor, J., Campbell, A., Cooper, M. (2018, Juni). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1)*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>, Stand November 2020
- Übersicht vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz über die Verordnung zur Schaffung von barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (*Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung: BITV 2.0*)
Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (2011 November). *Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz: Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung - BITV 2.0*. https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html, Stand November 2020

Unter [Barrierefrei informieren und kommunizieren \(BIK\) für alle](#) finden sich Initiativen und Projekte zusammen, die durch Entwicklung und Anwendung von Testverfahren zur Barrierefreiheit beitragen.

- Verzeichnis der *60 Prüfschritte des BITV-Tests*
https://www.bitvtest.de/bitv_test/das_testverfahren_im_detail/pruefschritte.html, Stand November 2020
- *Kurzgehaltene Informationen zu Leichter Sprache*
<https://bik-fuer-alle.de/leichte-sprache-und-gebaerdensprache.html>, Stand November 2020

- *Kostenlose Werkzeugliste* zur Erstellung von Testumgebungen und zum Testen von Internetseiten auf Barrierefreiheit
https://www.bitvtest.de/bitv_test/das_testverfahren_im_detail/werkzeugliste.html, Stand November 2020
- *Kostenloser Screen-Reader NVDA*
<https://www.nvaccess.org/download/>, Stand November 2020
- *Kurzinformationen zu barrierefreien Online-Videos* und eine Webinar-Reihe zu barrierefreiem Webdesign
<https://bik-fuer-alle.de/barrierefreiheit-umsetzen.html>, Stand November 2020

Leibniz Universität Hannover

- *Hochschulbüro für Chancenvielfalt* berät zu Themen wie Barrierefreiheit, Diversity und Gleichstellung
<https://www.chancenvielfalt.uni-hannover.de/>, Stand November 2020
- Zentrale Studienberatung an der Leibniz Universität Hannover für *Studierende mit Handicap*, u.a. Ansprechpartner für Nachteilsausgleich und Ausleihung von Hilfsmitteln.
<https://www.uni-hannover.de/de/studium/beratung-und-hilfe/studieren-mit%20handicap/>, Stand November 2020
- *Checkliste für Barrierefreie Veranstaltungen*
https://www.uni-hannover.de/fileadmin/Studienberatung/Neu_ab_Relaunch/05_Studium_Beratung_und_Hilfe/02_Studieren_mit_Handicap/Checkliste_Barrierefreie_Veranstaltungen_fuer_Lehrende.pdf, Stand November 2020
- Maßnahmen zur Erhöhung/Förderung der Barrierefreiheit an der Leibniz Universität Hannover stehen im *Aktionsplan Barrierefreiheit Leibniz Universität Hannover*
https://www.chancenvielfalt.uni-hannover.de/fileadmin/chancenvielfalt/pdf/pdfs_fuer_2020/Aktionsplan_Barrierefreie_Leibniz_Universita_t_Hannover.pdf, Stand November 2020

Weitere ausführliche Anleitungen zur Erstellung von barrierefreiem Content

- Ausführliche Anleitung zur Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten aus Word (1) und zur Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten aus Power Point (2) von der Technischen Universität Dresden

(1) Technische Universität Dresden. (2016). *Barrierefreie Dokumente I: Anleitung zur Erstellung Barrierefreier PDF-Dokumente aus Word*. https://elvis.inf.tu-dresden.de/dokumente/upload/737e1_anleitungword_2013.pdf, Stand November 2020

(2) Technische Universität Dresden. (2016). *Barrierefreie Dokumente II: Anleitung zur Erstellung Barrierefreier PDF-Dokumente aus PowerPoint*. https://elvis.inf.tu-dresden.de/dokumente/upload/01473_anleitungpowerpoint_2013.pdf?menuid=45, Stand November 2020

- Ausführlicher Leitfaden zur Erstellung und Aufbereitung von Lehrmaterialien von der Universität Kassel: *Einscannen von Literatur*, Literaturnachbearbeitung für die Verwendung von *Leseprogrammen*, Erstellung von barrierefreien *Word-Dokumenten*, Erstellung von barrierefreien *PowerPoint-Dokumenten*, Erstellung von barrierefreien *Excel-Dokumenten*, Barrierefreie Aufarbeitung von PDF-Dokumenten

Universität Kassel. (2015, November). *Leitfaden zur Erstellung barrierearmer Dokumente*. https://www.uni-kassel.de/themen/fileadmin/datas/themen/Literaturumsetzung/Leitfaden_1315_Homepage_3.pdf, Stand November 2020

Weitere kurze Informationen zur Erstellung von barrierefreiem Content

- Informationen zur Barrierefreiheit für Audio und Video <https://www.netz-barrierefrei.de/wordpress/barrierefreies-internet/barrierefreie-redaktion/barrierefreiheit-bei-audio-und-video-multimedia-fuer-alle/>, Stand November 2020
- Informationen zur Schriftgröße und zum Schriftgrößenrechner nach DIN 1450 <https://www.leserlich.info/kapitel/zeichen/schriftgroesse.php>, Stand November 2020

- Informationen zur visuellen Textgestaltung / Barrierefreiheit und Typographie <https://www.netz-barrierefrei.de/wordpress/barrierefreies-internet/barrierefreie-redaktion/texte/visuelle-text-gestaltung/>, Stand November 2020
- Informationen zur Barrierefreiheit von Schriftarten <https://page-online.de/typografie/wie-barrierefrei-ist-ihre-schrift/>, Stand November 2020
- Informationen zu den Funktionen des ILIAS e.V. <https://www.ilias.de/ilias-open-source-verein/>, Stand November 2020
- Informationen über die Special Interest Group (SIG) Barrierefreiheit. Der Zugang ist erst nach Anmeldung in ILIAS möglich. https://docu.ilias.de/goto_docu_grp_6949.html, Stand November 2020
- Informationen zum Stud.IP e.V. <https://www.studip.de/home/studip-ev/studip-ev/?L=0>, Stand November 2020

Office-Anleitungen zur Erstellung von barrierefreiem Content

- Word-Anleitung zur Gestaltung von barrierefreien Word-Dokumenten <https://support.microsoft.com/de-de/office/gestalten-barrierefreier-word-dokumente-f90c3%0bcr-personen-mit-behinderungen-d9bf3683-87ac-47ea-b91a-78dcacb3c66d?ui=de-de&rs=de-de&ad=de>, Stand November 2020
- PowerPoint-Anleitung zur Gestaltung von barrierefreien Präsentationen <https://support.office.com/de-de/article/erstellen-barrierefreier-powerpoint-pr0%C3%A4sentationen-f0%C3%BCr-personen-mit-behinderungen-6f7772b2-2f33-4bd2-8ca7-dae3b2b3ef25>, Stand November 2020