



Barrierefreie IT und Fernprüfungen

Praxisworkshop: Barrierefreie Gestaltung von Fernprüfungen
Bayerisches Kompetenzzentrum für Fernprüfungen
Sarah Böhlau

19.07.2022

Behinderungen und Beeinträchtigungen

- Menschen mit einer Beeinträchtigung oder Behinderung können bei der Teilhabe am täglichen Leben vor große Herausforderungen gestellt werden.
- Rund 11 % der Studierenden sind von einer Beeinträchtigung oder Behinderung betroffen.
- Die Art, Dauer und Schwere der Beeinträchtigung können sehr vielfältig sein und machen wenig Unterschied im Ausmaß der Unterstützung, die den Betroffenen zusteht.
- Ebenso unterscheiden sich die Hilfsmittel, die Betroffene verwenden.
- Nur ein kleiner Teil der Beeinträchtigungen und Behinderungen ist sichtbar. Die meisten sind es nicht.

Schwerbehinderung in Deutschland

Geschlecht / Alter / Jahre	2015	2017	2019
Insgesamt	7 615 560	7 766 573	7 902 960
männlich²	3 866 994	3 928 519	3 983 749
weiblich	3 748 566	3 838 054	3 919 211
nach Alter von ... bis unter ... Jahren			
– unter 4	14 703	15 495	17 008
– 4 bis 6	14 626	15 216	17 082
– 6 bis 15	101 493	106 756	114 153
– 15 bis 18	43 128	44 808	45 970
– 18 bis 25	118 560	121 408	127 187
– 25 bis 35	245 741	251 261	255 356
– 35 bis 45	345 138	342 298	353 716
– 45 bis 55	910 665	860 586	790 371
– 55 bis 60	712 128	727 492	743 272
– 60 bis 62	341 575	342 530	349 045
– 62 bis 65	575 511	564 522	572 128
– 65 und mehr	4 192 292	4 374 201	4 517 672
nach Art der Behinderung			
– Körperliche	4 654 947	4 598 367	4 614 133
– Zerebrale Störungen, geistige- und / oder seelische	1 602 743	1 665 080	1 761 142
– Sonstige und ungenügend bezeichnete	1 357 870	1 503 126	1 527 685

Quelle: Statistisches Bundesamt

Sehbehinderungen

- Unter Sehbehinderungen werden längerfristige Einschränkungen der visuellen Wahrnehmungsfähigkeit zusammengefasst. Auch Erkrankungen wie Farbenblindheit und Farbfehlsichtigkeit oder Diplopie (Doppelsehen) zählen dazu.
- Nur ein kleiner Teil der Sehbehinderten ist blind, die meisten sind nur eingeschränkt. Die Möglichkeit einer Bildschirmvergrößerung ist hier ebenso wichtig wie ein Vorleseprogramm.
- Bei digitalen Inhalten können Sehbehinderte auf folgende assistive Technologien zurück greifen:
 - Schriftvergrößerung und Kontrastverschärfung
 - Screenreader (Vorleseprogramme)
 - Braillezeilen
 - Textalternativen für Bilder und andere visuelle Inhalte.

Hörbehinderungen

Unter Hörbehinderung werden längerfristige Einschränkungen der auditiven Wahrnehmungsfähigkeit zusammengefasst. Hierzu gehören auch Tinnitus oder ein geplatztes Trommelfell.

Bei digitalen Inhalten können Hörbehinderte auf folgende assistive Technologien/Hilfsmittel zurück greifen:

- Untertitel und automatisch erzeugte Untertitel
- Erhöhen der Lautstärke
- Lippenlesen bei sprechenden Personen
- (wenn vorhanden) Schriftdolmetscher/Gebärdensprachdolmetscher
- Induktion der Tonspur direkt das Hörgerät

Hörbehinderungen

Unter Hörbehinderung werden längerfristige Einschränkungen der auditiven Wahrnehmungsfähigkeit zusammengefasst. Hierzu gehören auch Tinnitus oder ein geplatztes Trommelfell.

Bei digitalen Inhalten können Hörbehinderte auf folgende assistive Technologien/Hilfsmittel zurück greifen:

- Untertitel und automatisch erzeugte Untertitel
- Erhöhen der Lautstärke
- Lippenlesen bei sprechenden Personen
- (wenn vorhanden) Schriftdolmetscher/Gebärdensprachdolmetscher
- Induktion der Tonspur direkt das Hörgerät

Motorische Einschränkungen

Hierzu gehören Behinderungen und Beeinträchtigungen der Motorik und Feinmotorik. Hierzu gehören auch spastische Erkrankungen.

Bei digitalen Inhalten können motorisch Beeinträchtigte auf folgende assistive Technologien/Hilfsmittel zurück greifen:

- Sprachsteuerung
- Speziell gebaute Mäuse, z. B. Joystickmaus oder Tastenmaus
- Mit den Füßen bedienbare Tastatur
- Bei Querschnittslähmungen: Mundsteuerungssysteme, Augensteuerungssysteme

Chronische Krankheiten und kognitive Beeinträchtigungen

Zu chronischen Krankheiten zählen z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Asthma. Zu psychischen Erkrankungen zählen Depressionen und Angststörungen:

Die Teilnahme am Studium ist für die Betroffenen oft mit psychischen und körperlichen Strapazen verbunden. Durch die zyklische Natur vieler Erkrankungen ist eine durchgehend gleich bleibende Leistungsfähigkeit oft nicht möglich.

Ebenso fallen Lernstörungen wie ADHS, Legasthenie und Entwicklungsstörungen wie Autismus in die Kategorie der kognitiven Beeinträchtigungen.

Viele der Long-Covid Patient:innen leiden an chronischer Erschöpfung (Fatigue), Erinnerungs- und Konzentrationsstörungen und/oder Depression. Die Zahl der betroffenen Student:innen und Mitarbeiter:innen wird in den nächsten Jahren deswegen deutlich zunehmen.

Die Gesetzeslage

Das Behindertengleichstellungsgesetz ([BGG](#)), und Bundesteilhabegesetz ([BTHG](#)) garantiert allen Menschen die Teilhabe an der Gesellschaft.

Die digitale Barrierefreiheit ist vor allem für die Inhalte von öffentlichen Einrichtungen gesetzlich vorgeben. die EU-Richtlinie [2016/2102](#) und die Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung [BITV 2.0](#) sind hier maßgebend.

Im Jahr 2025 werden mit dem Bundesteilhabegesetz diese Vorgaben zu großen Teilen auch für den wirtschaftlichen Bereich verpflichtend.

Behinderungen und Beeinträchtigungen

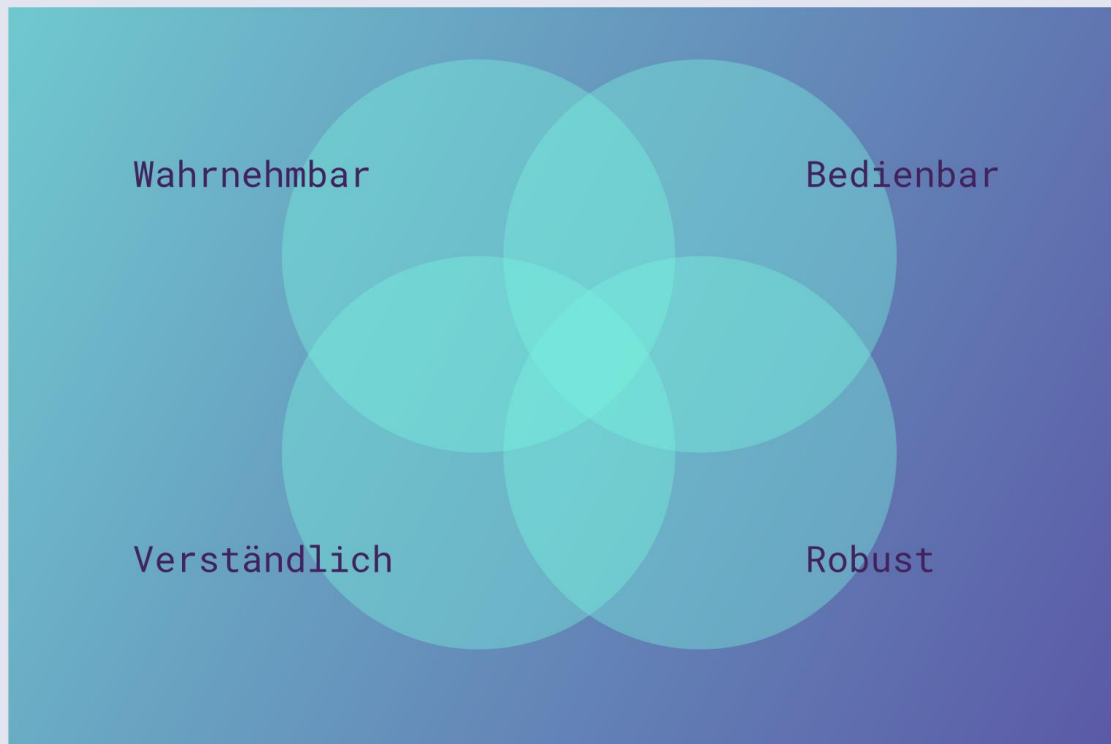
Rund 11 % der Studierenden betroffen:

- Mobilitätsbeeinträchtigungen
- Sehbeeinträchtigungen
- Hörbeeinträchtigungen
- Sprechbeeinträchtigungen
- Psychische Erkrankungen (z. B. Essstörungen, Depressionen)
- Chronische Krankheiten (z. B. Rheuma, Morbus Crohn oder Diabetes)
- Legasthenie und andere Teilleistungsstörungen
- Autismus und AD(H)S

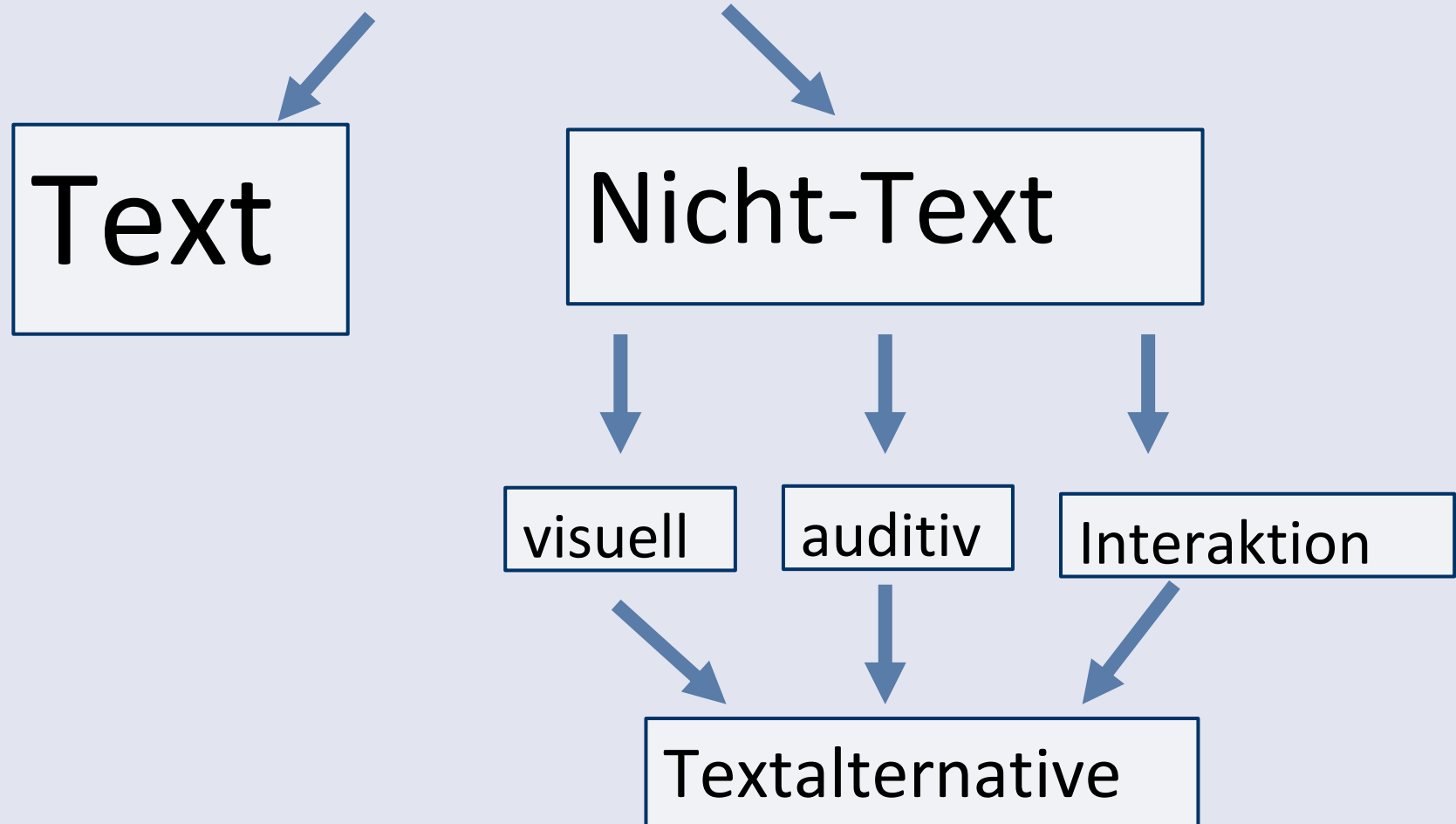
Was bedeutet *Barrierefreiheit* bei virtuellen Inhalten?

- Barrierefreiheit: Gleichberechtigter, uneingeschränkter Zugang für alle Nutzer.
- Sehbehinderungen bzw. -beeinträchtigungen sind der größte, keineswegs jedoch der einzige Bereich, der bei der Barrierefreiheit bedacht werden muss.
- Die assistiven Technologien müssen alle notwendigen Informationen zum Navigieren und Übersetzen des Inhaltes vorfinden.

Web Content Accessibility Guidelines



Wie wird Information übermittelt?



Problemfeld 1: Privatsphäre und medizinische Versorgung

Problemfeld 2: Ansprüche

Barrierefreiheit

Inklusion

Chancengleichheit

Diversität

Qualität der Lehre

Sichtbarkeit

Datenschutz

Internationalität

Wissenschaftlicher
Fortschritt

Sicherheit

Professionalität

Problemfeld 3: Technik

Lösungsstrategien

Kommunikation

Flexibilität

Zeit

Allgemeine Grundsätze bei der Erstellung der Materialien

Sorgen Sie für offene Kommunikation mit den Teilnehmer:innen Ihrer Kurse

- Viele Entscheidungen über die Barrierefreiheit sind redaktionell, sie liegen den Ersteller:innen des Materials. Sie entscheiden, welche Lesereihenfolge am Sinnvollsten oder welcher Alternativtext am aussagekräftigsten ist.
- Doch für manche Probleme gibt es aus technischen, praktikablen, urheberrechtlichen oder anderen Gründen schlichtweg keine gute Lösung. Eine sehr komplexe Grafik, oder Tabelle z. B. lässt sich nur schwer durch einen Alternativtext gut erklären.
- Halten Sie deswegen die Kommunikationswege offen.
- Scheuen Sie sich nicht, zur Not auch einen Kompromiss einzugehen.
- Beachten Sie außerdem: **Je komplexer Ihr Material strukturiert ist, desto schwieriger kann die Barrierefreiheit sicherzustellen sein.** Halten Sie es (nach Möglichkeit) einfach.

Allgemeine Grundsätze bei der Erstellung der Materialien

Achten Sie auf die Qualität Ihrer Materialien

- Sind alle meine Texte korrekt eingebettet, in der richtigen Lesereihenfolge organisiert und in der richtigen Sprache ausgezeichnet?
- Werden alle wichtigen visuell übermittelten Informationen durch Textalternativen verfügbar gemacht?
- Werden alle wichtigen auditiv übermittelten Informationen durch Textalternativen verfügbar gemacht?
- Ist die Qualität des Bildmaterials gut genug, um eine Vergrößerung am Bildschirm zu erlauben?
- Ist die Qualität meines Audiomaterials gut? Die Aussprache sauber, die Geschwindigkeit nicht zu schnell, sprechen nicht mehrere Menschen durcheinander?

Ansprechpartner Barrierefreiheit

Beratungsstelle Barrierefreiheit der bayrischen Staatsregierung

<https://www.barrierefrei.bayern.de/service/beratungsstelle/>

Bundeschfachstelle Barrierefreiheit: https://www.bundeschfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Ueber-Uns/Fachbereiche/Kommunikation-und-digitale-Barrierefreiheit/kommunikation-digitale-barrierefreiheit_node.html

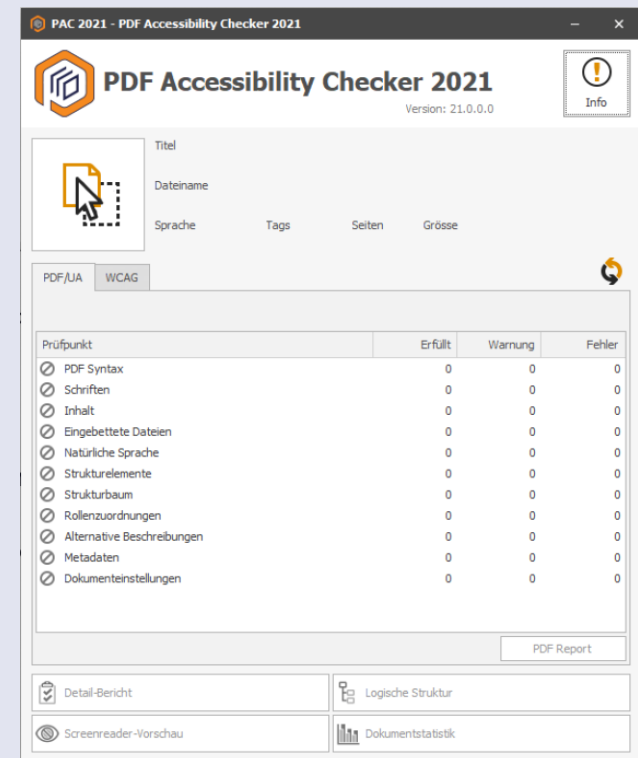
Studentenwerke: <https://www.studentenwerke.de/Behinderung>

Tools zur Barrierefreiheit

- Bei vielen Sehbehinderungen spielen die Kontraste zwischen Grau- und Farbstufen eine wichtige Rolle. Mit dieser App können Sie die Kontraste Ihres Dokumentes auf die vom Gesetzgeber empfohlenen Richtlinie überprüfen:
<https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/>
- Mit dem kostenlosen **Screenreader NVDA** können Sie die Vorlesbarkeit Ihres Dokumentes mit Hilfe eines professionellen Programmes testen:
<https://www.nvaccess.org/download/>
- Wenn Sie sich darüber hinaus für die Barrierefreiheit von Websites interessieren, können Sie einzelne Seiten mit folgendem Tool abprüfen:
<https://wave.webaim.org/>
- Untertitelerzeugung für Videos: <https://www.captionhub.com>
- Anleitungen zur Erstellung barrierefreier Materialien: <https://tu-dresden.de/ing/informatik/ai/mci/die-professur/news/neue-anleitungen-und-flyer-zur-erstellung-barrierefreier-dokumente-veroeffentlicht>

Tools zur Barrierefreiheit

- Der **PDF Accessibility Checker (PAC)** erlaubt Ihnen eine noch gründlichere Prüfung Ihres PDFs auf Barrierefreiheit: <https://pdfua.foundation/en/pdf-accessibility-checker-pac>



Resümee

- Die Barrierefreiheit digitaler Inhalte ist ein komplexes Gebiet, in dem gerade sehr schnelle technische und gesellschaftliche Fortschritte gemacht werden.
- Je komplexer das Dokument strukturiert ist, desto schwieriger ist die Barrierefreiheit sicherzustellen. Halten Sie es (nach Möglichkeit) einfach.
- Viele Elemente der Barrierefreiheit müssen durch den Verfasser des Dokumentes eingeschätzt werden.
- In einigen Fällen ist eine vollständige Barrierefreiheit aus technischen oder praktikablen Gründen nicht möglich.
- Ein barrierearmes Dokument ist jedoch mit relativ wenig Aufwand möglich und stellt bereits eine deutliche Verbesserung dar.

Vielen Dank!