

DoBuS Tipps und Hilfestellung zur Barrierefreiheit der digitalen Lehre

An der TU Dortmund gibt es einen moodle-Kurs zur kurzfristigen Umstellung auf Online-Lehre, der vom ITMC (IT & Medien Centrum) verantwortet wird. Wir haben dort einige möglichst knappe Tipps veröffentlicht. Dabei haben wir uns an der Struktur des moodle-Kurses orientiert und zu den bestehenden Abschnitten Tipps beigesteuert.

1 Einleitung

Lehre muss auch in Zeiten von Corona für alle zugänglich sein. Auch Krisenzeiten befreien nicht von der Aufgabe zur Barrierefreiheit. Sie ist für Studierende mit Beeinträchtigungen wichtig, kann aber gerade in belastenden Situationen wie diesen für alle hilfreich sein.

Die gute Nachricht: Barrierefreiheit muss gar nicht unbedingt mehr Arbeit bedeuten. Vorkehrungen, wie man digitale Werkzeuge nutzt und was man vielleicht lieber nicht einsetzt, gehören dazu. Auch bei digitalen Dokumenten mit Word, Powerpoint oder PDFs ist es wenig Arbeit, wenn man von vorneherein ein paar Regeln beachtet. (Spoiler: Wenn Sie streng mit Formatvorlagen und Masterfolien arbeiten, ist das schon die halbe Miete.)

Wir werden nach und nach in den Abschnitten in diesem moodle-Kurs Empfehlungen zur Barrierefreiheit veröffentlichen. Sie werden dann hoffentlich sehen, dass Barrierefreiheit wirklich sehr vielen hilft. Klare Strukturen und die Reduktion von Komplexität bei der Nutzung der vielfältigen Möglichkeiten von digitalen Tools nutzt allen, auch Ihnen als Lehrenden.

Wir als DoBuS-Team beraten und unterstützen Sie gerne! Wenn Studierende mit Beeinträchtigungen bei Ihnen im Seminar sind und besondere Anforderungen an Studienmaterialien haben, können wir Sie mit unserem Umsetzungsdienst unterstützen (<http://www.zhb.tu-dortmund.de/zhb/dobus/de/UD/index.html>). Sie erreichen uns per Mail (umsetzungsdienst.dobus@tu-dortmund.de).

Für Fragen zum Thema digitale Barrierefreiheit können Sie sich gerne an uns per Mail wenden oder eine Frage ins Forum schreiben.

2 Live-Vorlesungen

Live-Vorlesungen online können problematisch sein für Studierende:

- mit Schwer- oder Gehörlosigkeit und für alle Studierenden, wenn bei überlasteten oder schlechten Leitungen Tonproblemen auftreten

- mit Sehbeeinträchtigung und Blindheit, wenn die Inhalte auf dem Bildschirm nicht gesehen oder richtig erkannt werden können. Und für Studierende, denen nur Geräte mit kleinem Display zur Verfügung stehen.

- in sozialen oder anderen Belastungssituationen, die die Teilnahme an Live-Formaten nicht oder nur unregelmäßig möglich machen (Kinder zuhause, Betreuung von Angehörigen, Nebenjobsituationen u.ä.) oder die nicht immer über eine stabile Internetleitung verfügen.

Prüfen Sie daher nochmals die Entscheidung ein Live-Format zu nutzen oder ob sie mit einem asynchronen Format die angestrebten Lernziele genauso gut und deutlich stressfreier erreichen können.

Fragen Sie zu Beginn des Semesters Ihre Studierenden, ob Sie Bedarfe aufgrund einer Beeinträchtigung haben. Dann können Sie dies Wahl der Formate berücksichtigen. Diese Studierenden können sich an DoBuS wenden, wenn sie Beratung und Hilfe im Umgang mit digitalen Tools brauchen (mailto:umsetzungsdienst.dobus@tu-dortmund.de).

Die wichtigsten Tipps:

Stellen Sie die Präsentationen vorher in moodle, damit Studierende mit Sinnesbeeinträchtigungen den Inhalt schon vorher ansehen können und Ihrem Vortrag live besser folgen können. (Zu barrierefreien Präsentationen, siehe Abschnitt Vorlesungen aufzeichnen)

Beschreiben Sie während der Vorlesung wichtige Abbildungen auf ihrem Bildschirm mündlich oder lassen sie sie Studierende als aktivierendes Element beschreiben (essentiell für Studierende mit Sehbeeinträchtigungen, Bilder sind auf kleinen Smartphone- oder Tabletbildschirmen schlecht zu erkennen)

Stellen Sie hinterher Skripte oder zumindest Notizen zu ihrer Vorlesung ins moodle, z.B. in den Notizen in einer geschützten Powerpoint-Datei oder eine Aufzeichnung der Vorlesungen mit Untertiteln. (Weitere Infos im Abschnitt Vorlesungen aufzeichnen)

Der [DoBuS-Umsetzungsdienst](#) kann für beeinträchtigte Studierende die Materialien barrierefrei umsetzen.

Nutzen Sie die Möglichkeit der parallelen schriftlichen Chats nur sehr begrenzt. Sie bedeuten für alle mehr Stress und geteilte Aufmerksamkeit. Für Nutzer*innen von Screenreadern/Sprachausgaben (blind/sehbeeinträchtigt) sind die Chats nicht immer erreichbar. Sie können über den Chat versendete Zusatzinfos wie Links oder Dokumente nicht erkennen. Auch für Studierende mit Leserechtschreibschwäche oder aus dem Autismus Spektrum sind schriftliche Livechats eine Barriere. Stellen Sie begleitende Links oder Dokumente vorher in moodle zur Verfügung. Speichern Sie notwendige Chat-Diskussionen oder Infos ab und stellen Sie sie hinterher in einem üblichen Dateiformat ins moodle.

(Hinweise zur der konkreten Software folgen).

Seminardiskussionen und Tutorien Live

Es gelten die gleichen Barrieren, wie oben beschrieben.

Stellen Sie Material und Diskussionsfragen vorher ins moodle.

Lassen Sie Studierende Protokolle erstellen, die Sie hinterher ggf. korrigieren und ins moodle stellen. Die Dateiformate müssen für alle zu öffnen und zu lesen sein.

3 Vorlesungen aufnehmen: Tipps und Empfehlungen

Vorlesungen aufnehmen und im moodle zur Verfügung zu stellen, ist eine gute Möglichkeit, dass alle Studierenden die Informationen in ihrem eigenen Tempo verarbeiten können. Das ist in der aktuellen Lage für viele Studierende hilfreich.

Powerpoint

Wenn Sie einige wenige Regeln beachten, sind Powerpoint-Präsentationen für alle barrierefrei.

- **Screenreader-Nutzer*innen (blind/sehbeeinträchtigt)**

Benutzen Sie grundsätzlich nur die Masterfolien, um neue Folien einzufügen. Nur dann erkennt der Screenreader Überschriften, Texte und Grafiken als solche.

Bilder, Grafiken und andere Nicht-Textelemente müssen einen Alternativtext besitzen (über „Form formatieren“ eingeben)

Haben Sie mehrere Elemente auf der Seite (Titel, Text, Grafik etc., kontrollieren Sie die Lesereihenfolge (Anordnen – Auswahlbereich)

- **Gehörlosigkeit, Schwerhörigkeit (oder mobile Nutzung unterwegs)**

Inhalt der Audioelemente auf den Folien in den Notizen wiedergeben, mindestens eine Zusammenfassung der relevanten Inhalte.

Videos mit Untertiteln versehen oder Transkript in den Notizen bzw. als Extra-Dokument.

- **Sehbeeinträchtigungen, Farbfehlsichtigkeit (häufiger als man denkt!)**

Grundsätzlich sollten sie mit serifenlosen Schriftarten arbeiten (Akkurat, Verdana, Tahoma, Arial, Grotoske, Helvetica, Lucida Sans).

Starke Kontraste bei Schriftfarben, Farbe nicht als einziges Unterscheidungsmerkmal, sondern auch durch Form oder Schrift unterscheidbar machen.



Rot-Grünblindheit: diese Farbkombination vermeiden, wenn die Farben Informationen vermitteln. Beides wird als grau wahrgenommen.

- **Barrierefreiheitstest**

Powerpoint bietet programmeigenen Test auf Barrierefreiheit mit Anleitungen (Datei – Informationen - Präsentation überprüfen)

PDF

Das Powerpoint-Dokument ist in der Regel besser mit Screenreadern zu benutzen als ein PDF-Dokument. Auch Notizen lassen sich im PDF nicht so gut darstellen (Kommentarblasen) und sind für Screenreader nur schwer zu finden.

PDFs nicht über das Druckmenu erstellen, sondern über Exportieren oder mit Acrobat-Add-In unter „PDF erstellen“.

Genauere Anleitungen finden Sie im Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Dokumente der [TH Köln](#)

Word

Grundsätzlich sollten Sie mit serifenlosen Schriftarten arbeiten (Akkurat, Verdana, Tahoma, Arial, Groteske, Helvetica, Lucida Sans).

- **Screenreader-Nutzer*innen (blind/sehbeeinträchtigt)**

Arbeiten Sie grundsätzlich mit Formatvorlagen. Nur dann erkennt der Screenreader Titel, Überschriften, Unterüberschriften, fett markierten Text etc. als solchen und ermöglicht eine Orientierung im Text (Start > Formatvorlagen).

Abbildungen, Grafiken und andere Nicht-Textelemente müssen einen Alternativtext besitzen. Dabei können Sie entweder nach dem [E-Buch Standard](#) vorgehen und den Alternativtext mit Tags anzeigen <Bild> Alternativtext </Bild> oder die Abbildung mit der rechten Maustaste anklicken (Grafik formatieren > Layout und Eigenschaften > Alternativtext).

- **Sehbeeinträchtigungen, Farbfehlsichtigkeit**

siehe oben „PowerPoint“

- **Barrierefreiheitstest**

Datei > Informationen > Dokument überprüfen > Barrierefreiheit überprüfen

Videos von aufgezeichneten Vorlesungen

- **Gehörlosigkeit, Schwerhörigkeit (oder mobile Nutzung unterwegs)**

Untertitel, die zuschaltbar sein sollten und nicht im Video eingebrannt. Denn UT können zum Beispiel für Studierende aus dem Autismus Spektrum eine Hürde darstellen.

Anleitung zum Erstellen von Untertiteln ([Link zu DoBuS-Tutorial](#))

Für Studierende mit entsprechenden Bedarfen kann der DoBuS-Umsetzungsdienst Videos barrierefrei machen (mail: umsetzungsdienst.dobus@tu-dortmund.de)

- Sehbeeinträchtigung und Blindheit

Beschreiben Sie wichtige Abbildungen auf ihrem Bildschirm mündlich

Wenn Präsentationen im Mittelpunkt ihres aufgezeichneten Lehrvideos stehen, stellen Sie auch die Präsentationen in moodle ein.

Bei Erklärvideos oder anderen Filmen, bei denen wesentliche Informationen über das Bild transportiert und nicht verbalisiert werden, sind Audiodeskriptionen wichtig. Hierzu veröffentlichen wir in den nächsten Tagen Tipps auf unserer Internetseite.

Link zu allgemeinen Infos über barrierefreie Online-Videos von [BIK](#)

Tipp zur Arbeitserleichterung

Untertitel selbst zu tippen, kostet Zeit. Es gibt mittlerweile verschiedene Möglichkeiten, Sprache automatisch in Text umzuwandeln.

Bei YouTube werden Untertitel automatisch erstellt. Fehler können hinterher im Video-Editor bearbeitet und dann abgespeichert werden ([Link zu Anleitung](#)). Videos müssen nicht veröffentlicht werden, sondern können nur per Link zugänglich gemacht werden. Sie müssen aber Datenschutz- und Urheberrechtsfragen abwägen.

Es gibt im Internet freie Speech to Text-Converter-Software. Damit können Sie zumindest Transkripte herstellen. Zweifellos ein etwas umständlicher Weg, der aber das Abtippen des gesprochenen Worts erspart.

<https://listoffreeware.com/best-free-speech-to-text-converter-software-for-windows/>

Streamer ist [eine kostenpflichtige Speech-to-text Software](#), die automatische Untertitel oder Transkripte erstellt. Derzeit kann man sie kostenlos einen Monat ausprobieren. Wir haben Streamer allerdings noch nicht geprüft.

4 Interaktion mit Studierenden

Eine didaktisch sinnvolle Mischung von synchronen und asynchronen Formaten bietet für alle Studierenden Möglichkeiten, sich zu beteiligen.

DoBuS rät nur von einem Format gänzlich ab: schriftliche Live Chats. Sie sind besonders schwer oder gar nicht zu handhaben für:

- blinde und sehbeeinträchtigte Studierende, die Screenreader oder Vergrößerungssoftware nutzen
- Studierende mit Dyslexie, Aufmerksamkeitsdefiziten oder aus dem Autismus Spektrum
- Studierende, denen nur Geräte mit kleinem Display ohne externe Tastatur zur Verfügung stehen

Moodle und Confluence

Nicht alle Funktionen von Moodle und Confluence sind für Nutzer*innen von Screenreadern/Sprachausgaben (blind/sehbeeinträchtigt) einfach bedienbar. So ist zum Beispiel bei Confluence die Arbeit an gemeinsamen Dokumenten problematisch.

DoBuS berät blinde und sehbeeinträchtigte Studierende, die im Umgang mit beiden Systemen Probleme haben. Die Studierenden können sich per Mail an Birgit Drolshagen wenden (mailto: Birgit.Drolshagen@tu-dortmund.de)

Live-Videokonferenzen (Seminargespräche, Diskussionen, Tutorien)

Kurze, gut vorbereitete Konferenzen sind für alle Beteiligten weniger anstrengend. Stellen Sie Material und Diskussionsfragen vorher ins moodle.

Lassen Sie Studierende Protokolle erstellen, die Sie hinterher ggf. korrigieren und ins moodle stellen. Die Dateiformate müssen für alle zu öffnen und zu lesen sein.

Live-Videokonferenzen können problematisch sein für Studierende:

- mit Schwer- oder Gehörlosigkeit und für alle Studierenden, wenn bei überlasteten oder schlechten Leitungen Tonprobleme auftreten
- in sozialen oder anderen Belastungssituationen, die die Teilnahme an Live-Formaten nicht oder nur unregelmäßig möglich machen (Kinder zuhause, Betreuung von Angehörigen, Nebenjobsituationen u.ä.) oder die nicht immer über eine stabile Internetleitung verfügen.

Die meisten Werkzeuge Webex, Zoom oder Skype sind für Nutzer*innen von Screenreadern (Blindheit/Sehbeeinträchtigung) weitgehend bedienbar. Bei Webex kann man sich auch per Telefon ohne Videofunktion einwählen. Lassen Sie die Möglichkeit zu, wenn Studierende bei der Bedienung am Computer auf Barrieren stoßen.

Die parallelen schriftlichen Chats sind für Nutzer*innen von Screenreadern/ Sprachausgaben (blind/sehbeeinträchtigt) schlecht oder nicht erreichbar. Sie können über den Chat versendete Zusatzinfos wie Links oder Dokumente nicht erkennen. Nutzen sie die Chatfunktion deshalb nicht für Informationen, die für alle wichtig sind. Speichern Sie die schriftlichen Chats ab und stellen Sie die wichtigen Infos oder Diskussionen hinterher ins moodle.

5 Linktipp

Sehr hilfreich sind die ausführlichen Tipps „Accessible Teaching in the Time of COVID-19“, von der US-amerikanischen Wissenschaftlerin Aimi Hamraie auf der Seite „Mapping access“:

<https://www.mapping-access.com/blog-1/2020/3/10/accessible-teaching-in-the-time-of-covid-19>