

Dr. Susanne Peschke, Dr. Marie-Luise Schütt

---

# Barrierefreie e-Learning Angebote und e-Prüfungen – mehr als eine rein technische Herausforderung

# Vorstellung Referentinnen 1 von 2

## Dr. Susanne Peschke

- Koordinatorin für barrierefreie Dokumente und assistive Technologien in Studium und Lehre an der Universität Hamburg
- Büro für die Belange Studierender mit Beeinträchtigung
- Arbeitsschwerpunkte:
  - Unterstützung und Beratung Studierender mit Beeinträchtigung
  - Verankerung von Strukturen, um die (digitale) Barrierefreiheit zu stärken

# Vorstellung Referentinnen 2 von 2

## Dr. Marie-Luise Schütt

- wiss. Mitarbeiterin im Projekt ProfaLe (Professionelles Lehrerhandeln zur Förderung fachlichen Lernens unter sich verändernden gesellschaftlichen Bedingungen, Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
- Leiterin der Servicestelle InkuSoB (Inklusive Schule ohne Barrieren)

# Agenda

- Zunehmende Diversität der Studierenden mit und ohne Beeinträchtigung
- Einführung Digitale Barrierefreiheit
- Barrierefreie e-Learning Angebote: Was gehört dazu?
  - Kursgestaltung
  - e-Prüfungen
- Zusammenfassung und Ausblick

---

# Zunehmende Diversität der Studierenden mit und ohne Beeinträchtigung

# Diversität

- Mit dem Begriff „Diversität“ bzw. „Diversity“ wird in der Regel die Vielfalt von Personen oder Personengruppen bezeichnet, mit der zugleich auch die Anerkennung und Wertschätzung der Vielfalt von Menschen einhergeht.
- Dies bedeutet, dass sich individuelle Unterschiede wie auch Gemeinsamkeiten, die in einer Gesellschaft vorhanden sind, auch in Organisationen wie Hochschulen abbilden.

## Diversität Studierender 21. Sozialerhebung (DSW 2017)

- 95 % haben allgemeine oder Fachhochschulreife
- 25 % haben Eltern mit Berufsausbildung oder Facharbeiter:innenstatus
- 20 % haben eine Migrationsgeschichte
- 11 % haben studienerschwerende gesundheitliche Beeinträchtigungen
- 6 % haben mindestens ein Kind
- 6 % sind verheiratet oder haben eine eingetragene Lebenspartnerschaft
- 3 % haben Eltern ohne Berufsabschluss

## Gruppe Studierender mit Beeinträchtigungen

Studierende	D (DSW 2017)	HH (DSW 2017)
mit gesundheitlicher Beeinträchtigung	23%	25%
... die das Studium erschwert	11%	15%
(sehr) schwache Erschwernis	2%	3%
mittlere, (sehr) starke Erschwernis	9%	12%

## Form der (gesundheitlichen) Beeinträchtigung

Gesundheitliche Beeinträchtigung, die das Studium (am stärksten) erschwert	Best 2 (DSW 2018)
Psychische Krankheiten	53%
Chronische, somatische Krankheiten	20%
Teilleistungsstörungen	4%
Bewegungsbeeinträchtigungen	4%
Hör- oder Sprechbeeinträchtigungen	3%
Sehbeeinträchtigungen	3%
Andere oder Kombination	13%

# Wichtige Fakten im Überblick

## Zentrale Ergebnisse der best2-Studie (DSW 2018):

- 96 % der Beeinträchtigungen sind auf den ersten Blick nicht sichtbar
- 9 % haben eine amtlich festgestellte Schwerbehinderung
- 17 % erwerben die Beeinträchtigung während des aktuellen Studiums
- 33% nutzen die Beratungsangebote der Hochschulen
- 29 % haben schon einmal einen Antrag auf Nachteilsausgleich gestellt



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

---

# Einführung Digitale Barrierefreiheit

# Einführung digitale Barrierefreiheit

- Hochschulen als öffentliche Einrichtungen Pflicht zur digitalen Barrierefreiheit
- Thematik ist umfassend und divers
- Stichwörter: Struktur, Tastaturbedienung, Farbkontraste, Schriftarten, Formatvorlagen, Textsatz, Alternativtexte, aussagekräftige Links, Untertitelungen, Transkripte, Gebärdensprache, assistive Technologien, Barrierefreie-Informations-Technik-Verordnung (BITV 2.0), Barrierefreiheitsstärkungsgesetz...

# Digitale Materialien

## Relevant in der Lehre:

- Literatur, Skripte, Präsentationen, Videos, Podcasts, Transkripte, Übungsaufgaben, Arbeitsblätter..

## Formate:

- Meistgenutzt: Word, PDF und PowerPoint
- Außerdem: Excel, LaTeX, Quiz-Elemente, EPUB, Video- und Audiodateien...

# Online Anwendungen

- Webseiten
- e-Learning-Management-Systeme
- e-Prüfungen
- Studieninformationssysteme
- Weblogs und (Web-)Apps
- Intranet und Anwendungen wie Web-Formulare

## Vorteile digitaler Barrierefreiheit

- Studierende, Studieninteressierte und Mitarbeitende mit spezifischen Bedarfen sind auf barrierefreie Gestaltung angewiesen
- Außerdem profitieren alle Personen:
  - erhöht die Übersichtlichkeit
  - vereinfacht die Navigation
  - bietet Flexibilität
  - ermöglicht den Einsatz von assistiven Technologien, beispielsweise Vorlesesoftware

**Was bedeutet**

**Digitale**

**Barrierefreiheit**

**in der Lehre?**

---

# Barrierefreie e-Learning Angebote: Was gehört dazu?

# Was bedeutet barrierefreies e-Learning?

Definition nach Fisseler (2014):

*„Barrierefrei sind E-Learning-Angebote, die analog zur Definition von Barrierefreiheit nach § 4 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) auch für Menschen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“*

**Fazit:** umfasst mehr als die technische Realisierung von Barrierefreiheit

Weitere Aspekte nach Patzer et. al. (2016) und Podszus (2019):

- Kommunikation, Feedback, Kollaboration
- Didaktisches Setting

# Welche Bereiche gehören zum barrierefreien e-Learning?

- Offenheit für unterschiedliche Bedarfe Studierender
- Barrierefreie Lernplattformen
- Flexible und transparente Organisation von Kurs und Prüfung
- **Barrierefreie Kursgestaltung**
- **Barrierefreie Prüfungen**
- Barrierefreie Kommunikations- und Supportmöglichkeiten

# Barrierefreie Kursgestaltung

- Gute und übersichtliche Struktur (z.B. Inhalte nach Kategorien sortieren und nicht eine Liste für alle Inhalte anlegen)
- Dokumente sinnvoll benennen und barrierefrei gestalten
- Verwendung barrierefreier Tools und bei neuen Tools barrierefreie Informationen zur Nutzung
- Methodische-didaktische Aufbereitung der Kursinhalte: Universal Design for Learning (CAST 2022)

## Barrierefreie Kursgestaltung: UDL

- entwickelt am Center for Applied Special Technology (CAST)
  - I. Multiple Wege der Verarbeitung zur Förderung des Lernengagements und der Lernmotivation („Warum des Lernens“)
  - II. Multiple Wege der Repräsentation von Informationen („Was“ des Lernens)
  - III. Multiple Wege der Verarbeitung von Informationen und der Darstellung von Lernergebnissen („Wie“ des Lernens) (Schlüter, Melle & Wember, 2016)

# Barrierefreie Kursgestaltung: Beispiele zu UDL

Lernmotivation:

*Steigerung der Motivation durch Wahlmöglichkeiten bezüglich der Sozialform (Einzel-, Partner- und/oder Gruppenarbeit)*

Präsentation der Informationen:

*Einsatz von barrierefreien Videos (Transkript, Untertitel...) ermöglicht die vielfältige Auseinandersetzung mit den Videoinhalten*

Verarbeitung:

*Wahlmöglichkeiten bei der Umsetzung von Lernergebnissen, z. B. Poster- oder Podcastproduktion*

## Barrierefreie e-Prüfungen - allgemein

- Auffindbarkeit, Download und Speicherung bzw. Upload barrierefrei möglich
- Support und Informationen während der Klausur über zwei unterschiedliche Wege
  - Hinweise zu Prüfungsanfang und nahendem Prüfungsende
  - Konkrete Hinweise zu einzelnen Aufgaben
  - Erreichbarkeit bei technischen Schwierigkeiten
  - ggf. Kommunikation über Dolmetschende

# Barrierefreie e-Prüfungen – konkrete Gestaltung von Klausuren 1 von 4

Große Vielfalt bezogen auf Formate und Studiengänge:

1. Text zu Aufgabenstellungen verfassen
2. Berechnungen, Diagramme, Abbildungen und Zeichnungen anfertigen oder bewerten
3. Multiple Choice Prüfungen

# Barrierefreie e-Prüfungen – konkrete Gestaltung von Klausuren 2 von 4

## 1. Text zu Aufgabenstellungen verfassen:

- Einfachste Form
- Dokument nach den Richtlinien der Barrierefreiheit verfassen
- Auf sinnvolle Reihenfolge und Strukturierung achten

# Barrierefreie e-Prüfungen – konkrete Gestaltung von Klausuren 3 von 4

## 2. Berechnungen, Diagramme, Abbildungen und Zeichnungen anfertigen oder bewerten:

- Optimal: Barrierefreie Darstellung z.B. in Form einer linearen Tabelle
- Bei visuellen Elementen, Alternativtext oder Bildbeschreibung hinzufügen
- Berechnungen mit unterschiedlichen Programmen ermöglichen z.B. LaTeX
- Ggf. Nachteilsausgleiche notwendig, insbesondere für sehbehinderte und blinde Studierende bei Zeichnungen und Diagrammen

# Barrierefreie e-Prüfungen – konkrete Gestaltung von Klausuren 4 von 4

## 3. Multiple Choice Prüfungen

- Aufgabenformate je nach Plattform nur zum Teil barrierefrei, einige Formate nur visuell lösbar und nicht barrierefrei möglich
- Gestaltung der Aufgaben relevant, bei nur kleinen sprachlichen Abweichungen zwischen den Antworten sind Studierende mit hochgradiger Sehbehinderung oder Blindheit, internationale Studierende und taube Studierende benachteiligt

# Barrierefreie e-Prüfungen – Beispiel barrierefreies Format bei OpenOlat

Multiple Choice Aufgabe: Eine Frage mit mindestens zwei Antwortalternativen, wobei mehrere Antworten ausgewählt und als richtig definiert werden können.

Welche Begriffe bestehen aus 5 Buchstaben?

- Telefonbuch
- Hauswirtschaftsraum
- Bitte
- Hallo



## Barrierefreie e-Prüfungen – Beispiel nicht-barrierefreies Format bei OpenOlat

Kprim: Frage mit vier Aussagen, die jeweils als Richtig/Falsch definiert werden.  
Sortieren Sie folgende Aussagen in Richtig und Falsch:

Richtig	Falsch	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2+2=6
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Katzen haben Flügel.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Manchmal schneit es im Winter.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wasser ist flüssig.



## Fazit und Ausblick

- Gefahr: „barrierefreie“ Vorkehrungen erhöhen ggf. Barrieren in anderen Bereichen (z.B. Einsatz des UDL und Übersichtlichkeit des Kurses)
- Realisierbarkeit im Hochschulbereich an übergeordnete Vorkehrungen gebunden (Prüfungsrecht, fachspezifische Bestimmungen, ggf. Handlungsspielraum bei Überarbeitung erhöhen)
- Best Practice-Beispiele fehlen häufig (Idee: Beispiele aufnehmen, um zielgerichteter für Problemlagen zu sensibilisieren)
- Barrierefreiheit muss an oberster Stelle mitgedacht werden (Vernetzung erforderlich)

Vielen herzlichen Dank fürs Zuhören!

Wir wünschen Ihnen weiterhin eine angenehme Tagung und freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen.



## Literaturverzeichnis 1 von 2

- CAST (Center for Applied Special Technology) (2022): Universal Design for Learning, <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl> (letzter Zugriff 12.09.2022).
- DSW 2017: Zusammenfassung der 21. Sozialerhebung des DSW: [Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016 - 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung](#) (letzter Zugriff: 31.08.2021)
- DSW 2018: Datenerhebung zur Situation Studierender mit Behinderung und chronischer Krankheit 2016/2017 des DSW: [beeinträchtigt studieren - best2 \(studentenwerke.de\)](#) (letzter Zugriff: 31.08.2021)
- Fisseler, B. (2014): Werkzeuge, Leitfäden und Anleitungen für barrierefreies E-Learning, [https://www.researchgate.net/publication/278454058 Werkzeuge Leitfaden und Anleitungen für barrierefreies E-Learning](https://www.researchgate.net/publication/278454058_Werkzeuge_Leitfaden_und_Anleitungen_fur_barrierefreies_E-Learning) (letzter Zugriff 12.09.2022).

## Literaturverzeichnis 2 von 2

- Gattermann-Kasper, Maike; Schütt, Marie-Luise (2021): [Prüfungen diversitätsreflektierend gestalten: Didaktische und organisatorische Überlegungen](#), Vortrag IBS Tagung „UN-BRK im Hochschulbereich umsetzen: Bausteine für ein inklusives Studium“, (letzter Zugriff 16.12.2021)
- Kaufmann, R. (2020): Barrierefreiheit in der Online-Lehre – Eine Handreichung, [Barrierefreiheit in der Online-Lehre - Eine Handreichung \(hochschulforumdigitalisierung.de\)](#) (letzter Zugriff 07.09.2022).
- Patzer, Y. et. al. (2016): „Anforderungen und ein Rahmenkonzept für inklusive E-Learning Software“, in Lucke et. al. (Hrsg.): Die 14. E-Learning Fachtagung Informatik, LNI, S. 257-268.
- Peschke, S. (2022): Barrierefreiheit bei (digitalen) Prüfungen – Möglichkeiten und Grenzen, in: Voß-Nakkour et. al. (Hrsg.) (2022): Digitale Barrierefreiheit in der Bildung weiter denken. Innovative Impulse aus Praxis, Technik und Didaktik (Sammelband). Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg.
- Podszus, M. (2019): Bedarfe von Studierenden mit körperlich-motorischen Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Einsatz von Blended-Learning in der Hochschullehre unter besonderer Berücksichtigung der MINT-Fächer, Dissertation Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.