

Hochschule Bremen
City University of Applied Sciences
Institut für Digitale Teilhabe



Mehr digitale Barrierefreiheit schaffen: Forschungsbericht und Austausch
Workshop 1+2 beim Fachtag Digitale Teilhabe am 21.05.2025
Bertold Scharf und Ramona Kaufmann

Zum lockeren Einstieg

Bitte füllt die Kartenabfrage aus.

Frage :

- Bei welchen Anwendungen habt ihr die größten Barrieren? 1 bis max. 3 Begriffe

<https://www.oncoo.de/earu>



Bei welchen Anwendungen habt ihr die größten Barrieren?

Impress	Präsentationsprogramm
ZOOM	Videokonferenzsystem
GIMP	Grafik-/Zeichenprogramm

Diese Abfrage ist unter folgendem Code erreichbar:

earu

Bitte notieren Sie sich den Code, um später darauf zugreifen zu können. Die Schülerinnen und Schüler erreichen die Kartenabfrage unter folgender Adresse:

<https://oncoo.de/earu>



Mit Hilfe der Tastenkombinationen [Strg] - [+] und [Strg] - [-] lässt sich die Kartenabfrage bequem zoomen.

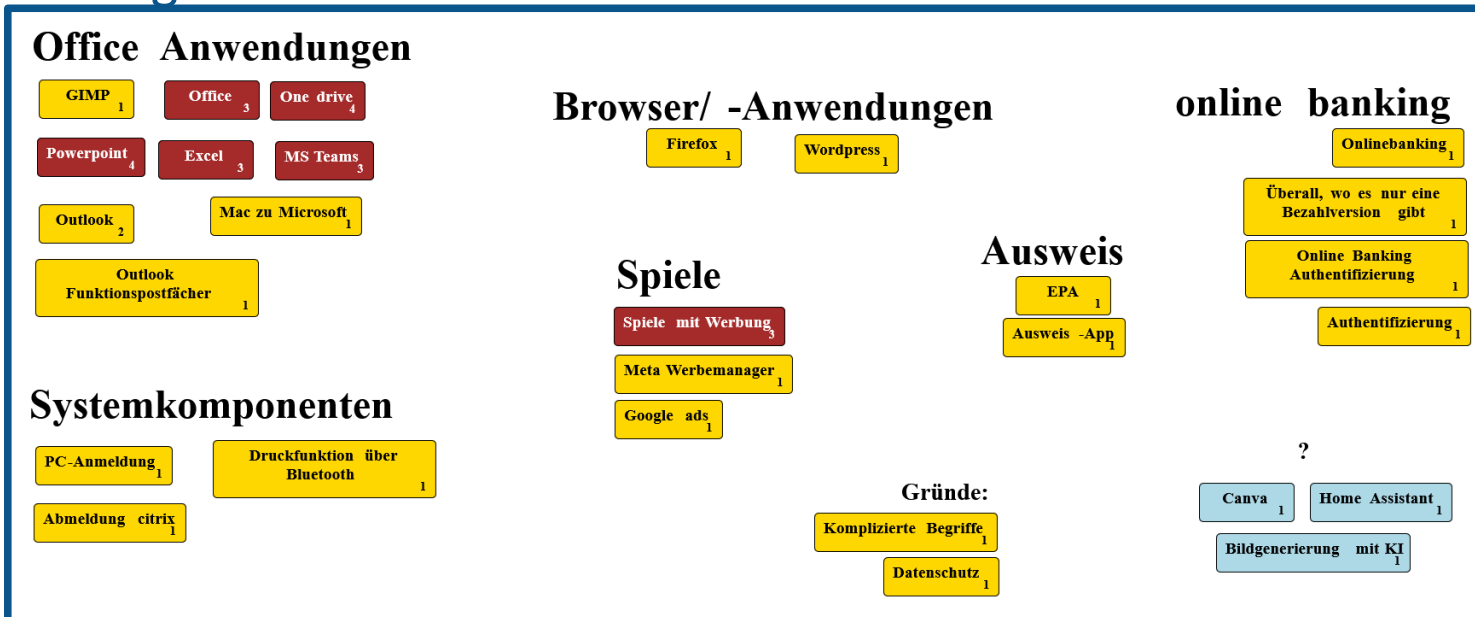
Los geht's!

Ergebnisse der Kartenabfrage

Frage :

Bei welchen Anwendungen habt ihr die größten Barrieren?

1 bis max. 3 Begriffe



Ablauf

1 Kurzvorstellung: Informationen zu uns



2 Input: Was ist Barrierefreiheit und woran forschen wir?



3 Gruppenarbeit: Barrierefreiheit in der Software-Nutzung



4 Zusammenfassung & gemeinsamer Austausch



5 Abschluss



1) Kurzvorstellung: Informationen zu uns



Wer sind wir und was macht das IDT?

Bertold Scharf & Ramona Kaufmann

Institut für Digitale Teilhabe an der Hochschule Bremen

Aktuelle Projekte:

- Digitale Barrierefreiheit im Arbeitsleben durch partizipative Evaluation (01/2022 - 12/2026)
- INPART: Inklusive Partizipation durch integrierte Forschung (11/2023 - 10/2026)



Unsere Projekte

Digitale Barrierefreiheit im Arbeitsleben durch partizipative Evaluation (01/2022 – 12/2026)

- **Developer-Perspektive:**
 - Fokus: Was brauchen Entwickler, um Barrierefreiheit bei der Software-Entwicklung zu berücksichtigen?
 - Erhebung: Interviews mit Software-Entwicklern verschiedener Schwerpunkte
 - Auswertung: Sequenzanalyse
- **Nutzenden-Perspektive:**
 - Fokus: Wie werden Menschen bei der Arbeit mit Open-Source-Software behindert? Welche Bedürfnisse äußern Menschen mit Behinderungen in Bezug auf Software?
 - Erhebung:
 - Methode, die kreative Antworten ermöglichen (z.B. Zeichnen, Tagebuch und Emojis)
 - Analog wie digital: Digitale Webplattform um barrierefreie Antworten in Form von Audio- und Sprachnachrichten und Aufgabenstellung in DGS und leichter Sprache zu ermöglichen

INPART: Inklusive Partizipation durch integrierte Forschung (11/2023 – 10/2026)

- Forschung zu partizipativer Forschung mit Menschen mit Behinderungen
- Beteiligung von behinderten Menschen an Forschung ist wichtig
- Erarbeitung von Empfehlungen für zukünftige Forschung

2) Input: Was ist Barrierefreiheit und woran forschen wir?



Digitale Barrierefreiheit – als Anspruch

Digitale Angebote wie Webseiten, Apps, Software und elektronische Dokumente sind so gestaltet, dass sie **von allen Menschen eigenständig genutzt werden können** – unabhängig von ihren körperlichen oder geistigen Fähigkeiten.

Das bedeutet auch...

- Blinde oder sehbehinderte Menschen, die auf **Screenreader oder Braillezeilen** angewiesen sind,
 - Gehörlose oder schwerhörige Menschen, die **Untertitel oder Gebärdensprache** benötigen,
 - Menschen mit motorischen Einschränkungen, die vielleicht **keine/nur Maus/Tastatur** benutzen können,
 - Menschen mit kognitiven Einschränkungen, die **einfache Sprache** oder eine **klare Struktur** brauchen,
- können das digitale Angebot gleichberechtigt/-wertig nutzen, wie alle anderen auch.





Eigenschaften von barrierefreier Software

- Universal Design:
 - von Anfang an Berücksichtigung von vielfältigen Bedarfen der verschiedenen Nutzenden & in unterschiedlichen Anwendungsfällen
- Anpassbarkeit:
 - Gerade bei digitalen Technologien ist eine individuelle Anpassbarkeit häufig möglich (Ein-/Ausgabegeräte)
- Zwei-Sinne-Prinzip
 - Hören, Sehen, Tasten etc.
- Verständlichkeit und klare Struktur

ABER:

- **Forschung zeigt: das wird oft (noch) nicht eingehalten**

3) Gruppenarbeit: Barrierefreiheit in der Software-Nutzung



Aufgabenstellung

Bitte denkt einmal für euch nach:
Welche Software nutzt ihr - privat und bei der Arbeit?



Weiter geht es in 15 Min!

Findet euch in Gruppen zusammen.
Bitte tauscht euch darüber aus:

- **Was sind eure Erfahrungen bei der Nutzung in Bezug auf Barrierefreiheit?**
- **Was funktioniert gut in Bezug auf Barrierefreiheit?**
- **Wo gibt es Probleme in Bezug auf Barrierefreiheit?**

Haltet eure Ergebnisse bitte fest. Entscheidet, ...
wer von euch auf die Zeit achtet,
wer die Ergebnisse festhält (digital oder auf Flipchart) und
wer später die Ergebnisse vorstellt.

Ziel: in max. 2 Minuten die für euch wichtigsten Antworten auf die o.s. Fragen vorstellen.



Gruppeneinteilung

Bitte findet euch in den Gruppen zusammen.

8 Gruppen: 2 x diese 4 Themenschwerpunkte

- Gruppe 1: Büro-Anwendungen (Office und Co)
- Gruppe 2: schriftliche Kommunikation (Mail & Chat etc.)
- Gruppe 3: Videokonferenzsysteme (interaktive Tätigkeiten/Meeting)
- Gruppe 4: Spezial-Anwendungen (bspw. im Rechnungswesen, Ticketsystem, ...)

4) Zusammenfassung & gemeinsamer Austausch



Ergebnisse der Gruppenarbeiten (1/4)

Gruppe 1: Büro-Anwendungen (Office und Co)

- Erfahrungen:
 - Touchpad einfacher als Maus + Tastatur → aber positiv: verschiedene Ansteuerungsmöglichkeiten
- Positives:
 - Darstellung lässt sich anpassen
 - **Intuitive Bedienbarkeit**
 - Schriftarten
 - Tastenkombinationen
 - KI im MS-Office
- Probleme:
 - Interface: kleine Symbole, kleine Schrift → Fehlendes Wissen zur Anpassbarkeit
 - „Grundwissen“ erforderlich, um Barrierefreiheit herzustellen
 - **Es funktioniert nicht intuitiv**
 - Überladen – es gibt so viele Funktionen. → Fachanwendung und Alltagsfunktionen?
 - Excel-Anwendungen
 - PDF-Dokumente – oft nicht barrierefrei erstellt
 - Bei Augensteuerung: Paralleles Öffnen von Tastatur + Programm → automatisches Öffnen der Tastatur bei Bedarf wäre gut
 - Trägereigenes Dokumentationssystem → Abrechnungsprozesse → braucht digitales Postfach



Ergebnisse der Gruppenarbeiten (2/4)

Gruppe 2: schriftliche Kommunikation (Mail & Chat etc.)

- Positives:
 - Diktierfunktion
 - Verschiedene Möglichkeiten, Nachrichten zu versenden (Text, Sprachmemo, Video) → Eingabemöglichkeiten
 - Intuitive Bedienung in Outlook
- Probleme:
 - Nachrichten vorlesen lassen → schwerer Zugang
 - Fehlende Vorkenntnisse
 - Zugang zu Messengern ist kompliziert
 - Viele komplizierte Schritte beim Verfassen einer E-Mail
 - Vorlese-Funktion funktioniert nicht immer oder es fehlt das Wissen, wie es geht
 - Nur sehr ausgewählte Apps auf Dienstgeräten --> fehlende Funktionen mit Unterstützungsoftware



Ergebnisse der Gruppenarbeiten (3/4)

Gruppe 3: Videokonferenzsysteme (interaktive Tätigkeiten/Meeting):

- Teilnahme:
 - Bei allen Menschen treten „Probleme“ auf
 - Menschen müssen gut vorbereitet werden
 - Können alle „Knöpfe“ gefunden werden?
 - Usability ist abhängig davon, wie gut Prozesse gestaltet sind
 - Repräsentation der Personas → fehlende Diversität im Design
- Umgang:
 - Welches Hintergrundwissen ist vorhanden?
 - Was denke ich, wie gut ich Probleme lösen kann!?
- Probleme:
 - Rechte und Möglichkeiten sind abhängig vom Hosts und den Servern
 - Anpinnen → z.B. bei Dolmetschenden problematisch, bspw. Anzahlbegrenzung auf 1)
 - Apps, die man extra herunterladen muss → lieber im Browser
 - Noch keine 100% Untertitel



Ergebnisse der Gruppenarbeiten (4/4)

Gruppe 4: Spezial-Anwendungen (bspw. im Rechnungswesen, Ticketsystem, ...)

- Home Assistant:
 - Komplette andere Begriffe
 - Keine leichte Sprache
- Senso:
 - Farbliche Gestaltung – Hintergrundfarbe und Textfarbe problematisch
 - Menüsymbole nicht eindeutig
 - Verschachtelte Menüführung
 - Texte können nicht vergrößert dargestellt werden
- Prosoz:
 - „Grauer Matsch“
 - Tastaturbedienung schlecht
- Parkautomaten → zu hoch

5) Abschluss



Kontakt Daten

Bertold Scharf

E-Mail:

Bertold-Peter.Scharf@hs-bremen.de

Telefon:

+49 421 9601 596

Mastodon:

@BertoldScharf@social.tchncs.de

Projekte am IDT:

INPART & Digitale Barrierefreiheit im Arbeitsleben durch partizipative Evaluation

IDT-Website: www.hs-bremen.de/idt

Ramona Kaufmann

E-Mail:

Ramona.Kaufmann@hs-bremen.de

Telefon:

+49 421 9601 591

Mastodon:

@raka_a11y@social.tchncs.de

Projekte am IDT:

Digitale Barrierefreiheit im Arbeitsleben durch partizipative Evaluation



Bitte um Mithilfe

Wir führen gerade eine Erhebung zur Nutzung von Software durch.



Wir möchten erfahren, welche Barrieren bei der tatsächlichen Nutzung von Software aufkommen.

**Euch interessiert das?
Ihr könnt gerne teilnehmen!**

Meldet euch bei Bertold Scharf.

Kontakt:
Bertold-Peter.Scharf@hs-bremen.de

Wer bist du?

Wähle, wie Du antworten möchtest




Audio
 Video
 Sketch
 Textfeld
 ✓


Welche Rolle spielt die Arbeit in deinem Leben und was machst du bei der Arbeit?


Wähle, wie Du antworten möchtest


Textfeld
 Audio
 Video
 ✓

Dein Arbeitsplatz 5

Sei kreativ und mal ihn oder mache ein Foto. Es geht hier nicht nur um den Computer, sondern auch um Schreibtisch, Hilfsmittel und ähnliches.   




 Hochschule Bremen
 City University of Applied Sciences
 Institut für Digitale Teilhabe



Danke für die Aufmerksamkeit und die Mitarbeit! 🙌