



Accessible Access



Tipps für barrierefreie Datenbanken

Vortrag auf dem AEK-Abend 🌙 von Daniel Schunk

Über mich

- Access‘ler im nds. Landesdienst seit 2006
 - Leider ist Access für die Dienststelle „Teufelszeug“ 
 - Daher nun: Barrierefreie PDFs
- Mit Klaus Werther Betreuung [Access-Stammtisch Hannover](#)
- Sensibilisiert durch familiären Fall

Agenda



- Warum Barrierefreiheit?
- Formen der Behinderung
- Rechtliches und Normen / Grundlagen barrierefreier IT
- Barrierefreiheitsmaßnahmen in Access-Datenbanken
- Praktische Umsetzung

Warum Barrierefreiheit?



Die Notwendigkeit

Weltweit: > 1 Milliarde Menschen
mit Behinderung

D-A-CH: 10 Mio. Menschen mit
Schwerbehinderung



Das Ziel

- Entwickler:innen gestalten barrierefreie Lösungen
- Alle Benutzenden müssen die Lösungen verwenden können
- Risiko: Unbeabsichtigtes Ausschließen von Millionen von Menschen
- Inklusives Design ist notwendig.

Der Nutzen



Formen der Beeinträchtigung

Erworbene Behinderungen: Ursachen und Beispiele

Ursachen erworbener Behinderungen

Durch Unfälle, Krankheiten oder natürliche Alterungsprozesse im Leben.

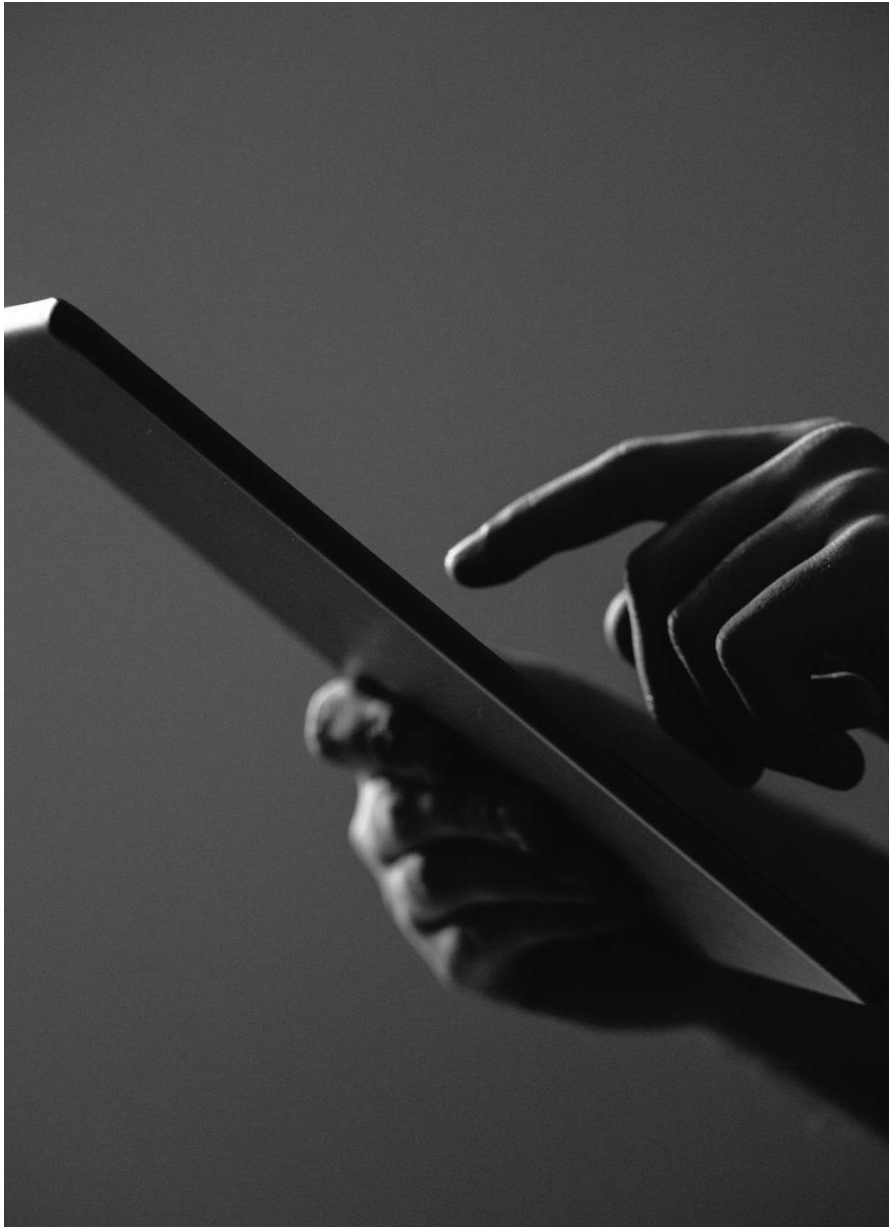
Beispiele für Behinderungen

Schlaganfälle, Amputationen oder Sehbehinderungen, die individuelle Unterstützungen erfordern.

Bedeutung für Barrierefreiheit

Das Verständnis dieser Behinderungsarten unterstützt die Entwicklung barrierefreier und inklusiver Anwendungen.





Situative Behinderungen: Definition und Relevanz

Definition situativer Behinderungen

Vorübergehende Einschränkungen durch äußere Faktoren wie Licht oder Lärm.

Auswirkungen auf digitale Nutzung

Solche Behinderungen beeinflussen wesentlich die Bedienbarkeit und Zugänglichkeit digitaler Anwendungen.

Bedeutung für Designentscheidungen

Designs sollten diese Einschränkungen berücksichtigen, um Nutzbarkeit unter verschiedenen Bedingungen zu gewährleisten.

Grundlagen der Barrierefreiheit in digitalen Anwendungen

Die wichtigsten Gesetze im Überblick

UN-CRPD (2007)

Empfehlungen

WAD (2016)

EAA (2019)

Gesetze EU

**GG Art. 3 (3)
(1994)**

BGG (2018)

**BITV 2.0
(2019)**

BFSG (2021)

Gesetze D

WCAG 2.1 (2018)

EN 301 549 (2021)

Standards

Anmerkung: Die Jahreszahlen in Klammern beziehen sich auf die letzte Revision.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 / 2.2

- Weltweit anerkannte, technische Empfehlungen des W3C.
- Basis für nahezu alle nationalen und europäischen Gesetze und Normen (wie BITV 2.0 und EN 301 549).
- Folgen den vier Prinzipien WAHR:
 - Wahrnehmbar
 - Ausführbar (bedienbar)
 - Herstellbar (verständlich)
 - Robust.

EN 301 549

- Wichtigste **technische Grundlage** in Europa.
- Definiert **funktionale Anforderungen** an die Barrierefreiheit von IKT-Produkten und –Dienstleistungen.
- **Technische Basis** in vielen europäischen Gesetzen (z. B. im EAA und im BITV 2.0).

European Accessibility Act (EAA) – Richtlinie (EU) 2019/882

- Europäische Richtlinie, die konkrete Produkte und barrierefrei machen soll.
- Musste von allen EU-Mitgliedsstaaten bis Juni 2025 in nationales Recht umgesetzt werden.

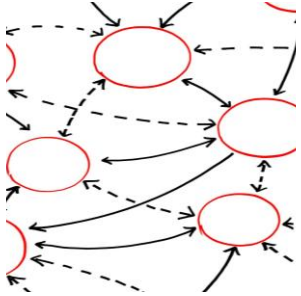
Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0)

- Die **konkrete Ausführungsvorschrift** zum BGG für die IT des Bundes.
- Regelt die **technischen Mindestanforderungen** an die Barrierefreiheit von Webseiten, mobilen Anwendungen und elektronischen Dokumenten des Bundes.
- Bezieht sich direkt auf die **EN 301 549** und die **WCAG 2.1**.

Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG)

- Gesetz verabschiedet: 25.06.2021
- Setzt (EU) 2019/882 in deutsches Recht um
- Konformitätsvermutung auf der Grundlage harmonisierter Normen u.a.
 - EN 301 549 (2021)
 - EN 17161 Design für Alle
 - EN 17210 gebaute Umwelt
- Ausnahme: Kleinstunternehmen < zehn Beschäftigte und max. 2 Mio. € Jahresumsatz), die Dienstleistungen anbieten

Typische Barrieren in Software und Datenbanken



Unzugängliche Navigation



Fehlende Tastaturbedienung



Unzureichende Textalternativen

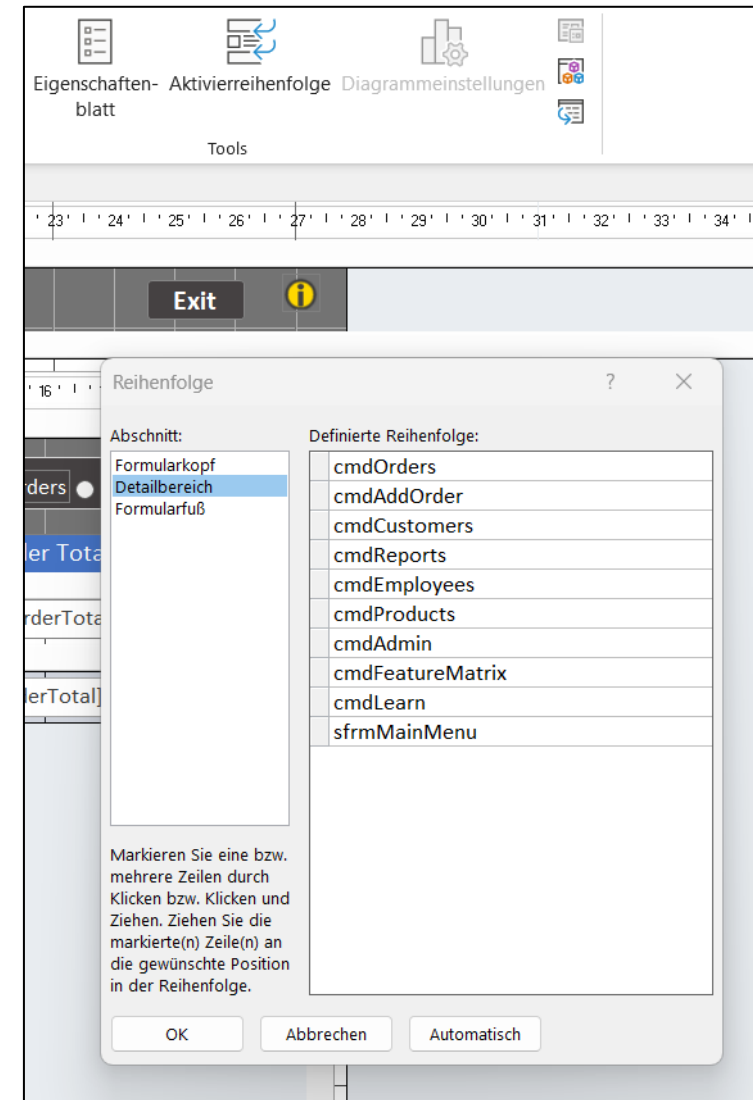
Die 4 Prinzipien digitaler Barrierefreiheit (POUR)

- Wahrnehmbar (Perceivable)
- Bedienbar (Operable)
- Verständlich (Understandable)
- Robust (Robust)

Barrierefreiheitsmaßnahmen in Access-Datenbanken

Tastaturnavigation (Der logische Fluss)

- Vollständig ohne Maus bedienbar
- Logischer TabIndex
- TabStop = False für Steuerelemente, die nicht angesteuert werden sollen
- Buttons mit Accelerator



Screenreader-Kompatibilität

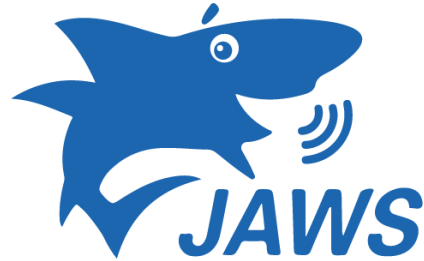
- Steuerelemente mit richtigen Textinformationen hinterlegen
- Datensteuerelement mit klarer Beschriftung (Label)
- ControlTipText (Steuerelementtipp) für Elemente ohne sichtbare Beschriftung
- Aussagekräftige Namen verwenden

Visuelle Klarheit und Kontraste

- Kontrastverhältnis von Text/Hintergrund mind. **4.5:1** (WCAG AA)
- Farbe **nie** als alleiniger Informationsträger
- Gut lesbare Schriften
- Test im Hohen Kontrast-Modus
- Wichtige Informationen im Formularkopf (Header)
- Zusammenfassungen im Formularfuß (Footer)

Tests

- Screenreader (NVDA oder JAWS) als Testtools



- Empfehlung: Testen mit Personen mit unterschiedlichen Behinderungen
 - Expert:innen in eigener Sache

Quellen

Hilfreiche Quellen

- Microsoft [„Barrierefreiheit – Hilfe & Lernen“](#)
- Microsoft [„Access Design Guide for Accessibility“](#)
- Microsoft Support [„Sprachausgabeunterstützung für Access“](#)
- SeSoft-Blogartikel [„Barrierefreiheit: Wie kann ich Access-Datenbanken für Barrierefreiheit optimieren?“](#)
- Lorenz Hölscher [„Professionelle Access-Oberfläche“](#) (AEK 16)
- Marlem-Software [„Barrierefreiheit in der Informatik“](#)
- AFZ Bremen [„Dokumente und Oberflächen barrierefrei gestalten“](#)