BARRIEREFREIHEIT IN IT-SYSTEMEN

UNTERLAGEN ZUM AK DER 46,5. KIF AM 1.11.2018 IN FRANKFURT/MAIN

DÖRTE HINZ

AKTUELLE STANDARDS.

International Organization for Standardization

- (DIN) EN ISO 9241-xxx: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion
- (DIN) ISO 9241-210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme
- (DIN) ISO 9241-110: Grundsätze der Dialoggestaltung

GERMAN UPA
Berufsverband der Deutschen Usability und User Experience Professionals

- >1400 UX- & Usability Experten
- Deutscher Host für CPUX Zertifizierung
- Arbeitsgruppen u.a. zu Usability-Testing, User-Requirements und Barrierefreiheit

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz

- BITV 2.0 (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung)

W3C®
WCAG 2.0

- Web Content Accessibility Guidelines

AKTUELLE STANDARDS – ERSTE ERLÄUTERUNGEN.

CPUX = Certified Professional for Usability and User Experience

BITV = Die Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz, kurz Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung

WCAG = Web Content Accessibility Guidelines of the „W3C“

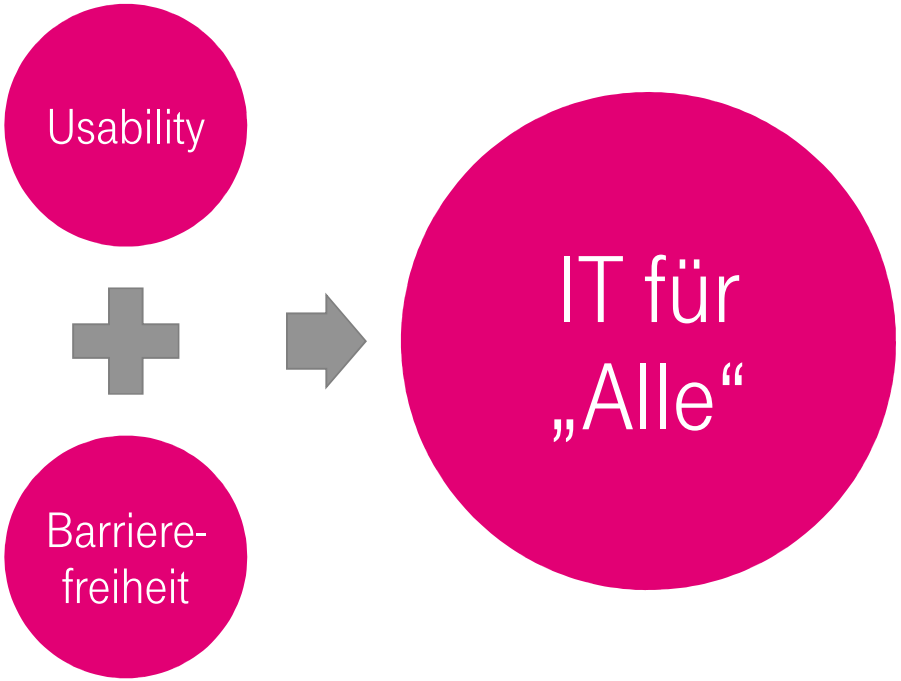
WAS MACHT GUTE USABILITY AUS?

GUT GEDACHT – ODER?

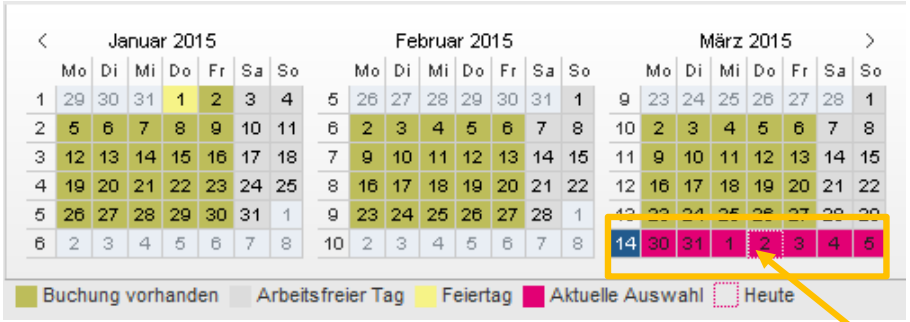
USABILITY & BARRIEREFREIHEIT
DAS EINE OHNE DAS ANDERE IST ZU WENIG....

- Usability ohne Barrierefreiheit bringt Gebrauchstauglichkeit für lediglich einen Teil der potentiellen Nutzer.

- Barrierefreiheit ohne Usability lässt Möglichkeiten ungenutzt, die Gebrauchstauglichkeit eines Produktes weiter zu verbessern.



WIE FINDE ICH DAS RICHTIGE DATUM?



- 5-10 Prozent der Männer und 0,5-1,0 Prozent der Frauen haben eine rot-grün Sehschwäche
- ➢ in Deutschland ca. 3,2 Millionen Menschen.

Simulation einer Farbfehlsichtigkeit (Grünschwäche)

HEUTIGE OPTIMIERUNG.

Simulation einer Farbfehlsichtigkeit (Grünschwäche)

RECHTLICHE GRUNDLAGEN.
RICHTLINIEN, GESETZE UND VERORDNUNGEN

Verordnung

- BITV 2.0 - Barrierefreie Informationstechnikverordnung: Richtlinien für die Gestaltung barrierefreier Software

Sozialgesetz

- SGB IX – Sozialgesetzbuch: Pflichten des Arbeitgebers und Rechte schwerbehinderter Menschen (u.a. für barrierefreie Arbeitsplätze - § 164)

Behindertengleichstellungsgesetz

- BGG - Regelt die gleichberechtigte Teilhabe von behinderten Menschen am Leben in der Gesellschaft

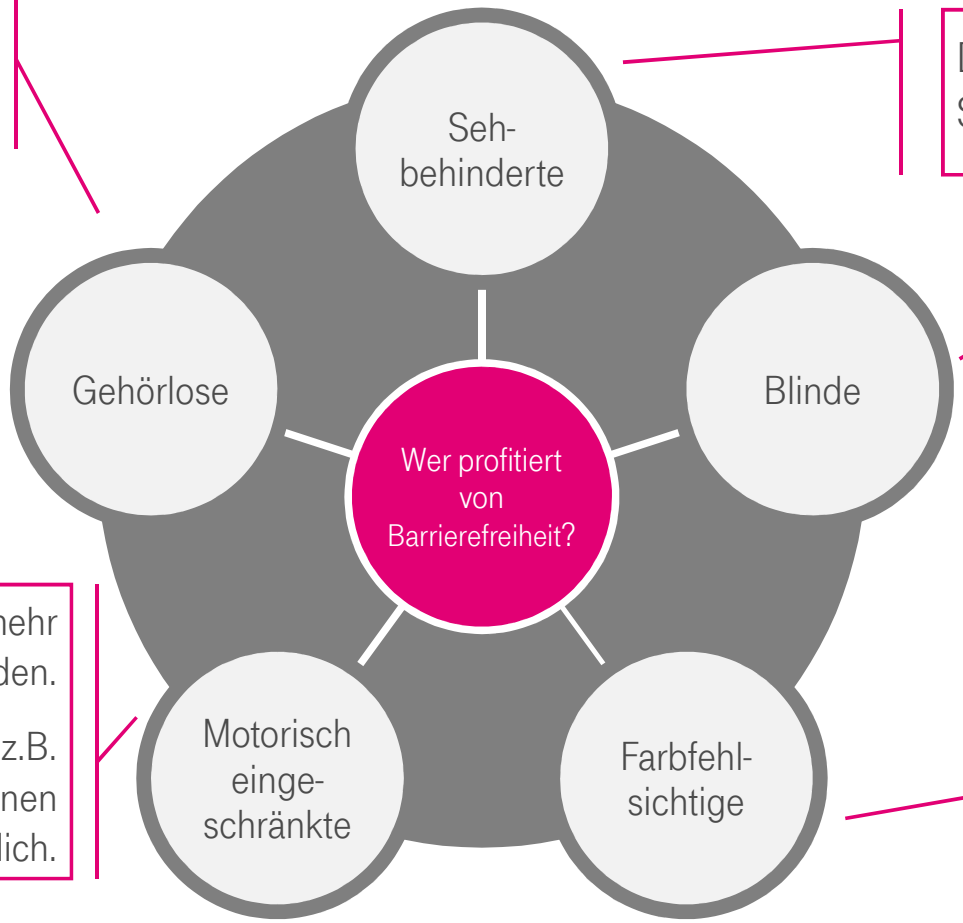
Deutsches Grundgesetz

- Grundgesetz Artikel 3 Absatz 3 Satz 2: „Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden

Europäische Richtlinie

- 2007/78/EG Gleichbehandlungsrichtlinie: Eines der Kernstücke der Gleichstellungspolitik der Europäischen Union

BARRIEREFREIHEIT – FÜR WEN?



Menschen mit einem starken oder vollständigen Verlust ihres Gehörs.

Die Sehschärfe beträgt trotz Sehhilfe nicht mehr als 30%.

Die Sehschärfe beträgt weniger als 2%.
Auch bei einer sehr starken Einschränkung des Gesichts-feldes, kombiniert mit einem starken Sehverlust spricht man von Blindheit.

Arme oder Finger können nicht mehr feinmotorisch bewegt werden.

Temporäre Einschränkungen sind z.B. durch einen Unfall oder einen gebrochenen Arm möglich.

Die Betroffenen können hierbei bestimmte Farben schlechter als Normalsichtige unterscheiden.

WER PROFITIERT NOCH?

INKLUSION IST MEHR ALS ROLLSTUHLRAMPEN BAUEN.

Auch die IT-Systeme sollen für Menschen mit Behinderungen zugänglich sein.

Spezielle Maus und Spezialtastatur unterstützen Anwender mit motorischen Einschränkungen

Bildschirminhalt wird für blinde Anwender taktil ausgegeben

BARRIEREFREIHEIT IM IT-PROJEKTKONTEXT

DIE BARRIEREFREIE INFORMATIONSTECHNIK-VERORDNUNG (BITV) 2.0

Grundlage

Die Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0 basiert auf einer internationalen Empfehlung, den "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0“. Sie sind inhaltlich (fast) identisch.

In Zahlen

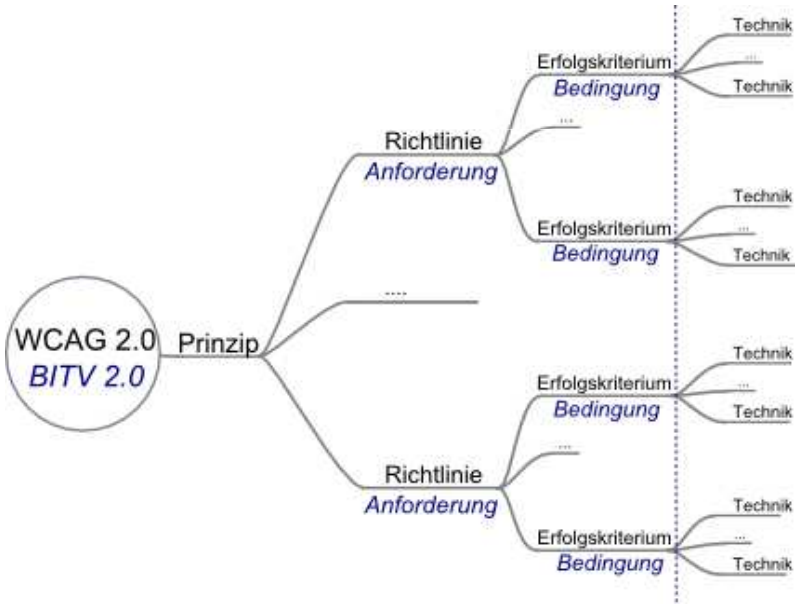
Sie umfasst 4 Prinzipien mit 14 Anforderungen mit 61 Bedingungen.

Dabei werden zwei Prioritätsstufen unterschieden (I, II)

- Priorität I umfasst die WCAG-Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA
- Priorität II umfasst die WCAG-Anforderungen der Konformitätsstufe AAA.

Barrierefreiheitsgutachten

Bei den Barrierefreiheitsgutachten wird meistens die BITV Priorität I (WCAG Konformität AA) angestrebt.



BAUSTEINE DER BARRIEREFREIHEIT.

Wahrnehmbarkeit

- Textalternativen für Nicht-Text-Inhalte
- Alternativen für zeitbasierte Medien, z. B. Untertitel
- Gute Helligkeitskontraste von Text und Grafik
- Farbe nicht als alleiniger Informationsträger
- Unterstützung von Einstellungen, z. B. Schriftgröße

Bedienbarkeit

- Unterstützung von Tastatursteuerung
- Kontrolle über zeitgesteuerte Inhalte und Prozesse
- Navigierbarkeit, z. B. logische Fokusreihenfolge
- Gegliederte und strukturierte Inhalte
- Verzicht auf Flackern oder Blinken

Blinde
Sehbehinderte
Motorisch Behinderte
Farbfehlsichtige
Gehörlose

Verständlichkeit

- Korrekte Sprachauszeichnung
- Einfache Wörter und Begriffe
- Konsistente Navigation/Funktionsweise
- Anweisungen, Hilfe und Fehlererkennung
- Verzicht auf unerwartete Kontextänderungen

Robustheit

- Unterstützung von assistiver Technik (Screenreader, Bildschirmlupen, ...)
- Korrektes, valides Markup
- Zugänglichkeit von skriptgesteuerten Inhalten
- Toleranz gegenüber neuen Technologien

BARRIEREFREIHEIT IM SOFTWARE-ENTWICKLUNGSPROZESS.

Anforderungs-analyse	Spezifi-kation	System-entwurf	Reali-sierung	Integration & Test	Einführung
▪ Anforderungen an die Barriere-freiheit (BF) aufnehmen ▪ unter Beachtung der Verord-nungen bzw. Normen	▪ UI Konzeption ▪ Informations-architektur ▪ Dialog-gestaltung ▪ unter Berück-sichtigung der Anforderun-gen an die BF	▪ Erste visuelle Prototypen hinsichtlich BF prüfen(Farben, Kontraste, Struktur) ▪ Usability Style Guide inkl. BF-Vorgaben	▪ Beratende Entwicklungs-begleitung ▪ Iterative BF-Reviews	▪ BF- Evaluation (Gutachten) ▪ Weitere Optimierungen bzgl. BF	▪ Untersuchung im Wirkbetrieb ▪ Weitere Optimierungen bzgl. BF, falls erforderlich

INFORMATIONEN ZU PRÜFBERICHTEN BZGL. BARRIEREFREIHEIT

GRUNDLAGEN FÜR DIE GESAMTBEWERTUNG (1).

Um die Zugänglichkeit zu den Inhalten der Anwendung für Personen mit physischen oder motorischen Einschränkungen zu überprüfen, werden zunächst die von diesen Benutzergruppen verwendeten assistiven Technologien und Werkzeuge empirisch auf Kompatibilität mit der Anwendung untersucht (Kapitel Assistive Technologien).

Anschließend erfolgt eine Prüfung auf Konformität mit aktuell anerkannten Normen sowie geltenden gesetzlichen Richtlinien (siehe Kapitel Gesetze und Normen der Barrierefreiheit).

Nicht erfüllte Prüfkriterien wurden dabei nach Schwere und Relevanz als

Zugänglichkeitsblockaden (👎👎👎$_3$),

Zugänglichkeitshürden (👎👎$_2$) oder

leichte Zugänglichkeitseinschränkungen (👎$_1$)

gewichtet (siehe Kapitel 2.1 Gewichtung der Ergebnisse).

GRUNDLAGEN FÜR DIE GESAMTBEWERTUNG (2).

Die Anzahl der festgestellten Probleme und deren Gewichtung geben den Ausschlag für die Gesamtbewertung der Anwendung je Benutzergruppe (siehe dazu Tabelle 2-2: Legende für die Gesamtbewertung der Anwendung).

Eine Anwendung ist sehr gut zugänglich, wenn keine Probleme auftreten und verschiedene Aspekte der Barrierefreiheit besonders gut umgesetzt sind. Werden dagegen Fehler festgestellt, wird die Bewertung wie folgt durchgeführt:

Eine Zugänglichkeitsblockade wirkt sich laut Definition so aus, dass eine wichtige Funktion oder Information nicht zugänglich ist. Daraus folgt, dass das Auftreten einer oder mehrerer Blockaden zur Gesamtbewertung „ungenügend zugänglich“ führt. Im Umkehrschluss wird diese Bewertung nur dann vergeben, wenn mindestens eine Zugänglichkeitsblockade besteht.

Tritt keine Zugänglichkeitsblockade auf, erfolgt die Gesamtbewertung anhand der Zugänglichkeitshürden. Bereits ab einer Zugänglichkeitshürde kann nur noch eine Zugänglichkeit mit Einschränkungen festgestellt werden. Bei mehr als drei Hürden kann nur noch eine Zugänglichkeit mit wesentlichen Einschränkungen festgestellt werden.

Leichte Zugänglichkeitsprobleme wirken sich nur gering auf die Benutzbarkeit der Anwendung aus. Darum kann die Anwendung maximal als „mit Einschränkungen zugänglich“ bewertet werden, solange nur leichte Probleme auftreten.

GRUNDLAGEN FÜR DIE GESAMTBEWERTUNG (3).

	Gesamtbewertung	Erläuterung	Bewertungsmaßstab		
			1	2	3
1	sehr gut zugänglich	Die Anforderungen sind im besonderen Maße erfüllt. Daraus resultiert eine sehr gute Zugänglichkeit.	0	0	0
2	gut zugänglich	Die Anforderungen sind zu einem sehr großen Anteil erfüllt. Die wenigen auftretenden Mängel wirken sich nur unwesentlich auf die Zugänglichkeit aus.	bis 3	0	0
3	mit Einschränkungen zugänglich	Auf Grund mehrerer Mängel kann die Anwendung nur mit Einschränkungen genutzt werden.	ab 4	bis 3	0
4	mit wesentlichen Einschränkungen zugänglich	Es bestehen bedeutende Mängel bzgl. der Barrierefreiheit, die die Zugänglichkeit erheblich einschränken.	-	ab 4	0
5	ungenügend zugänglich	Die Anwendung erfüllt wesentliche Anforderungen an die Zugänglichkeit nicht, wodurch sie nicht genutzt werden kann.	-	-	ab 1

Tabelle 2-2: Legende für die Gesamtbewertung der Anwendung