



30. Deutscher EDV-Gerichtstag 2021



Deutscher Verein der Blinden und Sehbehinderten
in Studium und Beruf e.V.

Die praktische Umsetzung der Standards und Anforderungen zur Barrierefreiheit

Standards zur Barrierefreiheit

EN 301 549 (V3.2.1) DIN EN 301 549		
Annex A		
Tabelle A1: Websites (Internet u. Intranet) Tabelle A2: Mobile Anwendungen (Software)		
Web: EN 301 549 Kap. 9 --- WCAG 2.1 WAI-ARIA 1.1 ATAG 2.0 UAAG 2.0	Dokumente: EN 301 549 Kap. 10 --- DIN ISO 14289-1	Software: EN 301 549 Kap. 11 u. 12 --- DIN EN ISO 9241-171 DIN ISO 14289-1 (Kap. 8)

EN 301 549 (V3.2.1)

DIN EN 301 549

Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen

Anforderungen an die Barrierefreiheit von Software

Kap. 11 Software

- * 11.1 Wahrnehmbarkeit
- * 11.2 Bedienbarkeit
- * 11.3 Verständlichkeit
- * 11.4 Robustheit
- * 11.5 Interoperabilität mit Assistenztechnologie
- * 11.6 Dokumentierte Nutzung von Barrierefreiheitsfunktionen
- * 11.7 Benutzerpräferenzen
- * 11.8 Autorenwerkzeuge

Kap. 12 Dokumentation und unterstützende Dienste

Download:

https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf

DIN EN ISO 9241 - 171

DIN EN ISO 9241 – 171

Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software

Anforderungen an die Barrierefreiheit von Software

Kap. 8 Allgemeine Richtlinien und Anforderungen

Kap. 9 Eingaben

Kap. 10 Ausgaben

Kap. 11 Online-Dokumentation, Hilfe und Unterstützungsdienste

Die DIN EN ISO 9241-171 enthalten 142 Richtlinien, davon:

- * 62 Anforderungen
- * 80 Empfehlungen

Bezug:

www.beuth.de

DIN ISO 14289 - 1

DIN ISO 14289 – 1
PDF/UA-Standard (UA = Universal Accessibility)

Anforderungen zur Barrierefreiheit von PDF

- Kap. 7 Anforderungen an das Dateiformat
- Kap. 8 Anforderungen für konforme Leseanwendungen
- Kap. 9 Anforderungen für AT-Geräte (Art. = Assistive Technologien)

Software, die dazu bestimmt und geeignet ist, den Inhalt von PDF-Dokumenten wiederzugeben, muss die Anforderungen an PDF/UA-konforme Leseanwendungen erfüllen, damit die Software auch mit Assistenztechnologien wie Screenreader oder Screenmagnifier genutzt werden kann.

Bezug:

www.beuth.de

Web Content Accessibility Guidelines

- WCAG 2.1 Web-Inhalte (Internet u. Intranet)
- UAAG 2.0 Benutzer-Agenten (Browser, ...)
- ATAG 2.0 Autorenwerkzeuge
- WAI-ARIA Accessible Rich Internet Applications

Anforderungen	Vergleich	EN 301 549	
		Web-Inhalte (Kap. 9)	Software (Kap. 11)
Erfolgskriterien der WCAG 2.1			
* Wahrnehmbarkeit		20	20
* Bedienbarkeit		17	14
* Verständlichkeit		10	7
* Robustheit		3	3
Weitere Anforderungen			
* Interoperabilität mit Assistenztechnologie		-	17
* Dokumentierte Nutzung von Barrierefreiheitsfunktionen		-	2
* Benutzerpräferenzen		-	1
* Autorenwerkzeuge		-	5

EN 301 549 (V3.2.1):
Annex A, Tabelle A.2 (Mobile Anwendungen)

Praxisbeirat und Design-Team von GeFa

Konzept

Ergonomie und Barrierefreiheit für die Softwareentwicklung in der Justiz

Version 2.0 vom 23.11.2020

Inhalt:

- A Verzeichnis der Referenzen und Quellen
- B Einleitung
- C Anforderungen aus Sicht der Ergonomie
- D Anforderungen aus Sicht der Barrierefreiheit
- E Qualitätssicherung
- F Schulung

Qualitätssicherung (Entwicklungsprozess)

- * Styleguide, GUI-Builder u. einheitliche Oberflächenbibliothek
- * Design-Board
- * Praxisbegleiter für Ergonomie
- * Praxisbegleiter für Barrierefreiheit
- * Tests zur Ergonomie und Barrierefreiheit

Interoperabilität mit assistiven Technologien

Die Kommunikation zwischen Software und assistiven Technologien (Screenreader, Screenmagnifier, ...) erfolgt über Barrierefreiheitsschnittstellen: Accessibility API (API = Application Protocol Interface)

Anforderungen an Benutzer-Schnittstellen-Elemente:

DIN EN ISO 9241 – 161: Leitfaden zu visuellen User-Interface-Elementen

Anforderungen an die Interoperabilität mit assistiven Technologien:

EN 301 549 (Kap. 11.5)

DIN EN ISO 9241 – 171 (Kap. 8.5)

WAI-ARIA

Die Einhaltung der Anforderungen zur Interoperabilität lässt sich mit Prüf-Tools (z.B. „Accessibility Insights“) ermitteln. Mit Hilfe der Prüf-Tools werden die Schnittstellen ausgelesen.

Accessibility Insights:

<https://accessibilityinsights.io/>

Testen auf Barrierefreiheit

Die Einhaltung der Anforderungen zur Barrierefreiheit

- * wird von Beginn an bei der Planung, Entwicklung, Ausschreibung und Beschaffung überprüft und
- * ist fester Bestandteil der Maßnahmen zum Controlling und zur Qualitätssicherung.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung (vom Code Review über den Integrations- und Funktionstest bis zur Abnahme und Bereitstellung) beziehen die jeweils einschlägigen Anforderungen zur Barrierefreiheit in die Überprüfung ein.

Daneben sind regelmäßige Tests zur Barrierefreiheit, entwicklungsbegleitend und zu jedem Release, erforderlich:

- * Zu prüfen sind alle einzuhaltenden Anforderungen zur Barrierefreiheit.
Für jede einzelne Anforderung zur Barrierefreiheit ist zu dokumentieren, ob sie erfüllt, teilweise erfüllt oder nicht erfüllt ist.
- * Workflow: Anhand ausgewählter Testfälle (use-cases), die die mit der IT-Anwendung zu erledigenden Aufgaben exemplarisch abbilden, ist aufzuzeigen, dass und wie sich diese Aufgaben mit assistiven Technologien ausführen lassen. Die einzelnen Bedienschritte sind zu dokumentieren. Dazu gehören bei Prüfung mit einem Screenreader und einem Screenmagnifier mindestens alle Tastatureingaben, bei Prüfung mit einer Sprachsteuerung mindestens alle Spracheingabebefehle.

Informationsquellen

Die Überwachungsstelle des Bundes zur
Barrierefreiheit von Informationstechnik (BFIT) veröffentlicht
In ihrem Web-Auftritt regelmäßig

alle zur Umsetzung der BITV 2.0 erforderlichen Informationen in deutscher Sprache,
insbesondere

- * aktuelle Informationen zu den zu beachtenden Standards,
aus denen die Barrierefreiheitsanforderungen detailliert hervorgehen,
- * Konformitätstabellen,
die einen Überblick zu den wichtigsten Barrierefreiheitsanforderungen geben,
- * Empfehlungen des Ausschusses für barrierefreie Informationstechnik (§ 5 BITV 2.0)
- * weiterführende Erläuterungen.

Web-Auftritt:

<https://www.bfit-bund.de>

Link-Liste der wichtigsten Standards

EN 301 549 (V3.2.1) - Accessibility requirements for ICT products and services

Download: https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf

DIN EN 301 549 - Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen
(dt. Übersetzung der EN 301 549, V 3.2.1 - Entwurf)

Bezug über: www.beuth.de

DIN EN ISO 9241-171 - Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software

Bezug über: www.beuth.de

DIN ISO 14289-1 - PDF/UA-Standard

Bezug über: www.beuth.de

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1)

Download: <http://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG 2.0)

Download: www.w3.org/TR/ATAG20

User Agent Accessibility Guidelines (UAAG 2.0)

Download: www.w3.org/TR/UAAG20

Accessible Rich Internet Applications - (WAI-ARIA 1.1)

Download: <https://www.w3.org/TR/wai-aria-1.1/>

Deutsche Übersetzung der EN 301 549

Überwachungsstelle für Barrierefreiheit von Informationstechnik:

Öffentliche Stellen, Schwerbehindertenvertretungen und auf Barrierefreiheit angewiesene Nutzerinnen und Nutzer erhalten über den Web-Auftritt der Überwachungsstelle des Bundes zur Barrierefreiheit von Informationstechnik einen kostenfreien Zugang zur deutschen Übersetzung der EN 301 549 in ihrer jeweils aktuellen Fassung. Hierzu ist es erforderlich, sich in dem Web-Auftritt zuvor für den geschützten Bereich anzumelden (www.bfit-bund.de).

Informationen zum Nachlesen und weiterführende Hinweise:

Carstens,

Die rechtliche Verpflichtung zur digitalen Barrierefreiheit,
in: Peter/Lühr, Handbuch Digitale Teilhabe und Barrierefreiheit,
Kommunal- und Schul-Verlag 2021

(Das Erscheinen ist angekündigt für das 3. Quartal 2021;

<https://www.ksv-medien.de/laender/bund/handbuch-digitale-teilhabe-und-barrierefreiheit>)

Vielen Dank!



Andreas Carstens

Richter am Finanzgericht

**Vertrauensperson der schwerbehinderten Richterinnen und Richter des Niedersächsischen Finanzgerichts
und der niedersächsischen Verwaltungsgerichtsbarkeit**

Leonhardtstr. 15
30175 Hannover

Tel.: (0511) 89 750 - 577

E-Mail: Andreas.Carstens@justiz.niedersachsen.de