

Meldestelle für digitale Barrieren

Christian Bühler¹, Christian Radek² und Arbeitsgruppe³ der TU Dortmund

Abstract: Die Meldestelle für digitale Barrieren nimmt sich des Problems des barrierefreien Zugangs aus Nutzersicht – da, wo in der Praxis Schwierigkeiten auftreten – an. Eine solche verbraucherorientierte Komponente ist eine wichtige Ergänzung zu gesetzgeberischen Maßnahmen. Die Anbieter erhalten konkrete Rückmeldungen und können gezielt Schwächen ihrer Angebote verbessern. Im Rahmen einer Kooperation mit der Fakultät für Rehabilitationswissenschaft der TU Dortmund wurde eine Untersuchung zu den Themen Bekanntheit der Meldestelle und Motivation von Nutzern durchgeführt. Dazu wurden Expertinnen und Experten interviewt und aus den so gewonnenen Erkenntnissen ein Katalog mit Handlungsempfehlungen erstellt.

Keywords: Meldestelle, digitale Barrieren, Motivation, Barrierefreiheit, Universelles Design

1 Einleitung

In der UN-Behindertenrechtskonvention [UN15] ist Barrierefreiheit eines der Grundprinzipien - Artikel 9 widmet sich eigens diesem Thema. Somit wird Barrierefreiheit als grundlegende Voraussetzung für Inklusion und Teilhabe in der Gesellschaft angesehen. Dabei ist - neben dem Zugang zu Gebäuden und Verkehrsmitteln - der barrierefreie Zugang zu Medien, Information und Kommunikation ein für die Informations- und Wissensgesellschaft zunehmend wichtiger Bereich. Wer heute davon ausgeschlossen wird, dem bleibt die volle Teilhabe am Leben in unserer Gesellschaft verwehrt. Barrierefreiheit sorgt im Sinne eines universellen Designs [UD15a, UD15b] dafür, dass digitale Medien (Webangebote, Online-Dokumente, Software, Apps, Informationssysteme und Automaten) von einer größtmöglichen Gruppe von Menschen unabhängig und selbstbestimmt genutzt werden können. Nur vergleichsweise wenige Internetauftritte werden durch die aktuelle deutsche Gesetzgebung zur Barrierefreiheit direkt verpflichtet. Zum Beispiel ist die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0 [IT11] nur für die Behörden der Bundesverwaltung bindend. Auf Länderebene und im kommunalen Bereich greifen ähnliche Regelungen. Für die privaten Anbieter digitaler Medien gibt es keine derartige Verpflichtung, diese Medien barrierefrei anzubieten. Außerdem sieht die Barrierefreie-

¹ Technische Universität Dortmund, Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund, c.buehler@reha-technologie.de

² Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e.V. (BAG SELBSTHILFE), Kirchfeldstraße 149, 40215 Düsseldorf, christian.radek@bag-selbsthilfe.de

³ Lara Bergmann, Ramona Böhm, Rebecca Dettling, Lena Gianmoena, Nina Loddenkemper, Marcia Meier, Kathrin Olschewski, Jessica Pudysz, Ricarda Rüger, Romina Rüger, Lena Schulenberg und Deborah Wasem.

Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0 keine wirkungsvollen Kontrollmechanismen oder gar Sanktionen bei Nichterfüllung der gesetzlichen Vorgaben vor. In diesem relativ rechtsfreien Raum (bezogen auf die Barrierefreiheit) vertritt die Meldestelle für digitale Barrieren die Interessen von Menschen mit Behinderungen, die bei der Nutzung digitaler Medien auf Barrieren stoßen. Gleichzeitig will sie den Anbietern helfen, bessere Informationsangebote für alle zur Verfügung zu stellen.

Die Meldestelle für digitale Barrieren [Bm15] wurde 2006 im Rahmen des „Aktionsbündnisses für barrierefreie Informationstechnik“ (AbI) (2002 - 2009) [AI15] als Meldestelle für Webbarrieren ins Leben gerufen. Im Rahmen des Projektes „Digital informiert – im Job integriert“ (Di-Ji) (2010 - 2014) [DJ15] wurde die Meldestelle auf das gesamte Spektrum digitaler Medien erweitert. Meldungen über Barrieren können telefonisch, via E-Mail oder über Webformulare bzw. eine Browser-Erweiterung (Firefox) gemeldet werden. Die Meldestelle setzt sich daraufhin mit dem Anbieter des digitalen Angebotes, in dem die Barriere auftritt, in Verbindung, bittet darum, die Barriere abzubauen und weist auf verfügbare Hilfs- und Beratungsangebote zur Umsetzung hin [BL15].

Es gibt weltweit ähnliche Angebote, die sich jedoch in Art und Umfang der Aktivitäten unterscheiden und zum Teil auf spezifische Zielgruppen fixiert sind (z.B. Fix the Web [FW15], Social Accessibility Project [SA15]). Diese sind auf die Gegebenheiten in den jeweiligen Ländern im Hinblick auf nationale Gesetze, Sprache und Kultur ausgerichtet und weisen unterschiedliche Überschneidungen mit der deutschen Meldestelle auf.

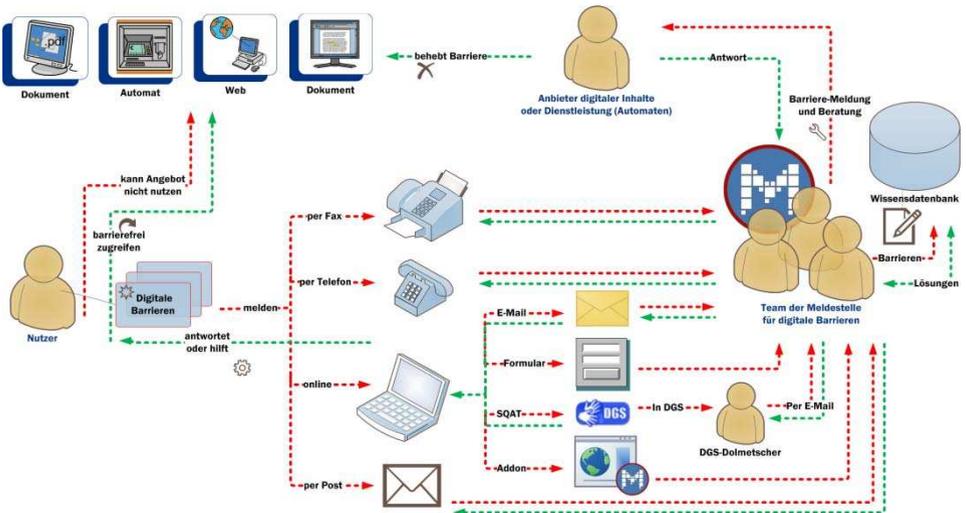


Abb 1: Abläufe bei der Bearbeitung von Barriere-Meldungen

Grundsätzlich lassen sich viele Barrieren in digitalen Medien leicht vermeiden. Wenn man zum Beispiel die Erstellung von Webseiten betrachtet, dann bietet HTML eine

Reihe von Funktionen an, die, wenn man sie so verwenden würde wie ursprünglich gedacht, Barrieren gar nicht erst entstehen lassen. Dazu zählen zum Beispiel Strukturelemente wie Überschriften. Überschriften dienen dazu, ein Dokument hierarchisch zu gliedern. Meldungen zeigen, dass es oft weder eine Überschrift der ersten Überschriftenebene noch irgendeine Art der Gliederung gibt.

Viele Meldungen betreffen Alternativtexte zu Abbildungen. In HTML lässt sich zu einem Bild ein Alternativtext angeben. Der Alternativtext wird genutzt, wenn das dazugehörige Bild nicht dargestellt werden kann. Das kann verschiedene Gründe haben: Server-Probleme, eine falsche Pfadangabe, Bilder sind im Browser deaktiviert oder eben eine "Lesehilfe" für Benutzer mit Sehschwäche oder Blindheit. Der Alternativtext ist eine Pflichtangabe und muss die Abbildung adäquat beschreiben. Allerdings gibt es eine Reihe von Ausnahmen. Dient die Abbildung nur der Dekoration, das heißt die Abbildung ist für das Verständnis der Webseite nicht wichtig, kann der Alternativtext entfallen.

Weitere Meldungen von Barrieren betreffen unter anderem unzureichende Farbkontraste, Linktexte, die außerhalb des Kontexts keinen Sinn ergeben (z. B. mehr ..., weiter...), Festlegung auf ein Eingabegerät (Maus oder Tastatur) und audiovisuelle Medien ohne Untertitelung und ggf. Audiodeskription.

Eine oft gemeldete Barriere, die vor allem blinde und sehbehinderte aber auch alte Menschen von der Nutzung ausschließt, betrifft CAPTCHAs. CAPTCHAs bestehen meist aus verschnörkelten Buchstaben und Zahlenkombinationen, die erkannt und in ein Textfeld übertragen werden müssen. (Das Akronym CAPTCHA bedeutet „Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart“, also ein komplett automatischer öffentlicher Turing-Test zur Unterscheidung von Computern und Menschen. CAPTCHAs werden verwendet, um Bestell- und Kontaktformulare gegen böswillige automatische Anfragen abzusichern.) Die hinter den CAPTCHAs stehende Überlegung ist die, dass nur Menschen die gestellten Aufgaben lösen können. Bei grafischen CAPTCHAs werden aber Menschen mit Sehbeeinträchtigungen ausgeschlossen, da sie diese nicht erkennen können. Die Wirksamkeit von CAPTCHAs ist überdies zweifelhaft. So hat z.B. Google für „Street View“ einen Algorithmus entwickelt, um verzerrte Hausnummern auf Fotografien zu erkennen. Mit Hilfe dieses Algorithmus lassen sich CAPTCHAs automatisch mindestens genauso gut lösen wie durch Menschen [Go14]. Trotzdem wird weiterhin an CAPTCHAs festgehalten, obwohl diese viele Menschen ausschließen und obwohl es andere Möglichkeiten (serverseitige Filter, Spam-Fallen oder Zeitstempel) [Re15] gibt, Formulare abzusichern. Auch Audio-CAPTCHAs oder logische CAPTCHAs stellen keine echten Alternativen dar, da stets Menschen (z.B. gehörlose Menschen oder Menschen mit Lernbehinderung) durch das CAPTCHA von der Nutzung ausgeschlossen werden.

Die Prinzipien, die für barrierefreie Webseiten gelten, lassen sich auf Software und Online-Dokumente übertragen [EN14]. Software muss demnach auch über ausreichende Farbkontraste verfügen, gleichermaßen mit Maus und Tastatur bedienbar sein und

multimodale Ausgaben unterstützen. In Dokumenten müssen analog zu HTML Überschriften, Tabellen und Abbildungen ausgezeichnet werden, Farbkontraste ausreichend sein und Abbildungen über Alternativtexte verfügen.

Auch wenn Automaten, Informations- und Serviceterminals auf den ersten Blick nicht zur Gruppe der digitalen Medien dazugehören scheinen, verfügen sie doch über mittels Informationstechnik realisierte Benutzeroberflächen. Im Kontext von Barrierefreiheit ist dabei von Interesse, wie die Benutzerschnittstelle gestaltet ist. Es wäre wichtig, ganz im Sinne eines universellen Designs, multimodale Ein- und Ausgabesysteme bereitzustellen. Während Verkehrsbetriebe mittlerweile dazu übergehen, ihre Informationsstelen an den Haltestellen mit einer Sprachausgabe auszustatten, ist die Kommunikation bei der Bahn in der Regel monomodal. Im schlimmsten Fall steht dann auf der Anzeigetafel „Bitte auf Ansage achten“.

Auch bei Automaten (Fahrkarten- oder Geldautomat) steht die Forderung nach multimodaler Interaktion im Vordergrund. Neben der grafischen Benutzeroberfläche muss es für blinde Menschen eine Sprachausgabe geben. Ein Touchscreen kann nicht von allen bedient werden. Besonders problematisch sind physische Ein- und Ausgabevorgänge (EC-Karte, Fahrkarte, Geldmünzen und -scheine). Diese stellen unter Umständen hohe Anforderungen an das zielgerichtete Greifen, eine entsprechende Greifkraft und dies unter Umständen in einem eng begrenzten Zeitfenster (Entnahme der EC-Karte und der Geldscheine aus einem Geldautomaten).

2 Einführung in die Problematik

Es liegt in der Natur einer Meldestelle, dass diese grundsätzlich nur aufgrund von Meldungen aktiv wird. Im Falle der Meldestelle für digitale Barrieren ist damit sichergestellt, dass Barrieren nicht flächendeckend, sondern tatsächlich an den Stellen, an denen sie Anwender behindern, abgebaut werden.

Die Anzahl der eingehenden Meldungen hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. Ein Aspekt ist dabei die Art und Weise, wie Meldungen erzeugt werden können. Je einfacher eine Barriere gemeldet werden kann, desto öfter wird davon Gebrauch gemacht. Aus diesem Grund wurde viel Energie darauf verwandt, insbesondere den Meldeprozess weiter zu vereinfachen. Um weitere Faktoren zu identifizieren und zu bewerten, entstand eine Zusammenarbeit mit der Fakultät Rehabilitationswissenschaft der TU Dortmund. Konkret stand die Frage im Raum, wie sich die Motivation, den Meldeprozess zu starten und damit die Anzahl der eingehenden Meldungen, weiter steigern lässt.

Der Begriff „Motivation“ wird dabei als „Zusammenspiel von Faktoren, die in der Person liegen (Motive, Bedürfnisse, Interessen, Ziele), und Faktoren, die in der Umwelt liegen (Gelegenheiten, Anforderungen, Anreize)“ [Br13] definiert. Dies ist eine der Grundannahmen aus der Motivationspsychologie. Fehlt einer dieser Faktoren, bleibt ein bestimmtes Verhalten aus. Der Mensch muss also in der Umwelt auf Anreize treffen, die

mit den jeweiligen individuellen Präferenzen korrelieren, damit ein bestimmtes Verhalten stattfindet [Br13].

3 Methodik

Um die Arbeitsweise der Meldestelle kennenzulernen, entwickelte eine Arbeitsgruppe der TU Dortmund in einem ersten Schritt Personas, also fiktive Personen, die aber mit ihren Vorlieben, Einschränkungen und sonstigen Attributen eine spezifische Personengruppe repräsentieren [Co03]. Das Ziel bestand darin, ein geeignetes Set von Personas mit unterschiedlichen (physischen, sensorischen und kognitiven) Einschränkungen zu erzeugen. In einem zweiten Schritt meldeten dann Mitglieder der Arbeitsgruppe aus der Perspektive dieser Personas Barrieren, auf die sie auf Webseiten, bei Software und bei Automaten aus dem Themenkomplex Ausbildung, Beruf und Arbeitswelt stießen. Im Rahmen dieser Meldungen wurde der Meldeprozess analysiert und Stärken und Schwächen der Meldestelle für digitale Barrieren identifiziert. Ausgehend von dieser ersten Analyse wurden Expertinnen und Experten aus den Bereichen Psychologie, Marketing, Kommunikation, Gamification, Selbsthilfe und barrierefreiem Webdesign nach ihrer Einschätzung und Handlungsoptionen befragt. Die Erkenntnisse aus der Meldephase und den Interviews wurden in einem dritten Schritt in einen Katalog mit Handlungsempfehlungen überführt.

4 Ergebnisse

In der ersten Phase der Untersuchung wurden praktische Erfahrungen mit der Erzeugung von Meldungen und dem Meldeprozess gemacht. Dabei wurde festgestellt, dass sowohl die Webseite, über die die Meldungen erzeugt werden, als auch der Meldeprozess Raum für Verbesserungen bietet. Dazu zählen unter anderem: die Anordnung der Objekte auf den Webseiten; die verwendete Sprache, die nicht als Alltagssprache, sondern eher als technische Sprache charakterisiert wurde; die Beschriftung der Menüs und der Eingabefelder; die Rückmeldungen, die es im Rahmen der Bearbeitung der Meldungen gibt bzw. die es nicht gibt. Außerdem wurde angeregt, den Meldevorgang, also die Art und Weise wie eine Meldung eingegeben wird, in Form einer Anleitung im Webauftritt unterzubringen. Die Meldestelle wurde eher als unattraktiv und der Anreiz, die Angebote der Meldestelle wahrzunehmen, als gering beurteilt.

Deshalb wurden mithilfe der Interviews nach Möglichkeiten gesucht, die Motivation zur Nutzung bzw. bei der Nutzung der Meldestelle zu steigern. Auf Basis der Interviews wurden neun Kategorien (Belohnung/Gratifikation, Bekanntmachung/Aufmerksamkeit, Transparenz, Bedienung, Design, Multiplikatoren, Kommunikationsweg umkehren, an Moral appellieren, Erweiterung der Nutzungsmöglichkeiten) identifiziert, die weiter in Unterkategorien heruntergebrochen wurden. Im Folgenden werden einige Ergebnisse aus den Interviews dargestellt, die am häufigsten genannt und als am wichtigsten betont

wurden.

Übereinstimmend loben die Experten die Idee der Meldestelle, die das Problem des barrierefreien Zugangs aus Nutzersicht – da wo in der Praxis Schwierigkeiten auftreten – angeht. Eine solche verbraucherorientierte Komponente wird als wichtige Ergänzung zu gesetzgeberischen Maßnahmen angesehen. Die Anbieter erhalten konkrete Rückmeldungen und können gezielt Schwächen ihrer Angebote verbessern.

Hinsichtlich der Umsetzung stand zunächst der Aspekt der Bekanntheit der Meldestelle für digitale Barrieren im Fokus. Durch die Befragung von Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen wurde deutlich, dass die Meldestelle selbst in Fachkreisen, die sich mit dem Thema Barrierefreiheit in digitalen Medien beschäftigen, nur sehr wenigen bekannt ist. Wenn keine persönliche bzw. fachliche Zusammenarbeit mit dem Personal der Meldestelle bestand, so war die Meldestelle nicht bekannt. Daraus wurde abgeleitet, dass als erstes an der öffentlichen Bekanntheit der Meldestelle gearbeitet werden muss. Ein möglicher Schritt wäre zum Beispiel die Nutzung sozialer Medien (z. B. Facebook, Twitter).

Das Thema Transparenz der Meldestelle und des Melde- bzw. des Bearbeitungsvorgangs bildet die nächsten Kategorie der Ergebnisse. Für Außenstehende wirkt das System der Meldestelle undurchsichtig. Was genau nach einer Meldung abläuft, wer von wem kontaktiert wird und was mit den Daten derjenigen, die die Barrieren melden, geschieht, kann nicht direkt erkannt werden. Wer die Meldestelle verantwortet, ist zwar auf der Internetseite der Meldestelle einsehbar, jedoch nicht präsent genug und schwierig zu erreichen. Auf der Internetseite der Meldestelle muss deutlicher werden, wer für die Bearbeitung der Meldungen verantwortlich ist und was mit eingehenden Meldungen geschieht.

Weiterhin stellt sich bei Betrachtung der Meldestelle die Frage, ob es bereits Erfolge vorzuweisen gibt. Das System und die Idee der Meldestelle für digitale Barrieren sind nach einstimmiger Meinung der befragten Expertinnen und Experten als positiv und gesellschaftlich relevant zu bewerten. Trotz dieser Einschätzung werden erfolgreich bearbeitete Meldungen bisher auch dann nicht öffentlich gemacht, wenn sie zur Verbesserung der Barrierefreiheit in digitalen Medien beigetragen haben. Diejenigen, die Barrieren gemeldet haben, erfahren so also bestenfalls individuell (beispielsweise via E-Mail), ob ihre Meldung Erfolg hatte. Dadurch kann ein weiteres wichtiges Potenzial, mit dem die Meldestelle nach Meinung der Expertinnen und Experten die Motivation ihrer Besucher erhöhen könnte, nicht genutzt werden. Es handelt sich dabei um die Verwendung eines Belohnungssystems und Emotionalisierung. Ein Belohnungssystem für Melderinnen und Melder, die regelmäßig konstruktive Meldungen absetzen, könnte auf unterschiedliche Weise gestaltet werden. In den Interviews ist jedoch immer wieder deutlich geworden, dass eine Veröffentlichung von erfolgreichen Meldungen die Nutzerinnen und Nutzer digitaler Medien auf einem sehr wirksamen moralischen/emotionalen Weg ansprechen würde.

Einen weiteren Punkt stellt die Beteiligung von Multiplikatoren und Betroffenen dar. Die

Meldestelle muss in ihrer zukünftigen Arbeit noch mehr Wert darauf legen, eine Zusammenarbeit mit zum einen selbst betroffenen Menschen aber auch zum anderen mit verschiedenen Einrichtungen und Institutionen herzustellen. Nur auf diesem Weg kann nach Meinung der befragten Personen das System der Meldestelle für digitale Barrieren optimiert werden.

5 Diskussion

Zunächst kann festgestellt werden, dass eine Einrichtung wie die Meldestelle für digitale Barrieren zur Umsetzung von Barrierefreiheit eine wichtige Rolle als verbraucherorientierte Komponente spielen kann. Sie hat auch ein Potenzial zur Unterstützung der Anbieter, in ihrem Bemühen möglichst gute digitale Informationen und Interaktionen anzubieten. Dies muss jedoch besser kommuniziert und weiterentwickelt werden.

In dieser Hinsicht lassen sich die Ergebnisse der Untersuchung grundsätzlich in zwei Bereiche einteilen. Auf der einen Seite stehen die Aspekte der Gebrauchstauglichkeit des Webauftritts. Hier lassen sich Verbesserungen vergleichsweise leicht umsetzen. Auf der anderen Seite stehen die Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit und Motivation. Umsetzungen in diesem Bereich sind potentiell schwieriger, da oft juristische und andere Überlegungen in die Entscheidungen (Veröffentlichung von Webseitenanbietern, Erfassung und Speicherung personenbezogener Daten) mit einfließen müssen. In diesem Zusammenhang geht es nicht nur um die Motivation der potentiellen Melderinnen und Melder, sondern auch um eine Akzeptanz der Anbieter, die auf Probleme ihrer Angebote aufmerksam gemacht werden.

Eine interessante Frage ist weiter, ob es vertretbar ist, dass sich eine Initiative, die Barrieren abbauen will, barrierebehäfteter Instrumente bedient: Ist es beispielsweise legitim, neben dem barrierefrei zugänglichen Webauftritt der Meldestelle eine eher unzugängliche Facebook-Seite zu betreiben oder wird man dadurch unglaubwürdig?

Schließlich steht noch die Frage im Raum, wie man Barrierefreiheit auch bei kommerziellen Anbietern erreicht, also was passieren muss, dass die Meldestelle für digitale Barrieren wieder überflüssig wird? Reicht dort eine „Selbstverpflichtung“, positive action (Auszeichnungen, Preise, usw.) oder brauchen wir harte gesetzliche Regelungen?

Literaturverzeichnis

- [AI15] Aktionsbündnis für barrierefreie Informationstechnik (AbI), <http://www.wob11.de/>, Stand: 15.06.2015.
- [BL15] BITV-Lotse, <http://www.bitv-lotse.de/>, Stand 15.06.2015.

- [Bm15] Meldestelle für digitale Barrieren, <http://barriere-melden.de/>, Stand 15.06.2015.
- [Br13] Brandstätter, V. et al.: Motivation und Emotion. Allgemeine Psychologie für Bachelor, Springer, Berlin, Heidelberg, 2013.
- [Co03] Cooper Journal: http://www.cooper.com/journal/2003/08/the_origin_of_personas.html, Stand: 15.06.2015.
- [DJ15] Digital informiert – im Job integriert (Di-Ji), <http://www.di-ji.de/>, Stand: 15.06.2015.
- [EN14] EN 301 549 V1.1.1 (2014-02): Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe, http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.01.01_60/en_301549v010101p.pdf, Stand: 15.06.2015.
- [FW15] Fix the Web, <http://www.fixtheweb.net/>, Stand 15.06.2015.
- [Go14] Goodfellow, I. J. et al.: Multi-digit Number Recognition from Street View Imagery using Deep Convolutional Neural Networks, 2014, <http://arxiv.org/pdf/1312.6082v4.pdf>, Stand 15.06.2015.
- [IT11] Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung -- BITV 2.0), BITV 2.0. In: Bundesgesetzblatt: Bundesanzeiger Verlag, S. 1843–1859, 2011.
- [Re15] Reins, F: Hintergrundinformationen - CAPTCHAs und Barrierefreiheit. In: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (Hg.): BITV-Lotse einfach teilhaben. Unter Mitarbeit von Annika Nietzio, Frank Reins, Birgit Scheer und Rainer Wallbruch. Online verfügbar unter http://www.bitv-lotse.de/BL/DE/3_Hintergrundinformationen/3_5_CAPTCHAs_und_Barrierefreiheit/3_5_captchas_und_barrierefreiheit_node.html, Stand: 15.06.15.
- [SA15] Social Accessibility Project, http://www.research.ibm.com/social/projects_sap.shtml, Stand: 15.06.2015, <https://www.youtube.com/watch?v=Nkqhcb1foPI>, Stand: 15.06.2015.
- [UD15a] The Principles of Universal Design, The Centre for Universal Design, NC State University, http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciples.htm, Stand: 15.06.2015.
- [UD15b] Die Prinzipien des Universellen Designs (Übersetzung), <http://ftb-esv.de/uniprinc.html>, Stand: 15.06.2015.
- [UN15] Convention on the Rights of Persons with Disabilities, <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>, Stand: 15.06.2015.