

## Inklusion in Social Media: Die Perspektive der Betroffenen

Ricardo Buettner <sup>1</sup>

**Abstract:** Der vorliegende Beitrag beleuchtet aus der Perspektive der Technologieakzeptanzforschung (UTAUT2 [VTX12]) das Phänomen der (Nicht-)Nutzung von Social Media durch Sehbehinderte bzw. Blinde, indem speziell für diese Zielgruppe der bestehende Forschungsstand durch einen Usability-Experten mittels Tiefeninterview reflektiert wurde. Die Ergebnisse zeigen ein hohes Potential für die Wirtschaftsinformatik-/ IS-Forschung hinsichtlich der Erhöhung des Verständnisses der tatsächlichen Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media.

**Keywords:** Social Media, Inklusion, Technologieakzeptanz

### 1 Problemstellung

Die Social Media haben sich in der letzten Dekade zu einer der bedeutendsten Kommunikationstechnologien für die Gesellschaft entwickelt [Bu13b, Bu15b].<sup>3</sup> Obwohl die barrierefreie Gestaltung der Social Media für die soziale Inklusion von laut WHO-Schätzung [Wo11] circa 1 Milliarde behinderter Menschen weltweit essentiell ist [Sö09, Ta11], wurde diese noch sehr unzureichend erforscht und umgesetzt, woraus ein großer Handlungsbedarf resultiert [JX09, Bu13a]. Dieser Handlungsbedarf zeigt sich sowohl im Fehlen funktionsfähiger und akzeptierter Social Media-Praxisapplikationen für Behinderte als auch in einem eher in der Tiefe begrenzten Forschungsspektrum im Themenfeld Inklusion Behinderter in Social Media.

Forschungsseitig liegen vorwiegend Untersuchungen zu den Social Media Nutzungswünschen (bspw. [Br13]) und zur tatsächlichen Nutzungshäufigkeit (bspw. [Am09, Be08a, Fu12, WL11]) durch spezifische Behindertengruppen vor. Als Ergebnis dieser Untersuchungen lässt sich konstatieren, dass Behinderte die populären Social Media (insb. Facebook, Yahoo!, YouTube, Twitter und LinkedIn) uneingeschränkt nutzen möchten, genau diese populären Social Media jedoch sehr hohe Zugangs- und Nutzungsbarrieren aufweisen.

Diese Ergebnisse zu den Social Media Nutzungswünschen und tatsächlichen Nutzungshäufigkeiten sind für die Information Systems (IS) Forschung grundlegend. Zum gestaltungsorientierten Abbau der Zugangs- und Nutzungsbarrieren sind jedoch tiefergehende Forschungsergebnisse notwendig, die ein besseres Verständnis der konkreten Barrieren ermöglichen. Die hierzu vorhandenen Arbeiten zeigen jedoch nur, dass (a)

---

<sup>1</sup>FOM University of Applied Sciences, Institute of Management & Information Systems, ricardo.buettner@fom.de

<sup>3</sup> LinkedIn hatte im Juni 2015 364.000.000 Nutzer weltweit, Xing hatte im März 2015 8.800.000 Nutzer im Kernmarkt D-A-CH und Facebook erreichte im März 2015 ca. 1.441.000.000 Anwender. Zur Begriffsabgrenzung Social Media und (Online) Social Network (Sites) u.ä. vgl. stellvertretend [bE08b, Mi07].

die populären Social Media nicht behindertengerecht gestaltet sind [Be08a], (b) mobile Oberflächen aufgrund ihrer Komplexitätsreduktion bevorzugt werden [WL11], sowie (c) funktionale, soziale und individuelle Barrieren bestehen [DCP07]. Hier besteht deutlicher Forschungsbedarf für die Wirtschaftsinformatik, um das Verständnis der Zugangs- und Nutzungsbarrieren zu erhöhen.

Wie die Untersuchung von Douglas, Corcoran und Pavey [DCP07] gezeigt hat, bestehen die Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media für behinderte Menschen aus einem Konglomerat aus funktionalen, sozialen und individuellen Hindernissen bzw. Gegebenheiten. Das legt zum einen nahe, dass die vorwiegend funktional orientierten Ansätze spezifischer Social Media Schnittstellen für Behinderte (stellvertretend EasyChirp.com für Twitter als Praxisapplikation und [Sp12] als konzeptionelles Framework) zu kurz greifen. Zum anderen ist das in der Untersuchung von Douglas, Corcoran und Pavey [DCP07] gefundene Konglomerat aus funktionalen, sozialen und individuellen Hindernissen bzw. Gegebenheiten der Technologieakzeptanzforschung bekannt [BDW13], siehe insbesondere UTAUT [Ve03] und UTAUT2 [VTX12].

Der vorliegende Beitrag beleuchtet deshalb aus der Perspektive der Technologieakzeptanzforschung das Phänomen der (Nicht-)Nutzung von Social Media durch behinderte Menschen, indem speziell für die Zielgruppe Sehbehinderter bzw. Blinder der bestehende Forschungsstand durch einen Usability-Experten mittels Tiefeninterview reflektiert wird. Dieser Usability-Experte ist selbst blind und kann als Betroffener die Wirklichkeit sehbehinderter bzw. blinder Menschen besser wahrnehmen als nicht Sehbehinderte. In dieser Expertenperspektive liegt ein hohes Potential für die Wirtschaftsinformatik-/IS-Forschung, das Verständnis der tatsächlichen Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media für behinderte Menschen zu erhöhen.<sup>4</sup> Von den laut WHO-Schätzung [Wo11] circa 1 Milliarden behinderten Menschen weltweit sind ca. 285 Mio. Menschen sehbehindert, davon ca. 39 Mio. blind [Wo14]. Die Verbesserung der Zugangs- und Nutzungsbarrieren für Sehbehinderte bzw. Blinde hat demnach eine hohe gesellschaftliche Wirkung. Deshalb liegt der Fokus des Beitrags auf dieser Zielgruppe.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Nach der Skizzierung der Problemstellung in diesem Abschnitt 1, zeigt der kommende Abschnitt 2 den aktuellen Forschungsstand zur ITK-Nutzung durch Behinderte. Darauf folgend werden im Abschnitt 3 die methodischen Überlegungen zur Untersuchung vorgestellt. Die Darstellung der Ergebnisse des Tiefeninterviews erfolgt in Abschnitt 4. Schließlich fasst Abschnitt 5 die Ergebnisse der Arbeit zusammen, kritisiert diese und gibt einen Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.

## 2 Aktueller Forschungsstand zur ITK-Nutzung durch Behinderte

Die hohen Potentiale der ITK-Nutzung für Behinderte werden bereits seit langer Zeit diskutiert. So legten beispielsweise Frolick, Wilkes und Urwiler [FWU93] vor 20 Jahren

<sup>4</sup> Da die Informatik/Wirtschaftsinformatik-Community die soziale Inklusion sehr aktiv fördert (u.a. W3C WAI Initiative) und hierzu bereits erfolgreich jährliche Konferenzen etabliert hat (Bsp. ICCHP, AAATE Conference, CSUN Conference oder auch der hiesige Workshop „Teilhabe an der allgegenwärtigen Kommunikation“) sollen die Ergebnisse auf dem Workshop „Teilhabe an der allgegenwärtigen Kommunikation“ vorgestellt werden.

bereits eine Untersuchung zur Nutzung von Tele-Arbeitsplätzen in der USA vor und wiesen auf die hohe Bedeutung dieser Arbeitsplätze für Behinderte hin. Ebenso wird regelmäßig die Notwendigkeit, legislativer und politischer Initiativen bzw. Regularien für diesen Themenbereich vorgebracht (u.a. [D'07, Ja06]). Zudem wird seit dem Entstehen des Internets auch die Web Usability und Barrierefreiheit in zahlreichen Arbeiten diskutiert (stellvertretend [HKJ08]).

Im Ergebnis dieser Bemühungen ist die ITK-Nutzung durch Behinderte in der Breite und Tiefe prinzipiell gut erforscht. Es liegen fast flächendeckend Arbeiten für definierte Anwendungsfelder und spezifische Behindertengruppen vor (stellvertretende Beispiele: für Sehbehinderte bzw. Blinde allgemein [WL09, WL11], speziell zur Nutzung von Lernsystemen durch Sehbehinderte und Blinde [RG90]; für geistig Behinderte [Li07]; allg. Literaturüberblick [Si07]). Zudem existieren verschiedene Hilfs- und Unterstützungsnetzwerke. Beispielsweise ermöglicht [PatientsLikeMe.com](#) das Auffinden von Personen mit ähnlichen Krankheitsbildern und den anschließenden Austausch mit diesen Patienten. Spezifische Forschungsarbeiten zur Social Media Nutzung durch Behinderte sind allerdings noch überschaubar.

## 2.1 Social Media Nutzung durch Behinderte

Prinzipiell lässt sich konstatieren, dass seitens der Social Media Unternehmen der Barrierefreiheit zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. So analysierte die U.S. National Computing and Disability Charity „AbilityNet“ bereits 2007 die sozialen Netzwerke [Bebo](#), [Facebook](#), [MySpace](#), [Yahoo!](#) und [YouTube](#) und kam zu dem Ergebnis, dass keines dieser Netzwerke körperlich behinderten Menschen einen einigermaßen nutzerfreundlichen Zugang ermöglicht [Be08a]. Ein wesentliches Problem war beispielsweise durchgängig die Verwendung von Captchas, die als Social Media Barriere immer wieder kritisiert wird (u.a. [Go07, WL09]), jedoch größtenteils weiterhin alternativlos genutzt wird.

Neben diesen wenigen empirischen Arbeiten gibt es jedoch bereits designorientierte Ansätze: So zeigen Spiliotopoulos u.a. [Sp12] beispielsweise, wie eine Social-Media-Schnittstelle speziell für behinderte Menschen aussehen kann. Zudem existieren bereits erste Plattformen, die für spezifische Netzwerke Schnittstellen für behinderte Menschen anbieten (Bsp. [EasyChirp.com](#) für [Twitter](#)).

## 2.2 Social Media Nutzung speziell durch Sehbehinderte und Blinde

Die WHO schätzt, dass weltweit 285 Mio. Menschen sehbehindert sind, davon sind 39 Mio. blind [Wo14]. Diese große Zielgruppe wurde hinsichtlich der allgemeinen ITK-Nutzung prinzipiell gut untersucht (u.a. [RG90, WL09, WL11]). Im Ergebnis zeigt sich hierbei, dass ein wesentlicher Teil der Sehbehinderten und Blinden ITK nicht nutzt. Diejenigen Sehbehinderten, die jedoch Computer nutzen, verwenden diesen am häufigsten für Textverarbeitung (80%), E-Mails (73%), WWW Surfen (75%), Spiele/Freizeit/Photografie (53%), Tabellenkalkulation (41%) und Datenbanken (35%) [DCP07]. Seit dem

Aufkommen der Social Media und deren verstärkten Nutzung in der allgemeinen Bevölkerung (u.a. [bE08b, RRvB11, Bu14a, Bu14d, Bu15d]) steigt auch der Wunsch der Nutzung durch Sehbehinderte und Blinde.

So befragte 2009 die „American Foundation for the Blind“ [Am09] 62 Blinde zu ihren Nutzungshäufigkeiten und fand heraus, dass circa 50% Facebook, 33% Twitter, 25% LinkedIn und 25% MySpace nutzen. Fuglerud u.a. [Fu12] untersuchten 2010 in Norwegen das Nutzungsverhalten von Sehbehinderten (inkl. Blinder) mittels Telefoninterview (n=150) und Web Survey (n=69) mit dem Ziel, Nutzungsmotivation und -barrieren zu identifizieren. Die höchsten Nutzungsintensitäten erzielten Facebook (90%), Windows Messenger (80%), Skype (65%), Twitter (10%), YouTube (10%) und Google docs (50%). Obwohl es spezielle Netzwerke für Blinde gibt (u.a. InclusivePlanet.com), möchten die meisten Blinden die allgemeinen populären Social Media (insb. Facebook, Yahoo!, YouTube, Twitter und LinkedIn) wie die meisten anderen Menschen auch uneingeschränkt nutzen [Br13]. Der Fokus auf den populären Social Media lässt sich mit dem geringeren Sozialkapital kleinerer Netzwerke und der reduzierten Wahrscheinlichkeit von Kontakten erklären, u.a. [Br13, BML10, La12].

Es gibt demnach zwar empirische Untersuchungen zu den Social Media Nutzungshäufigkeiten von Blinden, es ist jedoch relativ wenig darüber bekannt, wie Blinde auf Social Media agieren, mit folgenden Ausnahmen: Brady u.a. [Br13] befragten 191 Blinde und führten Feldexperimente mit 23 Blinden durch. Es zeigte sich hierbei, dass Social Media behinderten Menschen helfen können, um an die Netzwerkpartner Fragen zu stellen. Beispielsweise können Blinde soziale Kontakte online bitten, ihnen Fotos zu beschreiben. [Br13] fand zudem heraus, dass Blinde den Wunsch nach reziproken Verhalten, Unabhängigkeit und nach Vermeiden von Hilflosigkeit bei der Nutzung von Social Media haben. Wentz und Lazar [WL11] verglichen die Nutzung von 15 Blinden auf der Facebook Website und der Facebook Mobile Site und konnten zeigen, dass die stationäre Website für Blinde deutlich umständlicher zu bedienen ist. In der Untersuchung des Social Media Nutzungsverhalten von Sehbehinderten (inkl. Blinde) durch Fuglerud u.a. [Fu12] war die Nutzungsrate mobiler Endgeräte ebenfalls durchweg sehr hoch (99% durchschnittlich). Die Reduktion der funktionalen Komplexität scheint ein Indikator für die Beliebtheit mobiler Anwendungen zu sein. Douglas, Corcoran und Pavey [DCP07] befragten basierend auf der WHO-Klassifikation [Wo01] in Großbritannien 960 Sehbehinderte zur deren Computernutzung mit dem Ziel, potentielle Barrieren der sozialen Inklusion zu identifizieren. Im Ergebnis kristallisierten sich (a) fehlende funktionale Relevanz, (b) soziale Barrieren und (c) individuelle Faktoren (insbesondere die Sehbehinderung selbst) als wesentliche Barrieren der Computernutzung heraus.

Neben diesen empirischen Publikationen existieren gestaltungsorientierte Arbeiten (Bsp. Guidelines für die barrierefreie Gestaltung von Online Communities [JX09] und Social Media [JBS12]).

### 3 Methodische Überlegungen

Durchgängig weisen Studien (u.a. [Ca12, WL09]) darauf hin, dass die Gestaltung von barrierefreien Informationssystemen nur möglich ist, wenn die spezifischen Bedürfnisse von behinderten Menschen dem Gestalter bekannt sind. Wie der oben ausgeführte Forschungsstand gezeigt hat, bestehen die Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media für behinderte Menschen aus einem Konglomerat aus funktionalen, sozialen und individuellen Hindernissen bzw. Gegebenheiten. Diese Unterteilung ist der Technologieakzeptanzforschung bekannt (siehe insbesondere UTAUT [Ve03] und UTAUT2 [VTX12]).

Um das Verständnis der Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media für Sehbehinderte zu erhöhen, werden in Anlehnung an das Technologieakzeptanzmodell UTAUT2 [VTX12] folgende fünf Haupteinflussbereiche mittels Tiefeninterview eines selbst betroffenen Usability-Experten abgefragt: [1] Welche Zugangsbarrieren zu Social Media bestehen für Sehbehinderte?, [2] Wie beurteilen Sie die Nutzerfreundlichkeit von Social Media für Sehbehinderte? (vgl. 'effort expectancy'), [3] Welche Social Media Funktionen sind für Sehbehinderte besonders interessant? (vgl. 'performance expectancy'), [4] Wie wird die Nutzung von Social Media durch das soziale Umfeld unterstützt? (vgl. 'social influence/facilitating conditions'), [5] Wie viel Spaß haben Sehbehinderte bei der Nutzung von Social Media? (vgl. 'hedonic motivation') [VTX12, S. 160, Abb. 1].

Das Tiefeninterview folgt den Empfehlungen von Bortz und Döring [BD09].

## 4 Relevante Auszüge aus dem Tiefeninterview des Betroffenen

### 4.1 Charakterisierung des Betroffenen und seiner Erfahrungsperspektive

Der interviewte Usability-Experte arbeitete nach Ausbildung und Studium fünf Jahre bei einer Kölner Onlinemarketing-Firma, die auf die Umsetzung von barrierefreien Web-Portalen spezialisiert ist. Hier war er an der Umsetzung und Kontrolle von Web-Portalen, CMS-Systemen und normalen Webseiten im Bezug auf Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit verantwortlich. Zum Zeitpunkt des Interviews war er selbstständiger Softwareentwickler und Webseitengestalter mit Schwerpunkt Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit für Medizin-, Hilfsmittel- und Softwareunternehmen. Der Usability-Experte erblindete mit dem fünften Lebensjahr zu 100%.

### 4.2 Zugangsbarrieren zu Social Media

„Die Zugangsbarrieren für Blinde und Sehbehinderte zu Social Media-Angeboten sind meist recht hoch. Eine erste Hürde ist oftmals schon die Registration. Bestimmte Links, Auswahlménüs und Buttons sind nicht eindeutig beschriftet oder sogar gar nicht benannt. Oftmals werden zwar grafische Buttons verwendet, aber es wird vergessen, diese mit

beispielsweise Labels zu versehen. So kann man mit einem Screenreader sehr schnell an die Grenzen stoßen und ist beim Registrierungsprozess auf sehende Hilfe angewiesen.“

„Beim Anmelden stößt man oft auf die nächste Hürde. Hier werden oft Sicherheitscodes abgefragt, die teilweise zwar auch als Audioformat angeboten werden, in der Regel aber nur schwer oder gar nicht verständlich sind. Mein eigener Versuch, mich bei LinkedIn zu registrieren, konnte auch nur mit sehender Hilfe durchgeführt werden. Nachdem ich dann mehrfach versucht hatte, mich anzumelden und immer an dem Sicherheitscode scheiterte, (Audio war für mich nicht verständlich) habe ich es bei LinkedIn aufgegeben.“

„Viele Social Media-Angebote werden schnell weiterentwickelt und meiner Erfahrung nach spielt bei der Weiterentwicklung die Frage der Barrierefreiheit keine führende Rolle. Standardfunktionen wie das Hochladen eines Bildes ist dann schon für einen Blinden schwer möglich, da der Button 'hochladen' nicht mit einem Label versehen ist und da für einen Blinden nur 'button' steht. Das könnte aber auch ein Button für 'Verwerfen', 'Löschen' etc. sein.“

### **4.3 Nutzerfreundlichkeit von Social Media**

„Social Media sind aus Sicht von Blinden und Sehbehinderten nicht nutzerfreundlich. Das liegt meiner Meinung nach an den folgenden drei Hauptmerkmalen.“

„1. Die Struktur: Oftmals ist die Struktur einer Webseite aus Sicht eines Screenreader-nutzers nicht leicht verständlich. Als Sehender hat man sofort die Möglichkeit, sich einen Überblick über den Inhalt des Monitors zu machen. Wo ist die Navigation, wo ist die Suche, der Loginbereich etc. Als Blinder liest man den HTML-Code von oben bis unten durch. Hier fehlen oftmals so genannte 'Skiplinks', mit denen es möglich wäre, seitenintern beispielsweise direkt zum 'Loginbereich' zu springen. Für sehende Menschen spielt es keine sehr große Rolle wo ein Teil einer Webseite im Quellcode definiert wird. So könnte die Sitebar beispielsweise zum Beginn des HTML-Codes definiert werden und via CSS an die rechte Seite gesetzt werden. Für einen Screenreader ist es jedoch so, dass er ähnlich wie ein Suchmaschinen-Robot den Quellcode am Anfang beginnt und einfach durchliest. Somit wäre die im Beispiel genannte Sitebar zu Beginn der Seite für einen Blinden. Wenn es jetzt auch die so genannten Skiplinks nicht gibt, ist eine zügige Orientierung auf einer sich ständig ändernden Seite nahezu aussichtslos.“

„2. Die Webtechniken: Viele der Webtechniken, die im Social Media-Umfeld verwendet werden, sind neu und werden daher ab und an von Browsern noch nicht regelkonform verwendet. Hier haben dann oft die Screenreader das Problem, dass sie gar nicht wissen können, wie damit umzugehen ist. [...] Allerdings habe ich auch die Erfahrung gemacht, dass die Webtechniken unterstützt würden, aber die Implementierung nicht sauber ist. So sind viele Javascript libs durchaus einsetzbar, wenn etwas mehr Augenmerk auf die Nutzerfreundlichkeit/Barrierefreiheit gelegt worden wäre. Hier werden sehr häufig auch Mythen weiterverbreitet, dass Javascript von Screenreadern gar nicht verstanden würde und somit alle Javascript-Lösungen für Blinde und Sehbehinderte nicht zu nutzen seien.“

Diese Informationen sind jetzt falsch und waren höchstens zu Beginn der Entwicklung richtig.“

„3. Die Hilfetexte: Hilfestellungen in Form von Hilfetexten werden oftmals durch Webtechniken umgesetzt, die ausgerechnet nicht von Screenreadernutzern gelesen werden können. Somit fallen viele dieser Informationen ganz weg. Auch Dokumentation oder FAQs, die man ggf. auch als strukturiertes DAISY (navigierbares mp3) anbieten könnte, gibt es so gut wie nie.“

#### **4.4 Zur Nutzung spezifischer Social Media Funktionalitäten**

„Speziell für Blinde oder Sehbehinderte entwickelte Einsatzgebiete für Social Media könnten das Erkennen von Gegenständen sein. So gibt es den Versuch einer kanadischen Universität, eine Mustererkennung via App anzubieten, die von Menschen (via Social Media) unterstützt wird. Ziel ist, dass ein Blinder ein Photo mit seinem Smart Phone von einem Gegenstand oder einer beispielsweise Speisekarte machen kann und dann entweder von einer Mustererkennung (Software) oder einem Menschen ein Feedback darüber bekommt, was auf dem Photo zu sehen ist.“

„Mir ist bekannt, dass manche Blinde mit einer App für Facebook versuchen, ihre Orientierung sicherzustellen. Ein Beispiel: Ich weiß nicht genau wo ich bin, das erste mal in einer neuen Stadt und ich bin unsicher wo ich gerade bin. Die herkömmlichen Navigationsprogramme können mir nicht ganz genau die Hausnummer oder das Namensschild sagen. Nun kann ich ein Bild mit meinem Smartphone machen (Gebäude, Schild). Dieses Bild laden die blinden Nutzer dann zu Facebook hoch und ihre Freunde können ihnen genau sagen, was zu sehen ist. [...] Auch bestimmte Onlinespiele, die aus Social Media heraus gefüttert werden, könnten sinnvoll sein, da sie oftmals Geo-Daten enthalten. Diese sind zur Orientierung auch für Blinde und Sehbehinderte oftmals sehr hilfreich.“

„Allerdings wären Social Media-Angebote auch im Bezug auf eigenverantwortliches Arbeiten oder zur Arbeitssuche sehr hilfreich. Computer sind durchaus für viele behinderte Menschen zugänglich und bieten ein weites Spektrum an Berufschancen für die Betroffenen. Ein Ausschluss von Social Media ist somit eine Verminderung der Berufschancen, da viele Kontakte nicht entstehen oder nicht richtig gepflegt werden können.“

#### **4.5 Unterstützung der Social Media Nutzung durch das soziale Umfeld**

„Dem sozialen Umfeld ist meist gar nicht bewusst, dass behinderte Menschen das Internet nutzen können. Falls es doch bewusst ist, dann glauben viele Menschen, es sei eine Art Parallel-Netz. Dass behinderte Menschen auf den bekannten Webseiten und in den bekannten Social Media-Angeboten unterwegs sind, ist überhaupt nicht in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Dass das soziale Umfeld von Behinderten deren Social Media Nutzung unterbindet, würde ich nicht sagen, aber unterstützt wird sie nicht. Sie ist meist gar kein Thema.“

#### 4.6 Spaß bei der Nutzung

„Die Nutzung könnte besonderen Spaß machen. Für viele Menschen sind Social Media eine sehr große Chance, sowohl privat in Kontakt zu anderen Menschen zu kommen, als auch beruflich. Sowohl Privatleben als auch die Arbeit können Spaß machen, aber momentan sind die Social Media noch nicht soweit, dass sie wirklich Spaß machen. Der Stand heute ist eher, dass man kämpfen muss, um an die Inhalte zu kommen und zu partizipieren. Da Social Media eine immer größere Bedeutung erlangen, ist das wirklich problematisch.“

### 5 Zusammenfassung, Kritik und weiterer Forschungsbedarf

Der vorliegende Beitrag beleuchtete aus der Perspektive der Technologieakzeptanzforschung (UTAUT2 [VTX12]) das Phänomen der (Nicht-)Nutzung von Social Media durch Sehbehinderte bzw. Blinde, indem speziell für diese Zielgruppe der bestehende Forschungsstand durch einen Usability-Experten mittels Tiefeninterview reflektiert wurde. Die Ergebnisse des Tiefeninterviews lassen sich strukturell wie folgt zusammenfassen: Hinsichtlich der Social Media Zugangsbarrieren wurde die Verwendung von schwer lesbaren – und im Falle eines Audioangebots schwer hörbaren – Sicherheitscodes(Captchas) sowie eine hohe Änderungsdynamik erkannt. Die schlechte Social Media Nutzerfreundlichkeit wird durch eine fehlende Navigationsstruktur, einer hohen Änderungsdynamik i.V.m. einer fehlenden Orientierung an Web-Standards zur Barrierefreiheit verursacht. Besonders interessante Social Media Funktionen betreffen die Möglichkeit, Fragen an andere Netzwerkpartner zu stellen (vgl. auch [Br13]), lokationsbasierte Dienste zu nutzen, sowie Social Media zur Arbeitssuche (ggf. i.V.m. eLancing/Crowdsourcing, siehe stellvertretend [AL13, ZZ14, Bu15a, Bu14c, Bu15d]) zu verwenden. Dem sozialen Umfeld Behinderter sind diese Möglichkeiten meist nicht bewusst, aufgrund der hohen Zugangs- und Nutzungsbarrieren ist der Spaßfaktor der derzeitigen Nutzung noch gering.

Kritisiert werden muss, dass lediglich ein Usability-Experte interviewt wurde. Da dieser Usability-Experte jedoch selbst blind ist und als Betroffener im Vergleich zu nicht Seh-behinderten die Wirklichkeit sehbehinderter bzw. blinder Menschen besser wahrnehmen kann, liegt in dieser Expertenperspektive ein hohes Potential für die Wirtschaftsinformatik-/IS-Forschung hinsichtlich der Erhöhung des Verständnisses der tatsächlichen Zugangs- und Nutzungsbarrieren von Social Media. Im nächsten Schritt sollen die vorerst identifizierten Zugangs- und Nutzungsbarrieren durch weitere Experten qualitativ ergänzt werden. Anschließend sollen quantitative Befragungen zum subjektiven Erleben durchgeführt werden. Diese Ergebnisse werden mittels quantitativer Verhaltensbeobachtung Sehbehinderter via Eye-Tracking [EMB12, Bu13c, Ec13, Bu14b, Bu15e, Bu15c] trianguliert und hinsichtlich der Theoriebildung ausgewertet.



## Danksagung

Der Autor möchte den anonymen Gutachtern der INFORMATIK 2015 Konferenz für die wertvollen Hinweise herzlich danken. Die vorliegende Arbeit wurde teilweise durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Kennzeichen 03FH055PX2 gefördert.

In Erinnerung an CD.

## Literaturverzeichnis

- [AL13] Aguinis, Herman; Lawal, Sola O.: eLancing: A review and research agenda for bridging the science-practice gap. *Human Resource Management Review*, 23(1):6–17, 2013.
- [Am09] American Foundation for the Blind: Survey Results on Social Networking. *AccessWorld*, 10(3), 2009.
- [BD09] Bortz, Jürgen; Döring, Nicola: *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 4. edition, 2009.
- [BDW13] Buettner, Ricardo; Daxenberger, Barbara; Woesle, Christian: User acceptance in different electronic negotiation systems - a comparative approach. In: *ICEBE 2013: Proceedings of the 10th IEEE International Conference on e-Business Engineering*, September 11 - 13, Coventry, UK. IEEE CS Press, pp. 1–8, 2013.
- [Be08a] Bearne, Suzanne: Social networks exclude disabled users through inaccessible sign-up. *New Media Age*, p. 11, 2008.
- [bE08b] boyd, danah. m.; Ellison, Nicole B.: Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1):210–230, 2008.
- [BML10] Burke, Moira; Marlow, Cameron; Lento, Thomas: Social Network Activity and Social Well-Being. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI '10*, pp. 1909–1912, 2010.
- [Br13] Brady, Erin L.; Zhong, Yu; Morris, Meredith Ringel; Bigham, Jeffrey P.: Investigating the Appropriateness of Social Network Question Asking as a Resource for Blind Users. In: *CSCW '13 Proc. CSCW '13*, pp. 1225–1236, 2013.
- [Bu13a] Buettner, Ricardo: Social inclusion in eParticipation and eGovernment solutions: A systematic laboratory-experimental approach using objective psychophysiological measures. In: *EGOV/ePart 2013: Proceedings of the Joint Conference of IFIP EGOV 2013 & IFIP ePart 2013*, September 16-19, Koblenz, Germany, 2013. volume P-221 of *Lecture Notes in Informatics (LNI)*. Gesellschaft für Informatik (GI), pp. 260–261, 2013.
- [Bu13b] Buettner, Ricardo: The Utilization of Twitter in Lectures. In: *INFORMATIK 2013: 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*, September 16-20, 2013, Koblenz, Germany. volume P-220 of *Lecture Notes in Informatics (LNI)*. Gesellschaft für Informatik (GI), pp. 244–254, 2013.
- [Bu13c] Buettner, Ricardo; Daxenberger, Barbara; Eckhardt, Andreas; Maier, Christian: Cognitive Workload Induced by Information Systems: Introducing an Objective Way of Measuring based on Pupillary Diameter Responses. In: *Pre-ICIS HCI/MIS 2013 Proc.* 2013. Paper 20.

- [Bu14a] Buettner, Ricardo: A Framework for Recommender Systems in Online Social Network Recruiting. In: HICSS '14 Proc. pp. 1415–1424, 2014.
- [Bu14b] Buettner, Ricardo: Analyzing Mental Workload States on the Basis of the Pupillary Hippus. In: NeuroIS '14 Proc. p. 52, 2014.
- [Bu14c] Buettner, Ricardo: Crowdsourcing of a Human Resource Management Perspective: State of the Art, Challenges & Future Need for Research. Presentation at VHB '14 Conference, Leipzig, Germany, June 11-13, unpublished, 2014.
- [Bu14d] Buettner, Ricardo: efficientRecruiting 2.0: Effizientes Recruiting von Fachkräften im Web 2.0. In: KnowTech 2014 Proc. BITKOM, pp. 119–127, 2014.
- [Bu15a] Buettner, Ricardo: A Systematic Literature Review of Crowdsourcing Research from a Human Resource Management Perspective. In: HICSS-48 Proc. pp. 4609–4618, 2015.
- [Bu15b] Buettner, Ricardo: Analyzing the Problem of Employee Internal Social Network Site Avoidance: Are Users Resistant due to their Privacy Concerns? In: HICSS-48 Proc. pp. 1819–1828, 2015.
- [Bu15c] Buettner, Ricardo: Investigation of the Relationship Between Visual Website Complexity and Users' Mental Workload: A NeuroIS Perspective. In: Information Systems and Neuro Science: Gmunden Retreat on NeuroIS 2015. volume 10 of LNISO, pp. 123–128, 2015.
- [Bu15d] Buettner, Ricardo: Personality as a predictor of business social media usage: An empirical investigation of XING usage patterns. Presentation at VHB '15 Conference, Vienna, Austria, May 27-29, unpublished, 2015.
- [Bu15e] Buettner, Ricardo; Sauer, Sebastian; Maier, Christian; Eckhardt, Andreas: Towards ex ante Prediction of User Performance: A novel NeuroIS Methodology based on Real-Time Measurement of Mental Effort. In: HICSS-48 Proc. pp. 533–542, 2015.
- [Ca12] Carrière, Véronique: ICT and cooperation in learning / teaching in visually handicapped situation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46:701–705, 2012.
- [D'07] D'Aubin, April: Working for Barrier Removal in the ICT Area: Creating a More Accessible and Inclusive Canada. *Information Society*, 23(3):193–201, 2007.
- [DCP07] Douglas, Graeme; Corcoran, Christine; Pavey, Sue: The role of the WHO ICF as a framework to interpret barriers and to inclusion: visually impaired peoples views and experiences of personal computers. *British Journal of Visual Impairment*, 25(1):32–50, 2007.
- [Ec13] Eckhardt, Andreas; Maier, Christian; Hsieh, J.J. Po-An; Chuk, Tim; Chan, Antoni B.; Hsiao, Antoni B.; Buettner, Ricardo: Objective measures of IS usage behavior under conditions of experience and pressure using eye fixation data. In: ICIS 2013 Proceedings: 34rd International Conference on Information Systems, December 15-18, 2013, Milan, Italy. 2013.
- [EMB12] Eckhardt, Andreas; Maier, Christian; Buettner, Ricardo: The Influence of Pressure to Perform and Experience on Changing Perceptions and User Performance: A Multi-Method Experimental Analysis. In: ICIS 2012 Proc. 2012.
- [Fu12] Fuglerud, Kristin Skeide; Tjøstheim, Ingvar; Gunnarsson, Birkir Rúnar; Tollefsen, Morten: Use of Social Media by People with Visual Impairments: Usage Levels, Attitudes and Barriers. In (Miesenberger, Klaus; Karshmer, Arthur; Penaz, Petr; Zagler, Wolfgang, eds): *Computers Helping People with Special Needs*, volume 7382 of Lecture Notes in Computer Science, pp. 565–572. Springer Berlin Heidelberg, 2012.

- [FWU93] Frolick, Mark N.; Wilkes, Ronald B.; Urwiler, Robert: Telecommuting as a workplace alternative: an identification of significant factors in American firms' determination of work-at-home policies. *Journal of Strategic Information Systems*, 2(3):206–220, 1993.
- [Go07] Goldie, Luan: Disabled users are denied access to Facebook, Google and Yahoo! *New Media Age*, p. 3, 2007.
- [HKJ08] Hong, Soongoo; Katerattanakul, Pairin; Joo, Seok Jeong: Evaluating Government Website Accessibility: A Comparative Study. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 7(3):491–515, 2008.
- [Ja06] Jaeger, Paul T.: Telecommunications policy and individuals with disabilities: Issues of accessibility and social inclusion in the policy and research agenda. *Telecommunications Policy*, 30(2):112–124, 2006.
- [JBS12] Jaeger, Paul T.; Bertot, John Carlo; Shilton, Katie: Access Perspectives and Design Values in Government Social Media Usage. In: *Proceedings of the 13th Annual International Conference on Digital Government Research*. dg.o '12, pp. 216–222, 2012.
- [JX09] Jaeger, Paul T.; Xie, Bo: Developing Online Community Accessibility Guidelines for Persons With Disabilities and Older Adults. *Journal of Disability Policy Studies*, 20(1):55–63, 2009.
- [La12] Lampe, Cliff; Vitak, Jessica; Gray, Rebecca; Ellison, Nicole: Perceptions of Facebook's Value as an Information Source. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. CHI '12, pp. 3195–3204, 2012.
- [Li07] Li-Tsang, Cecilia W. P.; Lee, Maggie Y. F.; Yeung, Susanna S. S.; Siu, Andrew M. H.; Lam, C. S.: A 6-month follow-up of the effects of an information and communication technology (ICT) training programme on people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 28(6):559–566, 2007.
- [Mi07] Mislove, Alan; Marcon, Massimiliano; Gummadi, Krishna P.; Druschel, Peter; Bhattacharjee, Bobby: Measurement and analysis of online social networks. In: *IMC '07 Proceedings of the 7th ACM SIGCOMM conference on Internet measurement*. ACM, pp. 29–42, 2007.
- [RG90] Roberts, Andrew; Gough, Tom G.: Teaching information systems to the visually handicapped - a case history. *Journal of Information Technology*, 5(3):161–167, 1990.
- [RRvB11] Richter, Daniel; Riemer, Kai; vom Brocke, Jan: Internet Social Networking: Research State of the Art and Implications for Enterprise 2.0. *Business & Information Systems Engineering*, 3(2):89–101, 2011.
- [Si07] Sinclair, Stephen; Bramley, Glen; Dobbie, Louise; Gillespie, Morag: Social Inclusion and Communications: A Review of the Literature. Technical report, Center for Research into Socially Inclusive Services, 2007.
- [Sö09] Söderström, Sylvia: Offline social ties and online use of computers: A study of disabled youth and their use of ICT advances. *New Media & Society*, 11(5):709–727, 2009.
- [Sp12] Spiliotopoulos, Dimitris; Tzoannos, Efstratios; Stavropoulou, Pepi; Kouroupetoglou, Georgios; Pino, Alexandros: Designing User Interfaces for Social Media Driven Digital Preservation and Information Retrieval. In: *Proceedings of the 13th International Conference on Computers Helping People with Special Needs*. volume 1 of ICCHP'12, pp. 581–584, 2012.
- [Ta11] Taylor, Anne: Social Media as a Tool for Inclusion. Technical report, Stiles Associates Inc., 2011.

- [Ve03] Venkatesh, Viswanath; Morris, Michael G.; Davis, Gordon B.; Davis, Fred D.: User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3):425–478, 2003.
- [VTX12] Venkatesh, Viswanath; Thong, James Y. L.; Xu, Xin: Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1):157–178, 2012.
- [WL09] Wentz, Brian; Lazar, Jonathan: Email Accessibility and Social Networking. In (Ozok, A. Ant; Zaphiris, Panayiotis, eds): *Online Communities and Social Computing*, volume 5621 of *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 134–140. Springer Berlin Heidelberg, 2009.
- [WL11] Wentz, Brian; Lazar, Jonathan: Are Separate Interfaces Inherently Unequal? An Evaluation with Blind Users of the Usability of Two Interfaces for a Social Networking Platform. In: *Proceedings of the 2011 iConference*. *iConference '11*, pp. 91–97, 2011.
- [Wo01] World Health Organization: *International Classification of Functioning Disability and Health*. Report, 2001.
- [Wo11] World Health Organization & World Bank: *World Report on Disability*. Report, 2011.
- [Wo14] World Health Organization: *Visual impairment and blindness*. Report, August 2014. Fact Sheet N282.
- [ZZ14] Zhao, Yuxiang; Zhu, Qinghua: Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction. *Information Systems Frontiers*, 16(3):417–434, 2014.