

Dominik Mycielski

## Web-Tools als Chance für digitale Teilhabe

### Ein Kooperationsprojekt zwischen Designstudierenden der FH Düsseldorf und Menschen mit Lernschwierigkeiten

Der Anspruch, digitale Teilhabe für alle zu realisieren, ist - gerade im Hinblick auf Menschen mit Lernschwierigkeiten - eine besondere Herausforderung für Entwickler und Gestalter von Computeranwendungen. Unter dem Begriff Barrierefreiheit werden bislang vor allem Maßnahmen verstanden, die primär Menschen mit Sehbehinderung zugute kommen. Dabei geht es häufig um Aspekte wie Schriftgröße und Lesequalität der Schriftart, Kontrastvermögen zwischen Text und Hintergrund, Berücksichtigung der Rot-Grün-Blindheit usw.. Menschen mit Lernschwierigkeiten erleben jedoch ganz andere Barrieren im Umgang mit Computern und digitalen Medien. Faktoren wie Konzentrationsschwierigkeiten, die Fähigkeit Inhalte richtig zu verstehen („schwere Sprache“ vs. „leichte Sprache“) oder Analphabetismus spielen hierbei eine Rolle. Nach meiner Erfahrung fehlt bei Entwicklern und Gestaltern digitaler Anwendungen häufig das Bewusstsein für diese Thematik.

Genauer betrachtet ergeben sich aus dem Anspruch, digitale Teilhabe für alle zu

realisieren, komplexe Aufgabenstellungen, die durch die Multifunktionalität von Computern noch erschwert werden. Eine Computeranwendung ist nie isoliert präsent, sondern eingebettet und verzahnt in eine Kombination aus Hardware und Betriebssystem, die sich ebenfalls an den Maßstäben der Barrierefreiheit und Einfachheit messen lassen muss. So verliert selbst eine auf Barrierefreiheit hin optimierte Anwendung ihre Einfachheit, wenn der Nutzer mit unüberwindbaren Hürden des Betriebssystems kämpfen muss.

Wenn Barrierefreiheit bedeutet, dass Menschen mit Lernschwierigkeiten ohne Unterstützung durch andere Personen selbstständig mit einem Computer zurechtkommen, Informationen abrufen, aber auch Bedienungs- oder Einstellungsprobleme meistern können, so wird zum einen deutlich, wie sehr dieses Anliegen bisher vernachlässigt wurde und wie weit wir vom Idealzustand noch entfernt sind. Zum anderen erahnt man auch die Tragweite der Forderung für fast alle Nutzer der Geräte. Wer kann

von sich schon behaupten, er hätte keine Probleme mit Computern und würde alles verstehen?

Digitale Teilhabe ist also eine Herausforderung, die nicht auf eine kleine gesellschaftliche Gruppe beschränkt ist. Von leicht verständlichen Computern und Anwendungen dürften die meisten Menschen profitieren. Insofern ist das Bestreben, Problemlösungen so zu gestalten, dass eine breite Nutzergruppe mit unterschiedlichsten Fähigkeiten und Erfahrungen universell angesprochen wird, ein anzustrebendes Ziel. Dieses Designverständnis wird als ‚Universal Design‘ bezeichnet und bei der Gestaltung von Geräten und Anwendungen zunehmend als Leitlinie postuliert (vgl. Pérez 2012, W3C 2008).

Gerade bei der Entwicklung von Universal-Design-Produkten kann das Einbeziehen von Menschen mit Lernschwierigkeiten in den Entwicklungsprozess einen bedeutenden Beitrag leisten. Auch wenn dies zunächst paradox klingen mag: Dadurch, dass Menschen mit Lernschwierigkeiten etwas nicht so



gut verstehen oder etwas nicht können, legen sie funktionale und konzeptionelle Schwachstellen einer Produktentwicklung bloß. Der typische Gerätenuutzer wird sich häufig eingestehen müssen, dass er sich mit den Unzulänglichkeiten und Unverständlichkeiten der Maschinen arrangiert und in einem Zustand der Anpassung an die Geräte eingerichtet hat. Das verzerrt jedoch den Blick auf die Probleme anderer mit diesen Geräten. Gerade als Entwickler und Gestalter von Computer-Anwendungen muss man meines Erachtens die Fähigkeit entwickeln, die Perspektive anderer und unterschiedlicher Menschen einnehmen zu können und nicht die eigenen Erfahrungen zum alleinigen Maßstab seiner Arbeit machen.

Digitale Teilhabe bedeutet nach meinem Verständnis nicht nur, Menschen mit Behinderung zu helfen, mit Geräten umzugehen oder auf Inhalte zuzugreifen. Vielmehr sollte digitale Teilhabe auch als Chance verstanden werden, die Menschen zu befähigen, sich aktiv und produktiv an den Möglichkeiten der digitalen Medien

zu beteiligen, z.B. selbstständig Inhalte zu verfassen und zu publizieren.

Diesem Thema widmeten sich zwei Semester lang Designstudierende der FH Düsseldorf.

#### Eine ungewöhnliche Kooperation

Der Ausgangspunkt für die beiden Projektseminare war zunächst einmal eine Anfrage der IGL (In der Gemeinschaft leben gGmbH, Düsseldorf) bezüglich einer Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Design der FH Düsseldorf. Ziel dieser Kooperation war die Entwicklung von Ideen und Konzepten, die es Menschen mit Lernschwierigkeiten ermöglichen sollten, selbstständig Internetartikel zu erstellen, zu verwalten und zu publizieren.

Das Besondere an dieser Anfrage war, dass Designstudenten mit Menschen mit Lernschwierigkeiten zusammenarbeiten und im Austausch mit ihnen als Nutzer des zukünftigen Produkts Ideen entwickeln sollten. Zudem sollte die Projektarbeit im PIKSL-Labor, einer Einrichtung, die Menschen mit Lernschwierigkeiten

den Zugang zu Computer und Internet ermöglicht, stattfinden.

Diese Art der Zusammenarbeit war ein Novum für alle Beteiligten. Für die Studierenden kam noch der Aspekt hinzu, dass sich im Rahmen ihrer Hochschul Ausbildung eher selten Arbeitsprozesse unter Einbeziehung der Zielgruppe oder im direkten Austausch mit dieser ergeben. Dass es sich dabei um Menschen mit Lernschwierigkeiten handelte, führte dazu, dass zu Beginn des ersten Seminars Unsicherheiten bei den meisten Studierenden zu verspüren waren, wie man diesen Menschen begegnet und wie man mit ihnen umgeht. Anfängliche Berührungsängste konnten im Seminarverlauf jedoch recht schnell abgebaut werden.

Da es für diese Art des kooperativen Entwickelns kein Vorbild gab, mussten die Wege zu einem produktiven Austausch gesucht werden und - zurückblickend betrachtet - erwies sich nicht alles als sinnvoll. Das Bilden kleiner, gemischter Arbeitsgruppen war zum Beispiel weniger produktiv als der Austausch in

gemeinsamen Seminarsitzungen. Auch wurde deutlich, dass viele interessante Erkenntnisse nicht nur im direkten Gespräch gewonnen werden, sondern auch durch die Beobachtung von Menschen bei ihren Tätigkeiten am Computer. Die Informationen, die in Gesprächen unerwähnt blieben, weil unsere Kooperationspartner diesen keine Bedeutung beimaßen, wurden auf diese Weise deutlich.

Bei einer Kooperationspartnerin, die nicht lesen und nicht schreiben kann, haben wir z.B. beobachtet, dass sie recht zielsicher mit der Bedienung ihres Computers zurecht kam, obwohl der überwiegende Teil der Funktionen durch Worte gekennzeichnet ist. Sie orientiert sich an den Positionen der Dinge auf dem Bildschirm. Um die zuvor erlernten Funktionen und Befehle, die für ihre Zwecke relevant sind, innerhalb der wechselnden Bildschirmdarstellungen im Auge zu behalten, benutzt sie ihr fotografisches Gedächtnis. Für sie wäre es demzufolge eine große Hilfe, wenn Bedienungsstrukturen - über sämtliche Programmebenen hinweg - immer an der gleichen Stelle zu finden sind. Die Verlässlichkeit bei der Anordnung der Funktionen und Befehle auf dem Bildschirm kann bereits einen wichtigen Aspekt von Barrierefreiheit darstellen.

Interessante Erkenntnisse ließen sich auch aus folgendem Beispiel ziehen: Bei einer unserer gemeinsamen Seminarsitzungen wurde jedem Teilnehmer die Aufgabe gestellt, in einer spontan anzufertigenden Skizze darzustellen, wie er sich den Arbeitsplatz zum Erstellen von Web-Inhalten vorstellt. Ein bereits festgelegtes Anforderungsprofil gab es zu diesem Zeitpunkt noch nicht, womit alle Beteiligten das darstellen konnten, was ihnen gerade in den Sinn kam. Das Ergebnis lässt sich treffend mit der Umschreibung ‚Prägung durch tägliche

Nutzung‘ bezeichnen: Die Studierenden, die eine überwiegend intensivere Erfahrung mit Computer- und Internetnutzung hatten und somit vom häufig Gesehenen geprägt waren, zitierten mit ihren Skizzen zumeist das, was sie in ihrem digitalen Alltag gewohnt waren, zum Beispiel vielfältige Funktionen und komplexe Strukturen. Die Skizzen ihrer Kooperationspartner, die zum Teil erst wenige Wochen zuvor mit Computern in Kontakt gekommen sind, waren nach eigener Äußerung ‚unbeholfen‘, also einfach gehalten, dadurch aber überraschenderweise zielführender. Sie waren erkennbar weniger von typischen Computererfahrungen geprägt und freier in der Formulierung, wie ein System aussehen sollte. Eine dieser scheinbar ‚simplen‘ Gedankenskizzen bildete letztendlich auch die Grundlage für das spätere Konzept. Die Skizze zeigte in der Mitte des Blattes einen Textzettel und daneben einen Bilderstapel, aus dem man bei Bedarf einzelne Bilder in den Text ziehen kann.

### Das Projektseminar ‚Entwicklung eines barrierefreien Content-Management-Systems (CMS)‘

Zu Beginn unserer Zusammenarbeit stand der Wunsch, ein einfaches Weblog-Eingabesystem (CMS) für Menschen mit Lernschwierigkeiten zu entwickeln. Content-Management-Systeme dienen der gemeinsamen Erstellung, Bearbeitung und Organisation von (Web-)Inhalten durch mehrere Personen. Unsere Aufgabe bestand zunächst darin, die spezifischen Probleme herkömmlicher CMS-Systeme zu analysieren, aber auch alltägliche Probleme von Menschen mit Lernschwierigkeiten bei der Bedienung von Computern zu identifizieren. Was genau erschwert den Umgang mit Bedienungsflächen? Welche Barrieren bereiten Probleme oder verhindern die Bedienung? Die Analyse herkömmlicher CMS-Systeme (beispielsweise WordPress)

ergab ein überraschend eindeutiges Bild bezüglich der Verständlichkeit und der Bedienungsqualität. Durchweg sind CMS-Systeme von einer hohen strukturellen Komplexität, nur unzureichend visuell überschaubar und durchsetzt mit Fachbegriffen oder Funktionen, die nur Spezialisten vertraut sind. Teilweise lassen sie sich ohne HTML-Kenntnisse nicht vollwertig nutzen. Diese Systeme sind für Spezialisten geschaffen, die in die Systemlogik und den Sinn aller Funktionen (inklusive der damit zusammenhängenden Konsequenzen) eingearbeitet sind. Es ist davon auszugehen, dass Entwickler von CMS-Systemen voraussetzen, dass nur spezialisierte und eingearbeitete Nutzer mit diesen Werkzeugen arbeiten werden. Innerhalb des erwarteten Entwickler- und Nutzerkreises ergeben sich keine Anreize zur Vereinfachung und besseren Verständlichkeit. Bei herkömmlichen CMS-Systemen stellt sich somit grundsätzlich die Frage der Barrierefreiheit - und zwar für alle Nutzer außerhalb des fachlich ausgebildeten Nutzerkreises.

Als Ergebnis dieser Analyse wurde deutlich, dass wir zwar die Logik solcher Systeme verstehen müssen, diese sich aber nicht als ideale Ausgangsposition für die Entwicklung eines barrierefreien CMS-Systems eignen. Es wurde außerdem deutlich, dass der Bedarf an einfachen Werkzeugen zum Verfassen und Publizieren von online-Artikeln nicht nur ein Anliegen von Menschen mit Lernschwierigkeiten ist, sondern vielmehr auf einen großen Teil der Computernutzer zutrifft. Herkömmliche CMS-Systeme überfordern grundsätzlich jeden, der einfach online publizieren möchte, aber nicht über die besonderen Kenntnisse eines Spezialisten verfügt. Im Umkehrschluss bedeutet das aber auch, dass von der Entwicklung eines barrierefreien CMS-Systems eine weitaus größere Zielgruppe profitieren könnte. Je

nach Ausrichtung des Endprodukts sind von der Grundschul- bis zur Altenbildung keine Grenzen bezüglich möglicher Anwendungsszenarien gesetzt. Digitale Teilhabe, die Menschen mit Lernschwierigkeiten zurecht einfordert, kann so zu einem Schlüssel zur Vereinfachung von digitalen Werkzeugen für einen weit größeren Teil der Computernutzer werden. Darüber hinaus stellt ein barrierefreies CMS-System ein gutes Beispiel für ein sinnvolles Universal-Design-Produkt dar.

Um dieses Ziel zu erreichen, war es zunächst erforderlich, dass wir uns von der Denklöge herkömmlicher CMS-Systeme lösen und einen anderen Ansatz suchen. Das betraf sowohl das Design eines ‚CMS-Arbeitsplatzes‘, als auch die Frage nach dem richtigen Zuschnitt auf wesentliche und für Laien leicht verständliche Funktionen. Eine zentrale Rolle spielte dabei die Überlegung, dass die Bedienungsoberfläche, ihre Strukturen und die zur Verfügung stehenden Funktionen weitgehend nonverbal (also mit Hilfe von Bildzeichen oder Piktogrammen) verstanden werden müssen. Ziel war es, dass auch Analphabeten das System bedienen können.

Die Suche nach geeigneten Inspirationsquellen führte zu Smartphones und Tablet-PCs. Ausgelöst durch diese beiden Gerätegattungen hat sich in den letzten Jahren ein wahres Experimentierfeld an Bedienungskonzepten entwickelt. Es entstand eine neue User-Interface-Kultur, die mit vielen Gestaltungs- und Bedienungslösungen herkömmlicher Computer bricht. Die Kombination aus berührungsgesteuerter Bedienung und kleinen Bildschirmen als Aktionsradius zur Darstellung der Inhalte fordern User Interface Designer heraus, Konzepte mit stark vereinfachtem Funktionsumfang zu entwickeln, viel klarer zu strukturieren und zu gestalten. Der Erfolg dieser Geräte

und die überwiegend positive Akzeptanz der Nutzer - über alle Altersstufen hinweg - spricht für dieses Konzept. Bei der Entwicklung des barrierefreien CMS-Systems standen Smartphone-Apps also Pate für den Zuschnitt des Funktionsumfangs und die Frage nach den bildsprachlichen Mitteln.

Für das Projekt spielte der Gedanke der grafischen Repräsentanz realer Dinge als visuelles Hilfsmittel von Anfang an eine wesentliche Rolle. Die Studenten entwarfen zahlreiche Ansätze und Ideen zu der Frage, wie ein einfaches und mit Piktogrammen kommunizierendes CMS-System aussehen und funktionieren kann. In Gesprächen und Tests mit unseren Kooperationspartnern kamen diese Überlegungen wiederholt auf den Prüfstand. Vieles erwies sich als noch zu kompliziert und zu komplex, vor allem, weil es eine große Herausforderung ist, die Dinge aus der Perspektive von anderen zu sehen. Zudem mussten sich die Studierenden mit dem Fortgang des Entwicklungsprozesses zu der Erkenntnis durchringen, dass wir bei diesem Projekt nicht etwas völlig neues erfinden werden, sondern die Lösung vielmehr im Zitieren und Kombinieren vorhandener Konzepte liegen kann, ja sogar das die Stärke der Idee ausmacht.

Es kristallisierte sich eine Idee heraus, die auf der Metapher eines Schreibtisches als Arbeitsplatz mit darauf liegenden Zetteln, Stapeln und Fotos setzt. Der Arbeitsraum zum Verwalten der Inhalte ist in vier Ablagebereiche gegliedert: im Entwurf befindliche Artikel, publizierte (also online gestellte) Artikel, Bilder und Papierkorb. Beim Wechseln in den Bearbeitungsmodus eines Artikels reduziert sich die Darstellung auf wenige und nur für diese Arbeitssituation relevante Objekte: einem Textfeld in Form eines Zettels und einem Stapel Bilder, der bei

Bedarf aufgefächert werden kann, um einzelne Bilder ins Textfeld ziehen zu können. Der gesamte Funktionsumfang des CMS-Systems wird durch Piktogramme und ohne weitere textliche Beschriftung kommuniziert.

Viele Bedienungsfunktionen sind so angelegt, dass Objekte durch das Aufeinanderziehen in Bezug gebracht werden. Das Bewegen eines Artikels in die jeweils andere Ablage kann z.B. den Status des Artikels verändern, vom Entwurf (‚offline‘) zum publizierten Artikel (‚online‘) oder ‚gelöscht‘ (Papierkorb). Bilder lassen sich aus einem Stapel in das daneben liegende Textfeld ziehen und darin positionieren.

Dieses sogenannte Drag&Drop-Prinzip hilft dem Nutzer, durch Bewegungsanalogien zur Realität funktionale Zusammenhänge seines digitalen Arbeitsplatzes besser zu verstehen und gibt ihm durch das visuelle Feedback zudem das Gefühl der Sicherheit, das System zu überblicken.

Das Konzept scheint zunächst einmal sehr vertraut und wenig innovativ. Und doch markiert gerade der Eindruck des Vertrauten einen deutlichen Unterschied zur Logik herkömmlicher CMS-Systeme. Das Innovative ist, dass mit der Kombination bewährter User-Interface-Lösungen ein CMS-System entsteht, das im Prinzip jedem Menschen digitales Publizieren ermöglichen kann.

Im Rahmen der Projektarbeit mit unseren Kooperationspartnern entstand zunächst einmal ein Konzept, das der Idee eine noch unvollendete und skizzenhafte Gestalt gab. Momentan werden auf mehreren Ebenen Wege zur Weiterentwicklung und Realisierung der Idee geprüft. Neben der Gestaltung eines endgültigen Designs finden ‚Usability Checks‘ zur Optimierung der Bedienungsfläche und aller Bedienungsprozesse statt. Da



das Projekt als webbrowsersgestützte Anwendung konzipiert wird, werden zudem Konzepte geprüft, wie die Installation und Einrichtung des CMS-Systems so einfach wie möglich gestaltet werden kann. Arbeitsschritte wie das Anmelden und Aktivieren eines CMS-Systems, das Einladen der Nutzer bzw. Autoren und das Einrichten ihrer Nutzungsprofile sowie die Festlegung der Gestaltung der Website stellen wichtige Bestandteile einer Gesamtlösung dar. Alle Arbeitsschritte müssen den Anforderungen von Barrierefreiheit entsprechen.

### Das Projektseminar ‚Bildzeichen als Alternative zur Schrift‘

Bei der Entwicklung des barrierefreien CMS-Systems spielten Bildzeichen als primäre Kommunikationsform der Bedienungsoberfläche eine wichtige Rolle, da einige Kooperationspartner nicht lesen und schreiben können. Analphabetismus stellt vielleicht die größte Hürde für Menschen mit Lernschwierigkeiten auf dem Weg zur digitalen Teilhabe dar. Gleichzeitig ist speziell das Internet in erster Linie immer noch ein textbasiertes Medium. Während der Entwicklungsphase gerieten wir immer wieder in Konflikt zwischen dem, was wir als barrierefreies Werkzeug anstrebten und dem Problem des Analphabetismus. Wir haben zwar ein System entwickelt, das es auch Analphabeten ermöglicht, Web-Artikel zu

verwalten, das Konzept stellt jedoch keine Lösung für das Erstellen der Inhalte selbst dar.

Die Analyse vorhandener Möglichkeiten erbrachte zunächst die Erkenntnis, dass scheinbar naheliegende technische Optionen bei näherer Betrachtung nicht geeignet sind. Funktionen wie z.B. die Spracherkennung (Speech-to-Text) sind zumindest zum momentanen Zeitpunkt nur bedingt zuverlässig. Die Fähigkeit der Software, Gesprochenes korrekt zu erkennen und in Text umzuwandeln, hängt sehr stark von deutlicher und korrekter Aussprache ab und gerät all zu schnell an ihre Grenzen. Es sind vor allem die auftretenden Fehler im nicht korrekt konvertierten Text, die für Analphabeten ein großes Problem darstellen. Fehler in Tex-

ten aufzufinden und zu berichtigen, ggf. Textpassagen zu ändern, wie man es beim Arbeiten mit Texten gewohnt ist, wird so schnell zu einem sehr aufwendigen, umständlichen und auf die Dauer entmutigenden Vorgang. Spracherkennung, die auf den ersten Blick als große Hilfe erscheint, führt Analphabeten letztendlich um so deutlicher ihre Leseunfähigkeit vor Augen.

Im zweiten Semester der Zusammenarbeit haben wir uns deshalb mit der Möglichkeit befasst, Inhalte mit bildsprachlichen Mitteln zu erstellen. Wir wollten gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern Erfahrungen sammeln, wie effektiv und erfolgversprechend die Kommunikation auf Basis von Bildzeichen ist und der Frage nachgehen, wie gut sich Inhalte auf diesem Wege verfassen lassen. Dabei spielte der Umstand, dass alle Beteiligten keine Erfahrung mit gebräuchlichen Bildzeichensystemen hatten und somit von deren Konzepten nicht geprägt waren, eine willkommene Ausgangssituation. Wir wollten einen elementaren Blick auf die Möglichkeiten von Bildzeichen haben. In gewissem Sinne wurden alle Beteiligten durch den Umgang mit dieser unbekanntem Materie zu Analphabeten.

Nach einer Reihe unterschiedlicher Versuche zeigten sich deutliche Grenzen des Kommunizierens mit Bildzeichen. Im Prinzip herrschte zwischen allen Beteiligten nur bei recht wenigen Zeichen ein echter Konsens bezüglich ihrer Bedeutung. Gegenstände, die eindeutig charakterisierbare Formen aufwiesen, waren noch am erfolgreichsten erkennbar. Viele Gegenstände verfügen hingegen nicht über eindeutige Formen, sondern sind leicht verwechselbar mit anderen, ähnlich aussehenden Dingen. Zudem gibt es sehr vieles, das sich nur sehr schlecht oder gar nicht in eine eindeutige kommunizierende Form übertragen lässt. Wie

stellt man z.B. so etwas Alltägliches wie ‚Milch‘ dar?

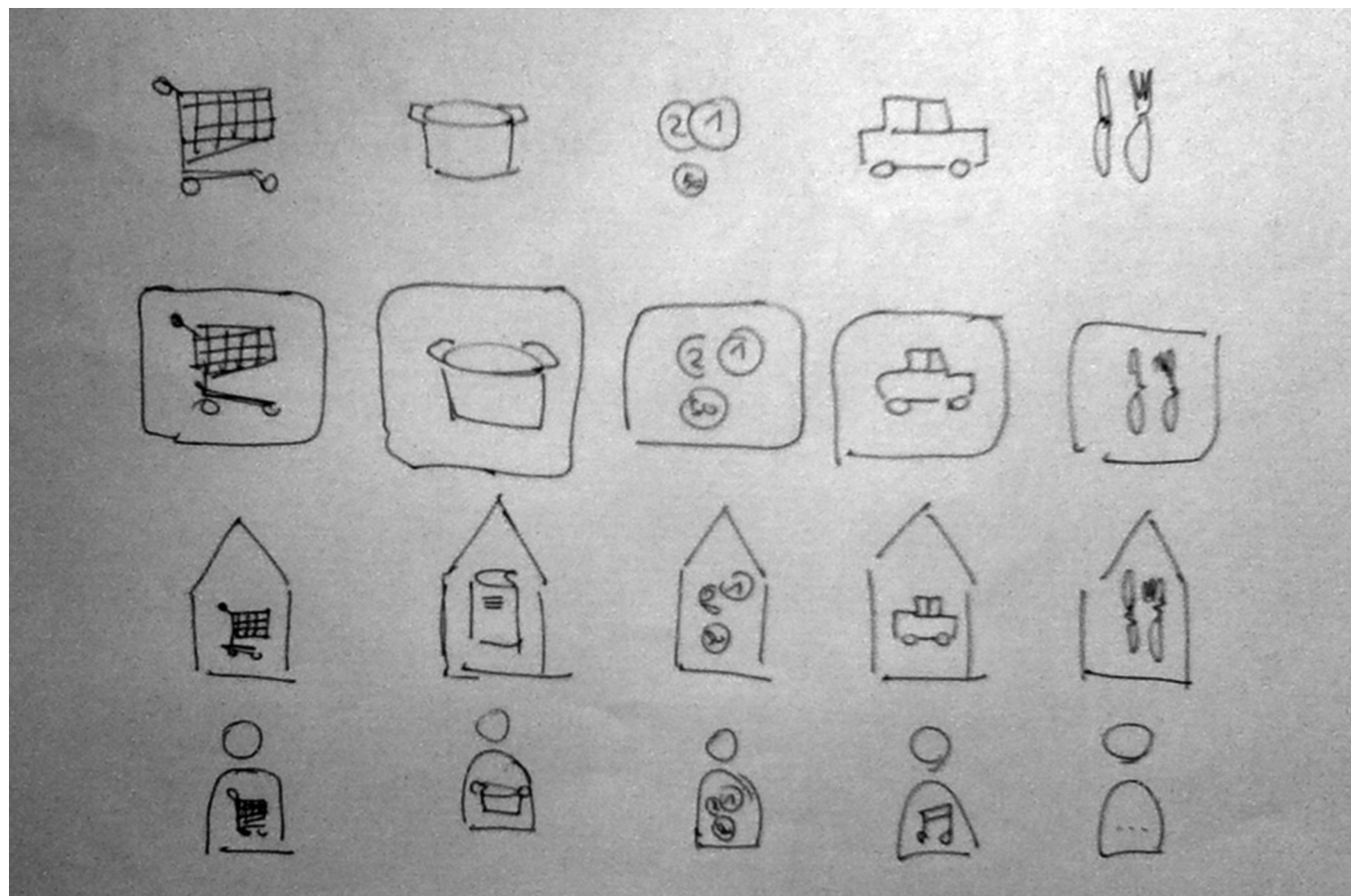
Im Umgang mit Piktogrammen haben wir gelernt, dass zusätzlich abgebildete Gegenstände vieles erst so eindeutig umschreiben helfen, dass damit eine Aussage wie ‚Milch‘ erst möglich wird. Gelernt sein muss allerdings auch, das entsprechende Hilfsmittel, beispielsweise die Milchflasche, herauszufiltern, wenn man das Bildzeichen nur als ‚Milch‘ interpretieren möchte. Viele Zeichen, vor allem für komplexe oder visuell schlecht erfassbare Sachverhalte, funktionieren in ähnlicher Weise durch ergänzende Hilfsmittel oder durch die Darstellung begleitender Umstände.

Unser eigentliches Anliegen war es jedoch, Erfahrungen mit dem Bilden von Aussagen oder Sätzen zu sammeln. Mehr noch als beim Dechiffrieren einzelner Zeichen spielt das kollektive Wissen um die Bedeutung einer Bildzeichenkombination eine entscheidende Rolle. Ohne vorherige Vereinbarungen war das Vermitteln von Informationen mit Hilfe mehrerer miteinander kombinierter Zeichen praktisch erfolglos. Entweder war die Intention des Absenders für andere nicht nachvollziehbar, oder es ergaben sich mehrere Interpretationsmöglichkeiten. Dabei spielte es keine Rolle, ob jedes dieser Zeichen einzeln betrachtet eine eindeutige Bedeutung aufwies. Kamen gemeinsam vereinbarte Bedeutungsregeln hinzu, verbesserte sich die Situation ein wenig und es wurden einfache Aussagen möglich, die sich im Rahmen unserer Versuche in erster Linie auf Tätigkeiten des Alltags bezogen.

Alles in allem aber war das ein überraschendes und ernüchterndes Ergebnis unserer Versuche. Obwohl Piktogramme uns überall umgeben und viele Kommunikationsaufgaben in unserem Alltag übernehmen, ist bei der Verständigung

mit Bildzeichen praktisch fast nichts intuitiv und fast alles eine Frage von Erlerntem und Erinnerungem, von vereinbarten Bedeutungszuweisungen und Anwendungsregeln. Zieht man zudem in Betracht, dass das angestrebte Ziel unserer Auseinandersetzung mit diesen Fragen in einer einigermaßen vollwertigen Alternative zur Schriftsprache liegen sollte, wird das Ausmaß des dahinter stehenden Aufwands deutlich. Wie viele Bildzeichen muss ein System bereithalten, um eine annähernd vergleichbare sprachliche Ausdrucksqualität zu gewährleisten? Kann ein noch so umfangreiches Bildzeichensystem überhaupt alle Anforderungen und Themen menschlicher Kommunikation abdecken? Wie umständlich und zeitraubend ist das Auffinden von Zeichen in einer so großen Zeichenpalette? Und wie viel Aufwand bedeutet das Erlernen und Anwenden letztendlich? Das sind viele Hürden für Menschen, denen es aus verschiedenen Gründen nicht gelungen ist, lesen und schreiben zu erlernen. Und es wird deutlich, wie wenig ein solch komplexes System den Fähigkeiten und Möglichkeiten der Menschen entgegenkommt. Auch wenn Bildzeichensysteme ihre Berechtigung in bestimmten Einsatzfeldern haben, z.B. für die Arbeit mit Menschen, die gleichzeitig nicht lesen und sprechen können, so müssen für unser Ziel andere Wege gesucht werden.

Aber vielleicht macht gerade das Sprechen den Unterschied aus und ist der Schlüssel zur Lösung des Problems. Die meisten Analphabeten können sprechen. Mehr noch, sie können sich sprachlich deutlich differenzierter und gezielter ausdrücken, als sie es mit Hilfe eines Bildzeichensystems jemals könnten. Diesen Menschen ein Werkzeug an die Hand zu geben, das ihnen hilft, das Gesagte auf einfache Weise digital festzuhalten und es mit unkomplizierten Mitteln editierbar





zu machen, könnte eine große Hilfe darstellen. Das klingt zunächst einmal nach einem herkömmlichen Audioaufnahme-Programm, sollte aber mehr als das sein. Eine solche Lösung muss z.B. Parallelen zur Textbearbeitung aufweisen, d.h. einen Funktionsumfang haben, der es ermöglicht, Teile der aufgenommenen Inhalte gezielt zu löschen, zu verändern oder anders anzuordnen. Es müssen Ideen für ein visuelles Feedback entwickelt werden, mit dessen Hilfe bestimmte ‚Textstellen‘ gezielt auffindbar werden. Es muss möglich sein, Fotos oder Filme hinzuzufügen und an bestimmte ‚Textstellen‘ positionieren zu können. Die Anwendung muss zudem vollwertig in das barrierefreie CMS-System integrierbar sein und idealerweise auch anderen Programmen zur Verfügung stehen, usw..

Ein schöner Gedanke am Ende unserer Kooperation zwischen Designstudenten und Menschen mit Lernschwierigkeiten: Das Sprechen, die intuitivste Form, die Menschen zur Verfügung steht, um sich mitzuteilen, als Lösung zur aktiven digitalen Teilhabe. Inwieweit dieser Gedanke auch ein sinnvoller und von den betroffenen Menschen akzeptierter Weg ist, um sich digital mitzuteilen, werden weitere Kooperationen mit dem PIKSL-Labor zeigen.

Literatur

Pérez, Luis (2012): The Universal Design of Apple Mobile Devices. Online verfügbar unter [http://www.education.nt.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/29380/UniversalDesignAppleMobile.pdf](http://www.education.nt.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/29380/UniversalDesignAppleMobile.pdf), zuletzt aktualisiert am 29.05.2012, zuletzt geprüft am 27.05.2013.

W3C - World Wide Web Consortium (2008): Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Online verfügbar unter <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>, zuletzt aktualisiert am 11.12.2008, zuletzt geprüft am 27.05.2013.

Autor



Dominik Mycielski, Jg. 1968, Diplom-Designer, Lehrbeauftragter des Fachbereichs Design der FH Düsseldorf mit den Schwerpunkten Interaktive Systeme und Leit- und Orientierungssysteme.

