

Schulung "Barrierefreie Dokumente"

Einführung

Digitalisierung - Fluch oder Segen für Menschen mit Behinderung?

1. Wie es früher war ...

Vorbemerkung: Als langjährige Mitarbeiterin einer beruflichen Bildungseinrichtung für blinde und sehbehinderte Menschen geht die Autorin in ihren Ausführungen besonders auf blinde und sehbehinderte Menschen ein, zumal dies die Behindertengruppe ist, bei der die Auswirkungen der Digitalisierung am stärksten zum Tragen kommen. Daneben werden aber auch Probleme und Lösungen für Menschen mit Hörbeeinträchtigung oder motorisch beeinträchtigte Menschen berücksichtigt.

Auch wenn in den meisten Blindenbildungseinrichtungen die Digitalisierung des Arbeitsalltags längst in Gang gekommen ist, wird doch an der einen oder anderen Stelle immer noch diskutiert, ob nicht die alte - analoge - Welt viel einfacher und besser war - besonders für blinde und sehbehinderte Menschen. Ob die Digitalisierung für Menschen mit Behinderung eher ein Fluch oder ein Segen war, lässt sich aber sicher nicht in einem Satz beantworten.

Arbeitsmaterial und Hilfsmittel

Sicher erinnert sich der eine oder andere noch an die Zeiten vor der Digitalisierung. Informationen für blinde und sehbehinderte Menschen mussten akustisch – damals noch auf Hörkassetten oder aber in Brailleschrift auf Papier gedruckt zur Verfügung gestellt werden. Lehrkräfte in Bildungseinrichtungen haben endlose Stunden vor dem Punktschriftdrucker zugebracht, der mit ohrenbetäubenden Lärm das Material für den Unterricht auf das Endlospapier hämmerte.

Lern- und Arbeitsmaterial, aber auch die Hilfsmittel für Sehbehinderte war in erster Linie optisch, man arbeitete mit Brillen, Lupen und speziellen Leuchten. Unterrichts- und Arbeitsmaterial wurde am Kopierer entsprechend vergrößert.

Die Arbeitsgeräte zu dieser Zeit waren natürlich allesamt mechanisch. Da gab es die mechanische Schreibmaschine – wohlgerne für Blinde ohne jede Kontroll- oder gar Korrekturmöglichkeit.

Daneben hatten blinde Menschen die Möglichkeit, Notizen in Brailleschrift zu machen. Dazu verwendete man Brailleschriftmaschinen, in die man A4-Blätter einspannen und mit Braille beschriften konnte. Und weil diese Ungetüme ca. 5 Kilo wogen und nur schwer zu transportieren waren, gab es daneben noch den etwas handlicheren Streifenschreiber, auf dem blinde Menschen Notizen machen konnten.



Unterrichtsmaterial musste in Blindenschrift und auf Papier zur Verfügung gestellt werden. Umfangreichere Unterlagen wurden zu großformatigen Büchern gebunden. Eine Braille-Ausgabe des Rechtschreibbuchs beispielsweise umfasste stolze 26 Bände, die in einem Unterrichtsraum gut einen ganzen Bücherschrank füllten. Mit dem Nachschlagen eines Wortes in diesem gewaltigen Werk waren Schulungsteilnehmer*innen, die im Braillelesen noch ungeübt waren, gut und gerne eine Unterrichtsstunde beschäftigt.

Berufliche Möglichkeiten

Die beruflichen Möglichkeiten, die Blinde und Sehbehinderte mit dieser Arbeitsweise hatten, waren natürlich beschränkt. Es hatten sich einige Nischen auf dem Arbeitsmarkt gefunden, die zu typischen Blindenberufen wurden, so zum Beispiel der Klavierstimmer, der sich aber nur für einen beschränkten Personenkreis anbot, denn entgegen der landläufigen Meinung entwickeln Menschen, die erblinden, nicht zwangsläufig und auf der Stelle ein außerordentlich gutes Gehör.

Daneben gab es den klassischen Telefonisten, der an einer leicht zu bedienenden analogen Telefonanlage Gespräche entgegennahm und weitervermittelte – lange Zeit der klassische und am weitesten verbreitete Blindenberuf - perfekt geeignet, weil hier blinde Menschen ohne fremde Hilfe ganz objektiv die gleiche Leistung erbringen konnten wie sehende.

Eine weitere Beschäftigungsmöglichkeit für Blinde und Sehbehinderte war der Schreibdienst. Blinde Schreibkräfte – Steno- und Phontypisten - haben ihre Fähigkeiten im Tastschreiben, also im Blindschreiben auf der Schreibmaschine, so weit trainiert und perfektioniert, dass sie Diktate fehlerfrei von einer Diktierkassette in die Schreibmaschine übertragen konnten bzw. auch Text auf ihren Notizgeräten aufnehmen und anschließend übertragen konnten.

Neben diesen ganz klassischen Einsatzmöglichkeiten gab es noch den blinden Masseur und medizinischen Bademeister und einige handwerkliche Beschäftigungsmöglichkeiten wie das Bürstenbinden oder Korbflechten, aber damit hatte sich die Palette der beruflichen Möglichkeiten auch schon fast erschöpft.

3. Chancen der Digitalisierung

Aber dann hielten nach und nach die Computer Einzug in die Bildungseinrichtungen, Klassenzimmer und Kursräume - und veränderten die Welt. Der Mehrwert, den die ersten Computer für blinde und sehbehinderte Menschen mit sich brachten, ist kaum zu ermessen. Vor allem mit dem Zugang zum Internet haben sich den sehgeschädigten Menschen ganze Welten geöffnet, die davor nur mit sehender Hilfe zugänglich waren: Da konnte man plötzlich eine Telefonnummer selbstständig nachschlagen, Nachrichten und Zeitungsberichte lesen, mal ohne Hilfe des neugierigen Nachbarn auf den eigenen Kontostand schauen - und natürlich auch innerhalb einer Minute ein Wort im Rechtschreibduden nachschlagen

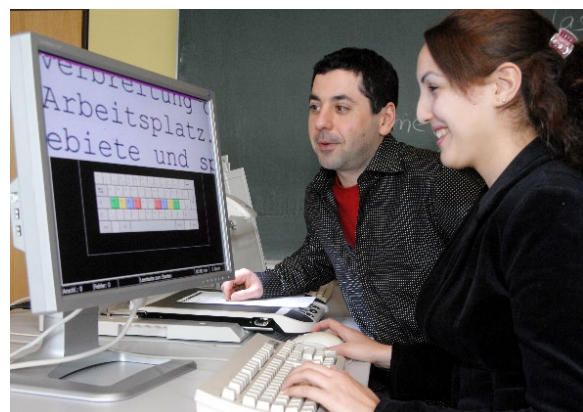
Hilfsmittel und Arbeitsweise

Man fragt sich vielleicht, wie das überhaupt funktionieren kann. Wie können blinde Menschen am Computer arbeiten, wenn sie doch den Bildschirm nicht sehen können? Blinde Menschen nutzen dazu einen sogenannten Screenreader, eine Software, die den Inhalt des Bildschirms erfasst, überwacht und strukturiert und ihn dann über eine sogenannte Braillezeile an den Benutzer ausgibt, der die Braillepunkte dann mit den Fingerspitzen ertasten kann. Die Eingabe von Befehlen erfolgt dagegen über eine ganz normale Standardtastatur. Auf diese Weise können Texte gelesen und Befehle eingegeben werden. Tauchen grafische Elemente auf, wird es schwieriger, aber darüber wird noch zu sprechen sein.



In moderne Screenreader ist im Übrigen immer eine Sprachausgabe integriert, sodass der blinde User wahlweise oder abwechselnd Text auf der Braillezeile lesen oder sich von der Sprachausgabe vorlesen lassen kann. Auf diese Weise lassen sich heute die meisten Standardanwendungen sehr effektiv auch von Blinden bedienen.

Für sehbehinderte Menschen hat die Digitalisierung vor allem Hilfsmittel zur Vergrößerung und zur Farbveränderung des Bildschirminhalts mit sich gebracht. Modernen Vergrößerungsprogrammen können Texte stufenlos vergrößern, Farben invertieren, das Aussehen von Mauszeiger und Cursor verändern und vieles mehr. Dazu kommen Lesegeräte, die gedruckte oder handschriftliche Informationen vergrößert, farblich verändert oder mit besserem Kontrast darstellen oder vorlesen können.



Berufliche Möglichkeiten

Dies zeigt, dass die Digitalisierung für sehgeschädigte Menschen auf jeden Fall ein großer Segen war. Elektronische Hilfsmittel und digitalisierte Informationen brachten den Menschen mehr Unabhängigkeit, mehr Selbständigkeit, mehr Möglichkeiten zur Kommunikation und Vernetzung – kurzum ein großes Plus an Lebensqualität.

Daneben ergaben sich durch die Digitalisierung aber natürlich auch neue berufliche Möglichkeiten. Nachdem der Zugang zu den nötigen Informationen und Arbeitsmaterialien möglich war, konnten in den Bildungseinrichtungen eine ganze Reihe neuer Ausbildungsberufe angeboten werden. Dadurch ergaben sich neue Einsatzmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt:

- Die Ausbildung zum Verwaltungsfachgestellten zum Beispiel war erst dann überhaupt denkbar, nachdem die etwa 1.000 Seiten umfassende Gesetzessammlung für die bayerische Verwaltung digital zugänglich war – am Anfang noch Seite für Seite von Zivildienstleistenden eingescannt, später natürlich auf CD veröffentlicht und schließlich online verfügbar. Das Gleiche gilt für einige kaufmännische Berufe wie den Kaufmann im Gesundheitswesen oder den Bürokaufmann, der seitdem die beruflichen Chancen für sehgeschädigte Menschen erweitert.
- Es hat sich auch gezeigt, dass textbasierte Tätigkeiten wie zum Beispiel das Programmieren, für Blinde sehr gut geeignet sind, weil gerade Text mit den verfügbaren Hilfsmitteln problemlos bearbeitet werden kann. Seitdem werden moderne IT-Berufe wie der Informatikkaufmann oder der Fachinformatiker auch für blinde und sehbehinderte Interessenten angeboten.
- Telefonisten können seit der Digitalisierung nicht nur mit Telefonanlagen, sondern auch mit Datenbanken arbeiten und sind seitdem erfolgreich im Telefonmarketing und in Call Centern tätig.
- Das wohl jüngste Beispiel ist das Schriftdolmetschen, ebenfalls eine text- und sprachbasierte Tätigkeit, die für blinde Menschen sehr gut geeignet ist und daher seit einigen Jahren als Fortbildung angeboten wird. Schriftdolmetscher übertragen gesprochene Sprache, also zum Beispiel einen Vortrag, eine Rede oder eine Diskussion per Tastatur oder per Spracherkennung in einen PC, sodass ein gehörloser Mensch den so entstandenen Text praktisch ohne Zeitversatz lesen und auf diese Weise dem Gesprochenen folgen kann.

Mit Hilfe von digitalen Lösungen können also heute auch blinde und sehbehinderte Menschen anspruchsvolle Tätigkeiten ausüben und als vollwertige Mitarbeiter im Beruf ihren Mann stehen.

Eine weitere Bereicherung, die die Digitalisierung mit sich gebracht hat, war die Möglichkeit des Online-Lernens. Die Vorteile, die eLearning mit sich bringt, liegen auf der Hand. Man ist zeitlich und räumlich flexibel, kann überall und jederzeit lernen, man erspart sich Reisezeiten, lange Aufenthalte in einer Bildungseinrichtung, man kann individuell lernen und bestimmt das Arbeitstempo selbst. Blinden und sehbehinderten Menschen bietet das Online-Lernen den Zugang zu zahlreichen Ausbildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, die ihnen bislang aufgrund fehlender blindheitsgemäßer Arbeitsmaterialien verschlossen waren.

Das Smartphone als neue Chance

Wenn der Computer eine Art erste Revolution für blinde und sehbehinderte Menschen war, dann ist das Smartphone auf alle Fälle die zweite. Auch wenn es zunächst schwer vorstellbar ist, aber blinde Menschen können Smartphones sehr gut bedienen, obwohl Sie das Display nicht sehen können.



Sie profitieren wie Sehende von allen Möglichkeiten und Vorteilen der mobilen Geräte. Deshalb sind Smartphones gerade bei blinden und sehbehinderten Menschen schon jetzt weit verbreitet und sehr beliebt. Die Gründe dafür liegen auf der Hand:

- Smartphones sind klein, leicht und transportabel.
- Smartphones sind relativ preisgünstig. Im Vergleich zu vielen anderen Blindenhilfsmitteln (eine Braillezeile mit passendem Screenreader ist kaum unter 10.000 Euro zu haben) ist auch ein exklusives iPhone ein Schnäppchen.
- Die blindheitsgemäße Bedienung der Geräte ist schnell und leicht zu erlernen. Man bedient die Geräte mit Hilfe von Tipp- und Streichbewegungen auf dem Display, die man mit einem guten Trainer innerhalb eines Tages erlernen kann.
- Das Wichtigste aber ist, dass hier sehgeschädigte Menschen erstmals mit handelsüblichen Geräten arbeiten können, die ohne Zusatzgeräte oder aufwändige und teure Softwareanpassungen barrierefrei nutzbar sind. Das liegt daran, dass Screenreader, Sprachausgabe und Vergrößerungssoftware in den Android- und IOS-Geräten bereits integriert sind und das Ganze auch ohne Antrag an den Kostenträger und langwierige Genehmigungsverfahren finanzierbar ist.
- Und natürlich gibt es eine große Auswahl an Apps, die im Gegensatz zu Computerprogrammen sogar häufig kostenlos sind.

Als Beispiel für den Mehrwert, den Menschen mit Handicap aus Smartphone-Apps ziehen können, eignet sich die Orientierungs- und Informations-App BFW Smart Info, die kostenlos sowohl im Google Playstore als auch im Apple Store erhältlich ist. In entsprechend ausgestatteten Gebäuden oder Geländebereichen ist BFW Smart Info in der Lage, blinden und sehbehinderten Menschen, aber auch Rollstuhlfahrern und Menschen mit anderen Handicaps die Orientierung zu erleichtern und unzugängliche Informationen barrierefrei zur Verfügung zu stellen.

Grundprinzip der Funktionsweise der App sind sog. Info-Punkte. Nähert sich ein User einem solchen Infopunkt, erhält er automatisch - als Text auf dem Display seines Smartphones und wahlweise natürlich auch per Sprachausgabe - Informationen, die an dieser Stelle relevant sind und anderweitig nicht zugänglich wären. Dies können Erläuterungen zum aktuellen Standort und zur weiteren Orientierung sein, aber auch der Inhalt einer Informationstafel,

die Beschreibung eines Exponats in einem Museum oder ein Hinweis zum nächstgelegenen Behinderten-WC. Damit führt BFW SmartInfo den Benutzer ähnlich wie ein Audioguide – mit dem Vorteil, dass kein separates Gerät benötigt wird, sondern nur das eigene Smartphone.

Technische Grundlage der App ist die kombinierte Nutzung verschiedener Technologien. Die Informationen, die BFW SmartInfo ausgibt, werden im Außenbereich von GPS-Daten, in Gebäuden von QR-Codes oder Beacons (Bluetooth-Sendern) bereitgestellt, die an markanten Punkten installiert wurden. Erfolgreich im Einsatz ist die App bereits in mehreren öffentlichen Gebäuden. Auch während der Landesgartenschau 2018 in Würzburg ermöglichte BFW SmartInfo Besuchern mit Handicap einen selbstbestimmten und barrierefreien Zugang. Damit gibt die App Menschen mit Handicap ein Stück Unabhängigkeit und Lebensqualität zurück.

4. Risiken der Digitalisierung

Aber wie fast alles im Leben hat auch die Digitalisierung ihre Kehrseite. Durch die Digitalisierung haben sich Prozesse verändert, die uns alle, aber besonders Menschen mit Handicap betreffen. Prozesse, die drohen, Menschen mit Handicap abzuhängen und/oder auszuschließen. Viele gesellschaftliche Entwicklungen, die die Digitalisierung mit sich gebracht hat, haben für Menschen mit Handicap drastische Konsequenzen. Im beruflichen Bereich wird das besonders deutlich:

- Zahlreiche manuelle Routinetätigkeiten sind durch die Automatisierung und Digitalisierung weggefallen. Dazu gehören auch viele Nischantätigkeiten, die für Menschen mit Behinderungen gut geeignet waren.
- Viele der typischen Blindenberufe sind heute verschwunden: Es gibt zum Beispiel immer weniger Telefonisten, die früher in jeder Behörde und in allen großen Unternehmen Telefonate vermittelt haben. Auch reine Schreibkräfte werden kaum noch gebraucht, seit auf jedem Schreibtisch ein PC steht. Hinzu kommt, dass es für blinde Menschen schwierig bis unmöglich ist, auf handwerkliche Berufe auszuweichen.
- Ganz allgemein sind die Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt durch die Digitalisierung gestiegen. Viele Arbeitsplätze sind komplexer und anspruchsvoller geworden, und es sind vor allem die „einfachen“ Tätigkeiten, die nicht mehr gebraucht werden. Auf der anderen Seite fehlt es uns an spezialisierten Fachkräften.
- Da aber nicht jeder die Veranlagung hat, einen hochtechnisierten PC-Arbeitsplatz zu beherrschen, haben vor allem geringer Qualifizierte in unserer digitalisierten Welt deutlich weniger Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

5. Digitale Barrieren

Um möglichst viele Berufe für blinde Menschen „offen zu halten“ und damit berufliche Teilhabe auch weiterhin zu ermöglichen, gilt es deshalb dringend Barrieren zu vermeiden.

Für blinde und sehbehinderte Menschen ist vor allem der allgemein zu beobachtende Trend zur Visualisierung verhängnisvoll. Immer mehr Sachverhalte und Informationen werden grafisch, durch Symbole, Piktogramme und Zeichnungen ausgedrückt. Blinden und sehbehinderten Menschen bleiben diese Informationen verschlossen, denn wie schon früher erwähnt können die elektronischen Hilfsmittel zwar gut mit Text umgehen, Bilder dagegen kann weder eine Braillezeile noch eine Sprachausgabe erkennen und wiedergeben.

Barrieren können in Dokumenten, Webseiten, Anwendungen und Apps auftreten. Wie solche Barrieren aussehen und was sie bewirken können, mag das folgende kleine Beispiel zeigen:

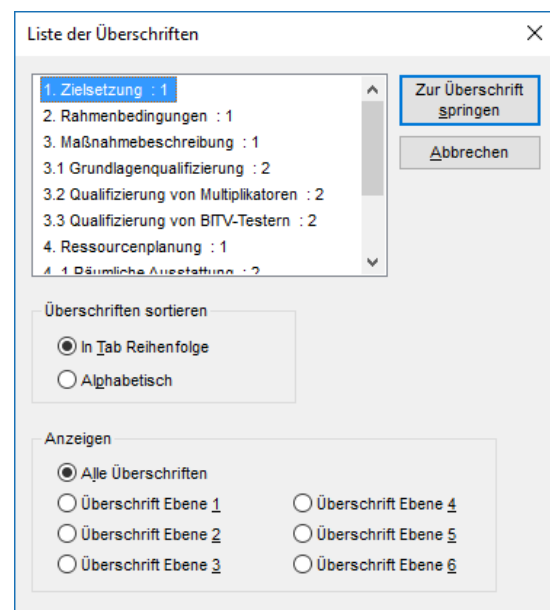
- Da gibt es ein Webinar, an dem ein blinder Interessent gerne teilnehmen möchte. Allerdings gestaltet sich die Buchung schwierig, weil die einzelnen Felder im digitalen Buchungsformular nicht beschriftet sind und der lernwillige Blinde nicht erkennen kann, wo er nun seinen Namen und wo die Bankverbindung für die Abbuchung der Kursgebühr eintragen soll.
- Hat der blinde Interessent mit Hilfe einer sehenden Person das Webinar dann doch gebucht, stellt die Anmeldung auf der Weboberfläche oder im virtuellen Klassenzimmer das nächste Hindernis dar, weil er zunächst aufgefordert wird, Fragen zu einem Foto zu beantworten ("Markieren Sie alle Fotos, auf denen eine Verkehrsampel zu sehen ist") oder nahezu unleserliche grafische Zeichen als Buchstaben und Zahlen zu erkennen. Selbst mit den modernsten elektronischen Hilfsmitteln wird dem blinden oder stark sehbehinderten Menschen der Zugang zum gebuchten Webinar nicht gelingen.
- Nachdem der sehende Freund oder Kollege ein zweites Mal zur Unterstützung herbeizitiert wurde und die Anmeldung dann doch geschafft ist, stellt sich heraus, dass der Dozent im Webinar ausschließlich mit Folien arbeitet, die keinen Text, sondern nur Bilder oder Diagramme enthalten.
- Handelt es sich bei dem Webinar um eine Einweisung in ein Anwendungsprogramm, stellt der blinde Teilnehmer zudem schnell fest, dass praktisch alle Anleitungen und Erklärungen davon ausgehen, dass der Teilnehmer mit der Maus arbeitet. Dass die meisten Anwendungen auch schnell und komfortabel mit der Maus zu bedienen sind und blinde Menschen auf diese Arbeitsweise angewiesen sind, ist vielen Dozenten gar nicht bekannt. Entsprechende Anleitungen für Tastaturbenutzer fehlen daher fast durchweg.
- Und zu guter Letzt stellt sich auch das digitale Lernmaterial als unzugänglich heraus, weil die zur Verfügung gestellten PDF-Dateien aus eingescannten Textseiten und damit ausschließlich aus Grafiken bestehen.

PDF-Dateien, die heute überall verschickt oder zum Download angeboten werden, sind für Sehende sehr praktisch, für blinde und sehbehinderte Computeranwender aber eine ganz häufige und oft schwerwiegende Barriere. Sie sind auch ein Beispiel dafür, wie mit wenig Mehraufwand Barrieren vermieden oder beseitigt werden können. Die Zugänglichkeit von PDF-Dateien hängt ganz wesentlich davon ab, wie das Quelldokument, aus dem sie erstellt wurden, beschaffen ist und wie das PDF erzeugt wurde.

Im schlimmsten Fall legt ein argloser Absender einfach ein ausgedrucktes Dokument auf den Scanner, scannt es als Bild ein und speichert es als PDF-Datei ab. Das Ergebnis für einen blinden Empfänger oder Leser ist vorhersehbar: Der Screenreader kann das Bild nicht erkennen und auslesen, die Datei ist für den blinden Leser einfach leer. Das gleiche Ergebnis erhält man, wenn eine Datei mit Hilfe eines der oft kostenlos erhältlichen PDF-Konvertierungstools erstellt wurde. Auch hier hat der blinde Leser keinen Zugang.

Ein bisschen besser wird es schon, wenn man aus der zugrundeliegenden Word-Datei über die Speicherfunktion des Programms ein PDF erzeugt. Hier kommt zumindest der Text an und ist in der PDF-Datei auch mit einem Screenreader lesbar. Allerdings sind wesentliche Elemente der Quelldatei nicht enthalten: Die inhaltliche Struktur und Gliederung eines Textes, die ein Sehender anhand formatierter oder hervorgehobener Überschriften schnell erkennt, ist verschwunden. Eine Braillezeile ist naturgemäß nicht in der Lage, eine größere Schriftart oder eine andere Schriftfarbe zu erkennen und wiederzugeben. Auch evtl. vorhandene Bilder gehen verloren. Der blinde Leser erfährt zwar, dass es an einer bestimmten Stelle ein Bild gibt, erhält aber keine weiteren Informationen darüber. Der Rest des Textes erscheint als unstrukturierter Fließtext und ist damit zwar zugänglich, aber bestimmt nicht benutzerfreundlich.

Wenn aber jemand in der Word-Datei daran gedacht hat, das Dokument auf die richtige Art zu strukturieren, nämlich mit den Word-eigenen Formatvorlagen, und wenn derjenige auch daran gedacht hat, für jedes Bild oder Foto einen aussagekräftigen Alternativtext zu hinterlegen, dann hat auch der Blinde nach der Konvertierung nach PDF ein brauchbares Dokument vor sich. Screenreader sind nämlich durchaus in der Lage, in der Syntax korrekt gekennzeichnete Überschriften zu erkennen und aufzulisten und auch den zu einem Bild hinterlegten Alternativtext über die Braillezeile auszugeben.



PDF-Dateien sind eine weit verbreitete Barriere, aber ganz ähnliche Szenarien entstehen auch auf Webseiten, in Anwendungsprogrammen oder in Smartphone-Apps. Das oben skizzierte Beispiel zeigt aber, dass Barrieren, die Menschen mit Handicap ausgrenzen, nicht sein müssen und oft auch ganz leicht zu beheben sind. Voraussetzung dafür ist lediglich eine grundlegende Sensibilisierung für die Situation von Menschen mit Handicap und die Bereitschaft, die eigene Arbeitsweise soweit umzustellen, dass Barrieren vermieden werden und alle Anwender gleichermaßen Zugang haben. Und nicht selten profitieren von den Maßnahmen nicht nur die sehingeschränkten, sondern alle Anwender, denn einfache, klar strukturierte Dokumente erleichtern auch Sehenden das Lesen und das Verstehen.

6. Grundprinzipien der Barrierefreiheit

Welche Richtlinien sind nun zu beachten, wenn man Barrieren in Dokumenten, auf Webseiten oder in Anwendungen vermeiden möchte? Alle Kriterien aufzulisten, würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, es lassen sich aber vier Prinzipien formulieren, die man als Entwickler, Webdesigner, aber auch als Verfasser eines ganz normalen Word-Dokuments immer im Hinterkopf haben sollte:

- Digitalisierte Systeme müssen **wahrnehmbar** sein. Dazu gehören u. a. Textalternativen für grafische Bestandteile, Beschriftungen für Formularelemente und – mit Rücksicht auf Sehbehinderte – ausreichend starke Farbkontraste.
- Außerdem müssen Dokumente, Webseiten und Anwendungen **bedienbar** sein. Das heißt, für Blinde muss eine Bedienung ohne Maus möglich sein, für motorisch beeinträchtigte User müssen die Bedienelemente ausreichend groß und erkennbar sein.
- **Verständlich** werden Dokumente und Webseiten vor allem dadurch, dass sie strukturiert sind, das heißt zum Beispiel, dass Überschriften, die uns Sehenden bei der Orientierung helfen, so gestaltet sind, dass sie auch von einem Screenreader als Überschriften erkannt und ausgegeben werden. Unstrukturierte Texte bedeuten für Blinde ein Stochern im Nebel.
- Und schließlich ist darauf zu achten, dass alle digitalisierten Lösungen **robust** sind. Darunter versteht man, dass die Inhalte zuverlässig mit verschiedenen Endgeräten, mit verschiedenen Softwaresystemen und auch mit assistiver Technik interpretiert werden können.

Es handelt sich hierbei um die 4 Prinzipien der WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), die wiederum Grundlage der deutschen BITV (Barrierefreie Informationstechnik-verordnung) ist, die überall im Netz zu finden und nachzulesen ist und die konsequent beachtet und befolgt werden sollte.

Mit Hilfe dieser Richtlinien ist Barrierefreiheit keine Hexerei. Oft sorgen schon kleine Veränderungen für eine bessere Zugänglichkeit. Die Kosten und der Aufwand hierfür sind wesentlich geringer als allgemein gedacht wird, vor allem, wenn Barrierefreiheit nicht nachträglich nachgebessert, sondern bei der Planung und Konzeption von digitalen Lösungen von Anfang als Prinzip mitgedacht wird.

Nur so sorgen wir dafür, dass Türen, die sich den Blinden und Sehbehinderten im Zuge der Digitalisierung geöffnet haben, nicht wieder verschlossen werden. Und nur so können Menschen mit Handicap und ganz besonders blinde Menschen die Digitalisierung als positive Entwicklung erfahren und davon profitieren.

Autorin:



Monika Weigand

Berufsförderungswerk Würzburg
Bildungszentrum für blinde und sehbehinderte Menschen
Kompetenzzentrum für barrierefreie IT

Gymnasiallehrerin, M. A. Medien und Bildung, TC TeleCoach der Wirtschaft
Tätigkeitsschwerpunkte: Barrierefreiheit, eLearning, Projektmanagement

monika.weigand@bfw-wuerzburg.de

Tel. 0931 9001-850