



Service-Offensive

Die Messestadt Leipzig arbeitet seit 2004 mit FABian, der webbasierten Fachanwendung für Bürgerämter.

Seite

18



Interview

Moderne Verwaltungen brauchen ein modernes Rechnungswesen. Ursula Fellberg, SBS, erklärt die Vorzüge.

Seite

20

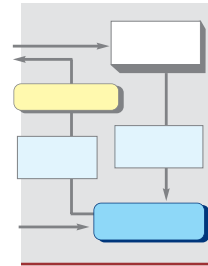


Schutzschild

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen sichert ihre IT mit einer Firewall-Lösung von Stonesoft.

Seite

22



Sozialagentur

Sachsen-Anhalt speichert Vorgaben bei der Bewilligung von Sozialhilfe zentral. So werden die Ausgaben deutlich gesenkt.

Seite

23

Barrierefreie PDF-Dateien

Notwendigkeit und Herausforderung zugleich

Versäumnis. Die Erstellung und Bearbeitung barrierefreier PDF gemäß BITV stellt für viele Unternehmen, öffentliche Institutionen und Dienstleister noch immer eine Herausforderung dar. Während die Barrierefreiheit von Websites heute durch entsprechende Funktionalitäten in Content Management-Systemen sowie geschulte Redakteure weitgehend sichergestellt ist, wird die Zugänglichkeit der PDF-Dokumente oftmals vernachlässigt.

Barrierefreie Websites werden spätestens seit Inkrafttreten der BITV (Barrierefreie Informations-technik-Verordnung) zunehmend zum Alltag im Internet. Viel Wert wird auf skalierbare Layouts, die korrekte Auszeichnung von Sprachwechseln, Abkürzungen im (X)HTML-Code und Ähnlichem gelegt. Dass sich Barrierefreiheit jedoch nicht nur auf den strukturellen Aufbau und die Inhalte von HTML-Seiten bezieht, wird bislang jedoch allzu oft missachtet oder schlicht ignoriert. Selbst die auf Internetangeboten der Bundesbehörden bereitgestellten PDF-Dokumente sind in den meisten Fällen keineswegs als barrierefrei zu bewerten. Hier herrscht derzeit ein offener Missstand.

Die Gründe hierfür liegen zum einen in der verbreiteten Unkenntnis darüber, wie PDF-Dokumente für jedermann zugänglich gemacht werden können. Zum anderen wird oftmals auch der Aufwand gescheut, der mit der barrierefreien Überarbeitung vorhandener PDFs verbunden ist. Die BITV ist jedoch eindeutig in ihrer Aussage: Alle bereitgestellten elektronischen Inhalte und Informationen müssen barrierefrei sein. Dies schließt selbstverständlich alle PDF-Dokumente mit ein.

Auch wenn diese Herausforderung keine zu unterschätzende Aufgabe darstellt, so ist sie dennoch zu meistern. Und: Sie muss gemeistert werden, will man den gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen. Die Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV), ehemals BfA, nimmt hier eine Vorreiterrolle ein. Sie hat sich mit Unterstützung der Babel GmbH dazu entschlossen, die Hürde zu nehmen und bereits einen großen Teil ihrer online angebotenen PDF-Dokumente barrierefrei überarbeiten lassen.

Ausgangssituation und Projektvorgehen

Die Ausgangssituation war ein Relaunch des Internetauftritts, natürlich in barrierefreier Form. Nachdem das Grundgerüst und alle HTML-Seiten zugänglich gemacht wurden, blieb als logische Konsequenz, auch die angebotenen PDF-Dokumente BITV-konform zu überarbeiten.

Primäres Ziel war die Erstellung barrierefreier Neu-Inhalte sowie ein sukzessiver Nachzug des PDF-Archivs, welches mehrere hundert Dokumente beinhaltet. Aus dem rund eintausend Dokumente umfassen-

den PDF-Archiv wurden die wichtigsten Dateien zur Überarbeitung ausgewählt und in einen mehrstufigen Prozess zur Sicherung der Barrierefreiheit eingebracht.

Im ersten Schritt wurde eine Voranalyse der zu überarbeitenden Dokumente vorgenommen, um den anfallenden Aufwand zu ermitteln. Bei überdurchschnittlich hohem Aufwand für ein PDF wurde vor Arbeitsaufnahme eine explizite Freigabe durch die DRV eingeholt. Der sich anschließenden manuellen Überarbeitung der Dokumente folgte eine vollständige Qualitätssicherung. Durch die parallele Bearbeitung einer Vielzahl von Dokumenten wurde der Bearbeitungszeitraum minimiert.

Das uniforme Erscheinungsbild eines PDF-Dokuments auf verschiedenen Plattformen widerspricht jedoch zunächst den Grundsätzen der Barrierefreiheit. Diese fordert, dass jeder Benutzer die Darstellung und Ausgabe der Inhalte modifizieren und individuell anpassen kann. Dies schließt alternative Navigationsmöglichkeiten mit der Tastatur, die Sprachausgabe über Screenreader oder die Veränderung der Schriftgröße ein.

Mit Erscheinen des PDF-Formats 1.4 im Jahre 2001 hat sich ein deutlicher Wandel in der Zugänglichkeit von PDF-Dokumenten vollzogen. Durch die Möglichkeit, ein Dokument mit Strukturinformationen (so genannten „Tags“) zu versehen,

gegenüber der Vorgängerversion deutlich komfortabler und effizienter zu bedienen ist.

Die wichtigsten Merkmale eines barrierefreien PDF-Dokuments lassen sich wie folgt zusammenfassen und mithilfe von Adobe Acrobat Professional umsetzen:

1. Strukturinformationen im Tag-Stamm als Grundgerüst für Screenreader

Für jeden Abschnitt wird im Strukturbaum des PDF ein „Tag“ angelegt. Ähnlich wie in HTML werden so beispielsweise Überschriften als „H1“ (Header) und Absätze als „P“ (Paragraph) ausgezeichnet.

2. Festgelegte Lesereihenfolge

Dies ist vor allem bei Dokumenten mit mehrspaltigem Layout von Bedeutung. Damit diese auch auf PDAs mit kleinem Anzeigefeld korrekt angezeigt werden, muss die Lesereihenfolge festgelegt werden.

3. Lesezeichen als Navigationshilfe

Die Lesezeichen stellen ein verlinktes Inhaltsverzeichnis des PDF dar. Sie ermöglichen einen schnellen Zugriff auf die Inhalte und eines Dokuments und sind somit auch für Nicht-Sehbehinderte eine wertvolle Ergänzung. Zudem können Benutzer die Inhalte somit per Tastatur ansteuern und ersparen sich die mühsame Navigation durch die Inhalte des PDF.

4. Deklaration von fremdsprachlichen Bereichen

Für die korrekte Sprachausgabe in Screenreadern ist es unerlässlich, fremdsprachliche Bereiche in einem Dokument mit der jeweils verwendeten Sprache auszuzeichnen. Somit wird beispielsweise „Sitemap“ in der englischen Form und nicht fälschlicherweise als „Sieh Te Mahp“ ausgesprochen.

5. Alternativer Text für Abkürzungen, Akronyme und Grafiken

Ähnlich dem „Alt“-Attribut in HTML können Abkürzungen („etc.“) und Akronyme („ADAC“) über einen Alternativtext die jeweilige Langform oder Beschreibung hinzugefügt werden. Dies ist zum einen wichtig für die korrekte Aussprache durch Screenreader, welche die Langform und nicht die Abkürzung vorlesen, und zum anderen für das Verständnis des Textes, falls einzelne Abkürzungen dem Leser nicht geläufig sind. Diese Auszeichnung mit Alternativtext ist auch für inhaltstragende Grafiken vorzunehmen, die nicht als bloße Schmuck- oder Zierelemente dienen.

Neben diesen Hauptaufgaben gibt es noch weitere Punkte, die je nach Anforderung und Dokument zu beachten sind. Eine derartige Strukturierung und Aufbereitung einer PDF-Datei ermöglicht jedoch bereits Benutzern mit körperlichen

Beeinträchtigungen, die Inhalte über die Tastatur anzusteuern oder über einen Screenreader vorlesen zu lassen.

Lessons Learnt

Im Verlauf vieler Projekte mit dem Ziel „barrierefreie PDFs“ haben sich auf Basis der gewonnenen Erfahrungen drei kritische Erfolgsfaktoren gebildet:

- **Zeitplanung:** Die realistische Dauer für die barrierefreie Überarbeitung einer PDF-Seite beträgt erfahrungsgemäß 5 bis 20 Minuten, abhängig von der Komplexität der Inhalte. Insbesondere komplexe Tabellen stellen in der Praxis oftmals Zeittreiber dar. Im Zweifel gilt: Pufferzeiten einplanen.

- **Qualitätssicherung:** Insbesondere der Mangel an einem internationalen Standard für das „Tagging“ barrierefreier PDF macht deren Überprüfung und Bewertung oftmals zu einer Auslegungssache. Hier verspricht die Arbeit am kommenden Standard „PDF/UA“ (Universal Access), welcher Richtlinien für den Aufbau von Strukturbaumen in PDF definieren soll, einen allgemein anerkannten Qualitätsmaßstab. PDF/UA kann somit in Zukunft die Zugänglichkeit von PDF-Dokumenten vergleichbar und bewertbar machen. Art und Umfang der Qualitätssicherung sollten in jedem Fall vorab vertraglich vereinbart werden.

- **Aufwandsminimierung:** Ein unstrukturierter PDF mit einem vollständigen Tag-Stamm zu versehen, ist eine nicht zu unterschätzende Aufgabe, die Fachkenntnis und Zeit benötigt. Sinnvoller ist es daher, bereits bei der Erstellung des Quelldokuments die spätere Konvertierung in PDF zu bedenken, und entsprechende Vorkehrungen zu treffen, welche die Gesamtarbeitungszeit für die Erstellung eines barrierefreien PDF-Dokuments deutlich reduzieren. Textverarbeitungen und Layoutprogramme, wie Microsoft Word oder Adobe InDesign, bieten die Möglichkeit, bereits im Quelldokument teilautomatisiert Tag-Stämme anzulegen, Grafiken mit Alternativtexten zu versehen oder Sprachauszeichnungen vorzunehmen. Durch entsprechende Schulungen der Mitarbeiter lassen sich somit erheblich Kosten sparen und Aufwände minimieren.

Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungen und Faktoren können ähnliche und zukünftige Projekte strukturell verbessert, eventuelle Risiken minimiert und die Kundenzufriedenheit noch weiter gesteigert werden.

Fazit

Noch immer ist eine überwiegende Anzahl der im Internet zur Verfü-

PRAXIS & LÖSUNGEN

Verantwortlicher Redakteur:

Gerald Viola

Tel. 0821/2177-296, Fax -35296
eMail: praxis.egovcom@vogel-it.de

DIE AUTOREN



... DIESES BEITRAGS:

Dr. Rainer Babel (oben) hat im Bereich Contentmanagement an der Westfälischen Wilhelms-Universität promoviert und ist Geschäftsführer der Babel GmbH. Maik Ludewig ist Projektmanager bei der Babel GmbH und betreut in dieser Funktion unter anderem die DRV.

gestellten PDF nicht als barrierefrei zu betrachten. In vielen Fällen stehen auf Behörden-Websites große Archive von PDF-Dateien zur Verfügung, deren Quelldokumente nicht mehr existieren, die jedoch im Zuge der BITV barrierefrei umgestellt werden müssen.

Die vorangegangenen Abschnitte haben gezeigt, dass die barrierefreie Gestaltung einer PDF-Datei möglich, aber in jedem Fall mit Aufwand und notwendiger Fachkenntnis verbunden ist.

Das Fazit des Projekts fällt positiv aus: Die Deutsche Rentenversicherung Bund hat gemeinsam mit der Babel GmbH unter Beweis gestellt, dass die Herausforderung „barrierefreie PDFs“ bei optimaler Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Behörde und Dienstleister, einer klaren Projektstruktur sowie Kompetenz und Erfahrung seitens des Auftragnehmers „in-time“ und „in-budget“ gemeistert werden kann.

Das Ergebnis kann sich sehen und hören lassen. Die überarbeiteten Dokumente wurden mit Strukturinformationen und Lesezeichen versehen, lassen sich plattformunabhängig betrachten und von Screenreadern wie etwa dem Produkt „Jaws“ vorlesen. Diese Dokumente und Inhalte mit Mehrwert kommen letztlich allen Nutzern zugute. Damit sind jedoch nicht nur die gesetzlichen Verpflichtungen erfüllt. Vielmehr wurde die Qualität der Dokumente und somit des gesamten Webauftritts gesteigert, neue Nutzergruppen erschlossen und insbesondere behinderte Menschen aktiv angesprochen. All dies wirkt sich nicht zuletzt positiv auf das Image der Behörde aus, die hier eine Vorreiterrolle einnimmt.

Barrierefreie PDF-Dokumente im Internet haben insgesamt noch ein deutliches Entwicklungspotenzial und bleiben auf absehbare Zeit ein aktuelles und relevantes Thema für Behörden und Dienstleister.

Tags eines barrierefreien PDF-Dokuments



Quelle: Babel GmbH © eGovernment Computing

GLIEDERUNG. PDF-Dateien lassen sich mit Strukturinformationen versehen. Diese Tags beinhalten Alternativtexte

Zugänglichkeit von PDF-Dokumenten

Häufig stellt sich den Behörden die Frage: Welche Bedeutung haben PDFs und wie sind derartige Dokumente zugänglich, also barrierefrei, zu gestalten? PDF, Akronym für Portable Document Format, wurde von Adobe Systems Inc. entwickelt, um Dokumente unabhängig von der verwendeten Plattform mit identischem Layout und Schriftbild darzustellen. Lange Zeit wurden PDFs vornehmlich in der Druckvorstufe eingesetzt. Mittlerweile finden sich PDF-Dateien auf nahezu jeder Website. Mit weltweit über 500 Millionen Installationen des Lesewerkzeugs „Adobe Reader“ stellt PDF heute einen De-facto-Standard zum Anzeigen, Durchsuchen und Drucken von layoutgetreuen Doku-

können die Inhalte des Dokuments ähnlich wie in (X)HTML in einem Strukturbaum („Tag-Stamm“, siehe Abbildung) gegliedert werden. So gibt es eigene Tags für Überschriften, Absätze, Listen oder Tabellen.

Außerdem können einzelne Tags und Inhalte mit Alternativtexten versehen werden. Dies ist unter anderem bei inhaltstragenden Bildern oder Abkürzungen notwendig. Zusätzlich müssen in einem barrierefreien PDF „Lesezeichen“ angelegt werden, welche als Inhaltsverzeichnis und Sprungmarken zu einzelnen Abschnitten dienen.

Für die nachträgliche Bearbeitung und das so genannte „Tagging“ von PDF-Dokumenten wird Adobe Acrobat Professional benötigt, welches in der aktuellen Version 7 umfangreiche Werkzeuge zur Erstellung zugänglicher PDF bereitstellt und