Eigenverantwortliche Web-Administration für unerfahrene Benutzer

Birgit Bomsdorf
FernUniversität Hagen

Gerd Szwillus
Universität Paderborn

Zusammenfassung

Es wird ein Ansatz für die systematische Website-Entwicklung und -pflege vorgestellt, der die Abläufe beim Betreiber in einem formalen Modell erfasst und dieses explizit zur Steuerung der Website-Aktualisierung einsetzt. Durch die direkte Berücksichtigung der Aufgaben des Betreibers ermöglicht ihm diese Konzeption die eigenverantwortliche und aufgabenorientiert geführte Pflege seiner Site.

1 Problematik

Die Aktualität von Webauftritten ist für deren Wirkung und damit für deren Erfolg von entscheidender Bedeutung. Es zeigt sich jedoch zunehmend, dass mit der Zahl der Websites auch die Zahl veralteter Inhalte zunimmt. Nachdem für eine kleinere Organisationseinheit (z.B. einzelne Personen, kleinere Firmen oder Vereine) zunächst die Erstellung der ersten Fassung („Wir sind online!“) einer Website zu leisten ist, rückt im Alltag dessen Administration in den Vordergrund. Insbesondere für „kleine“ Websites mangelt es im Umfeld der Betreiber vielfach an den notwendigen Randbedingungen für die Website-Pflege. Es fehlen oft die notwendigen finanziellen Möglichkeiten oder das entsprechend geschulte Personal. Verfügbare Editoren und Managementsysteme für Websites, wie z.B. Microsoft® Frontpage, Content-Management-Systeme oder Workflow-Management-Systeme werden nicht eingesetzt, weil sie auf komplexere Websites ausgerichtet und damit zu aufwendig in Kosten und Bedienung sind oder die Website-Betreiber schlicht überfordern. Um dieses Problem zu lösen, arbeiten wir zur Zeit an einer Entwicklungsumgebung für Websites, die in einfacher Weise eine Modifikation der mit ihr präsentierten Inhalte erlaubt. Das Konzept geht über rein datenorientiertes Content-Management hinaus, indem es sich in starkem Maße an den Aufgaben des „Geschäfts“ orientiert, über das mittels der Site informiert werden soll.

2 Die Website als „Spiegel“ des Aufgabenraums

Die Inhalte einer Website resultieren aus den Informationen, die ein Betreiber über sein „Geschäft“ veröffentlichen möchte. Somit – und dies ist auch die Zielsetzung – reflektiert die Website einen Teil des Geschäftes und bildet quasi einen „Spiegel“ des Aufgabenraums: Im Geschäft real durchgeführte Aufgaben bedingen, dass die im Web präsentierten Informationen sich entspre-

chend ändern müssen. Zur Realisierung dieser Spiegeleigenschaft wird innerhalb unseres Ansatzes zunächst der Aufgabenraum innerhalb einer Aufgabenanalyse erfasst und der web-relevante Ausschnitt der Vorgänge und der davon betroffenen Objekte des Geschäftes modelliert. Die Beschreibung erfolgt als Web-Objekt-Lebenszyklus-Modell (WOLM), welches die zentrale Komponente des Ansatzes bildet. Wesentlicher Aspekt dieses Modells ist die Spezifikation der Modifikationen der Web-Objekte (d.h. der im Web präsentierten Objekte) im Laufe der Zeit und damit die Abbildung der Aufgabenerledigung im Geschäft auf Zustandsänderungen der beteiligten Web-Objekte.

WOLM hat eine klare Ausführungssemantik, so dass eine aus einem WOLM entwickelte Website genau dann aktuell ist, wenn der Ausführungszustand der WOLM-Modellierung und des realen Geschäfts übereinstimmen. Zur Darstellung der Site wird dem Modell eine abstrakte Website-Struktur (AWS) zugeordnet, die in abstrakter Weise eine oder mehrere Sichten auf den vom WOLM aufgespannten Informationsraum definiert. Die Festlegung des konkreten Layouts erfolgt in einem nachgeordneten Schritt – etwa durch Zuordnung von Style Sheets – um mittels Techniken wie XSLT die endgültigen HTML-Seiten zu erzeugen. Die AWS und das zugrunde liegende WOLM sind deklarativ miteinander verknüpft. Auftretende Änderungen im WOLM resultieren in entsprechenden Anpassungen der AWS, die sich letztlich in den konkreten HTML-Seiten zeigen. Der Webauftritt ist aber nur dann aktuell, wenn der Betreiber das Modell auch tatsächlich modifiziert. Dazu wird eine geeignete Schnittstelle zum „Bedienen“ des WOLM angeboten.

3 Administration der Website

Wesentliches Element der Administrationsschnittstelle sind Fragen an den Website-Betreiber nach Vorgängen im Geschäft. Diese Fragen sind in der Sprechweise des Website-Betreibers formuliert, an den Aufgaben orientiert und somit für ihn leicht verständlich. Sie werden während der Aufgabenanalyse erfasst, im System gespeichert und von der Administrationskomponente verwaltet. In der zugehörigen Administrationsschnittstelle werden dem Website-Betreiber genau die Texte zur Beantwortung angezeigt, die den aktuell möglichen Zustandsübergängen entsprechen. Damit erfragt die Schnittstelle, welche Veränderungen im realen Geschäft, im Vergleich zur beim letzten Mal gespeicherten Konstellation des WOLM, eingetreten sind. Wird eine Frage durch eine entsprechende Interaktion bejaht, wird der dieser Frage zugehörige Zustandsübergang im Modell ausgeführt, wobei der Benutzer ggf. noch hierfür nötige inhaltliche Eingaben tätigen muss.

Besondere Bedeutung hat hier die Auswertung der im WOLM eingefügten Angaben zum Zeitverhalten der Zustandsübergänge. Grundsätzlich können im WOLM zu jedem Zustandsübergang Zeitangaben gespeichert werden, die den geschätzten Zeitpunkt der Transition angeben und somit den Zeitpunkt, zu dem die zugehörige Frage dem Betreiber gestellt werden sollte. Beim Anzeigen der Webadministrationsseiten werden diese Angaben zur Priorisierung derart benutzt, dass wahrscheinlichere Zustandsübergänge zuerst gezeigt werden. Überfällige Zustandsübergänge werden mit höchster Priorität gezeigt, die anderen werden gemäß der Zeitdauer seit der letzten Abfrage sortiert. Durch derartige Reihenfolgeheuristiken kann erreicht werden, dass der Betreiber zunächst nach den wahrscheinlichsten Änderungen im Geschäft gefragt wird. Aufgrund der gespeicherten Zeitaussagen kann außerdem zu jedem Zeitpunkt ausgerechnet werden, wann der Betreiber spätestens das nächste Mal die Webadministrationsseiten aufrufen sollte. Damit kann ein Benachrichtigungsmechanismus gesteuert werden, der dem Website-Betreiber eine entsprechende Erinnerungsmail schickt. Insgesamt bietet das Konzept eine systematische Vorgehensweise, die den Website-Betreiber zum richtigen Zeitpunkt mit Anfragen konfrontiert, die sich an „seinen“ Aufgaben orientiert und ihm durch die auf WOLM-basierende Modifikationsunterstützung die eigenverantwortliche Aktualisierung seiner Site ermöglicht.