

Exposé zur Dissertation

Zweck dieses Dokumentes

Dieses Exposé stellt den Entwurf der Dissertation von Dipl.-Wirtsch.-Inf. Andrea Anders dar, die an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dresden zur Erlangung des Titels „Dr. rer. pol.“ eingereicht wird.

Arbeitstitel: „Systematische Informationsanalyse und -modellierung zur Gestaltung von Redaktionsprozessen in der Technischen Kommunikation“

Problem

Kommunikation und Dokumentation spielen heute im Produktlebenszyklus eine sehr entscheidende Rolle. Verschärfte Änderungen durch die Schuldrechtreform 2002 erfordern vom Unternehmen, den Kunden qualitativ hochwertige Produkte bereitzustellen. Dabei bedeutet „qualitativ hochwertig“, dass die Produkte selbst wie auch ihre gesamten Dokumentationen sowie Begleitmaterialien fehlerfrei und verständlich sein müssen. Unternehmen haben sich darüber hinaus dem stärker werdenden Wettbewerbsdruck zu stellen und Produkte und Dokumentationen in immer kürzerer Zeit und kostengünstiger herzustellen.

Rationelle Prozesse und Qualitätsmanagement (insbes. –sicherung) sind also im Produktlebenszyklus gleichermaßen wichtig. Was für die Produktherstellung heute fast selbstverständlich ist, trifft in den meisten Fällen nicht auf die Technische Dokumentation zum Produkt zu, da die Dokumentation und damit ihre Erstellung als letztes Glied in der Prozesskette heute zum Teil immer noch als Stiefkind behandelt wird.

In Redaktionsprozessen der Technischen Kommunikation existiert mittlerweile eine Vielzahl von Methoden zur Erstellung von Technischen Dokumentationen. Diese sind jedoch losgelöst voneinander und i.d.R. unternehmensspezifisch angepasst. Die Redakteure arbeiten oft nach Belieben. Standards kommen so gut wie nicht zum Einsatz.

Ergebnis sind

- z.T. unbrauchbare Dokumentationen (unverständlich oder gar fehlerhaft), die dem Kunden nichts nutzen und
 - lange Durchlaufzeiten bei der Erstellung (durch Mehrfacherfassung von Inhalten, Layoutanpassungen etc.).
-

Stand der Forschung

Aufgrund der Forderung nach Sicherstellung zeitlicher Stabilität, Leistungsfähigkeit, automatischer Weiterverarbeitung, Verfügbarkeit von Werkzeugen und einfacher Handhabung sollte in Redaktionsprozessen auf Standards zurückgegriffen werden. SGML (Standard Generalized Markup Language) und XML (Extensible Markup Language) als Dokumentenstandards sind mittlerweile weitestgehend ausdefiniert und in Software etabliert. Ihre Anwendung in Redaktionsprozessen sollte jedoch prozessübergreifend erfolgen und der Einsatz (Document Engineering) einem systematischen Vorgehen unterliegen, um deren Vorteile nutzen zu können.

SCHRAML entwickelte 1997 am Beispiel von Umwelt-Handbüchern ein Vorgehensmodell zum Document Engineering mit SGML und wies nach, dass die Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung auch auf Dokumente anwendbar sind (Schraml 1997). Dieses Modell liefert Unterstützung zum Aufbau durchgängiger elektronischer Redaktionsprozessketten.

Fortsetzung nächste Seite

Stand der Forschung, Fortsetzung

Die Anwendung des Vorgehensmodells von SCHRAML auf SGML in mehreren Projekten hat in der praktischen Umsetzung jedoch zwei Defizite aufgezeigt:

1. **Horizontaler Aspekt:** Die für Dokumentationen zu entwickelnden Document Type Definitions (DTD) sind abhängig vom Kontext (Zielgruppe, Anwendung etc.) des Einsatzes, der in der Analyse zum Document Engineering nicht ausreichend berücksichtigt wird. Es fehlt an konkreten Parametern für begründete Entscheidungen.
2. **Vertikaler Aspekt:** Das Vorgehensmodell ist für die praktische Anwendung noch zu grob und muss weiter ausdefiniert werden, um Rationalisierung durch Automatisierung zu erzielen.

Es existiert bisher kein Modell, das auf dem Document Engineering aufbaut und die notwendige horizontale und vertikale Erweiterung berücksichtigt. Das Vorgehensmodell nach SCHRAML ist daher um Methoden in beide Dimensionen zu ergänzen.

Fragestellung

Die Arbeit konzentriert sich auf Redaktionsprozesse insbesondere in der Technischen Kommunikation, um qualitativ hochwertige Produkte, d.h. Dokumentationen, in rationellen Prozessen zu schaffen.

Hauptthese: *Qualitativ hochwertige Dokumentationen in rationellen Redaktionsprozessen* entstehen durch die Kombination aufeinander abgestimmter Methoden zur menschengerechten Informationsgestaltung und maschinengerechten Informationsabbildung sowie der Definition derer Schnittstellen.

- **Unterthese 1:** Prozessverkürzung und Qualitätsverbesserung in Redaktionsprozessen werden durch *horizontale Erweiterung* des Document Engineering nach SCHRAML um die nachgelagerte Phase des Database Publishing erreicht.

Begründung: Durch inhaltsorientierte Strukturauszeichnungen entstehen modulare Dokumentbausteine, die eine automatisierungsgerechte Aufbereitung der Dokumentationen ermöglicht (*maschinengerechte Informationsabbildung*).

- **Unterthese 2:** Eine Erhöhung von Effizienz des Document Engineering sowie Qualitätsverbesserung der Dokumentation wird durch *vertikale Erweiterung* des Document Engineering nach SCHRAML durch Methodenunterstützung bereits in früher Phase des Prozesses erreicht.

Begründung: Durch den Einsatz einer Methode zur zielgruppen- und anwendungsgerechten Informationsanalyse und -modellierung wird eine Dokumentationsstruktur für schnelle, zielgerichtete Informationsverarbeitung beim Leser aufgebaut (*menschengerechte Informationsgestaltung*).

Abgeleitete Frage: Wie lassen sich in einem Modell abgesicherte Methoden derart kombinieren, so dass für Kunden qualitativ hochwertige, brauchbare Dokumentationen entstehen und gleichzeitig die Redakteure bei der Erstellung so unterstützt werden, dass diese Dokumentationen kostengünstig und in kurzen Durchlaufzeiten entstehen?

Fortsetzung nächste Seite

- Zielsetzung** Die Thesen führen zu einem Integrationsansatz für eine *Systematische Informationsanalyse und -modellierung* (SIAM). In der Arbeit soll ein Modell für die Technische Kommunikation entstehen, das in Unternehmen anwendbar ist.
- Ziel ist es, in diesem Modell aufeinander abgestimmte Methoden und deren Schnittstellen zu vereinen, die den Redaktionsprozess durchgängig unterstützen und Restriktionen (z.B. Zielgruppen, Nutzung, Medien und Werkzeuge) in einem umfassenden Strukturmodell berücksichtigen. Für die praktische Umsetzung soll dabei beachtet werden, dass das Modell auf verschiedenen Komplexitätsebenen anwendbar wird.
-
- Methodisches Vorgehen** Die Autorin entwickelt ein Modell, das sowohl hohe Qualität als auch Rationalität sicherstellen soll, in dem Methoden recherchiert, diskutiert und aufeinander abgestimmt in diesem Modell Platz finden.
- Das methodische Vorgehen leitet sich aus der Beantwortung folgender Fragen ab:
1. An welchen Stellen des Modells nach SCHRAML besteht anhand der aufgeführten Defizite Konkretisierungsbedarf, um im gesamten Redaktionsprozess ein systematisches Vorgehen zu erreichen?
 2. Welche Methoden unterstützen eine menschengerechte Informationsgestaltung?
 3. Welche Methoden unterstützen eine maschinengerechte Informationsabbildung?
 4. Wie lassen sich diese Methoden sinnvoll in einem Modell (=SIAM-Modell) kombinieren?
 5. Welche Auswirkungen hat das SIAM-Modell auf Redaktionsprozesse und das Produkt Dokumentation?
 6. Welche Rationalisierungseffekte lassen sich durch vertikale und horizontale Aufgabenintegration und -automatisierung erwarten?
 7. Wie lässt sich das Modell in der Praxis auf verschiedenen Komplexitätsebenen umsetzen?
-
- Vorarbeiten** Die Vorarbeiten sind durch folgende Praxiserfahrungen, Publikationen und Vorträge belegt:
- Praxiserfahrungen
 - Entwicklung von Konzepten zur Qualitätsverbesserung und zur Rationalisierung der Technischen Dokumentation und der dahinterstehenden Dokumentations- und Schulungsprozesse in Industrieunternehmen,
 - Konzeption und Entwicklung Technischer Dokumentationen auf Basis von SGML und XML,
 - Entwicklung eines Prototypen zur Integration von SGML in ein Produktdatenmanagementsystem,
 - Entwicklung eines fundierten und detaillierten Kriterienrasters zur Bewertung der Qualität in der Technischen Dokumentation und Bewertung von Dokumentationen.

Fortsetzung nächste Seite

Vorarbeiten,
Fortsetzung

- Publikationen und Vorträge
 - Schoop, E., Anders, A. Systematische Informationsmodellierung als Voraussetzung für SGML-basiertes Electronic Publishing. In: tekomp, Gesellschaft für technische Kommunikation e.V. (Hrsg.), Technische Information im World Wide Web. Proceedings Herbsttagung, Mannheim, S. 88-91.
 - Schoop, E., Anders, A., Müller, I. Systematische Informationsanalyse und -modellierung: Ansatzpunkte für ein inhaltsorientiertes Document Mining auf Basis von SGML/XML. In: Proceedings 2. Workshop „Data Mining und Data Warehousing als Grundlage moderner entscheidungsunterstützender Systeme“, Univ. Magdeburg, September 1999., S. 117-128.
 - Schoop, E., Anders, A. Strukturierte Aufbereitung von Inhalten für eine Wissensvermittlung über multiple Medien. In: Wirtschaftsinformatik 43 (2001) 1, S. 47-55.
 - Anders, A. Ergonomische Dokumente: Wie lassen sich zielgruppenspezifische Anforderungen an Lesbarkeit und Verständlichkeit sicherstellen? In: Esswein, W., Schoop, E., Uhr, W. (Hrsg.), Dresdner Beiträge zur Wirtschaftsinformatik, Nr. 39/2002.
 - Schoop, E., Anders, A. Die XML-Redaktion: Redaktionsprozesse im technologischen und wirtschaftlichen Vergleich: Ein „low cost“ Redaktionsprozess (Vortrag auf der tekomp Roadshow, 18.-22. Juni 2001).
 - Schoop, E., Anders, A. Die XML-Redaktion: Redaktionsprozesse im technologischen und wirtschaftlichen Vergleich: Ein „high end“ Redaktionsprozess (Vortrag auf der tekomp Roadshow, 18.-22. Juni 2001).
 - Anders, A. Unterstützung von Publikationsprozessen in der Technischen Dokumentation. In: WiSt 32 (2003) 5, S. 299-304.
-

Quellen

Neben den Quellen zu den Vorarbeiten sind insbesondere folgende Quellen wichtig für die Arbeit:

- Horn, R. E. Mapping Hypertext. The Analysis, Organization, and Display of Knowledge for the Next Generation of on-line Text and Graphics. Information Mapping Inc., Waltham, MA 1989.
 - Schraml, T. Operationalisierung der ökologiebezogenen Berichterstattung aus Sicht des Informationsmanagements: Konzeption eines Vorgehensmodells zur formalisierten Explikation logischer Dokumententypmodelle im Rahmen der Umweltkommunikation von Unternehmen. Dissertation, Technische Universität Dresden 1997.
 - Lehrndorfer, A.; Tjarks-Sobhani, M. Schreibprozess-Steuerung durch sprachliche Standardisierungen in der technischen Dokumentation. In: Moehn, D.; Ross, D.; Tjarks-Sobhani, M. (Hrsg.), Mediensprache und Medienlinguistik. Festschrift für Jörg Hennig. Peter Lang Frankfurt 2001.
-

Fortsetzung nächste Seite

**Vorläufige
Gliederung**

1. Einleitung und Motivation
 2. Kommunikation
 - 2.1. Menschliche Kommunikation
 - 2.2. Kommunikationsmittel
 - 2.3. Unternehmenskommunikation: Kommunikation auf Unternehmensebene
 - 2.4. Technische Kommunikation: Kommunikation über technische Produkte
 3. Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Leistungserstellung
 - 3.1. Qualität
 - 3.2. Zeit
 - 3.3. Kosten
 - 3.4. Sicherstellung der Bestimmungsfaktoren
 4. Redaktionsprozesse
 - 4.1. Typische Redaktionsprozesse
 - 4.2. Document Engineering: strukturorientierter Redaktionsprozess
 - 4.3. Ansatzpunkte zur weiteren Qualitäts- und Effizienzsteigerung in Redaktionsprozessen
 - 4.4. Fazit
 5. Systematische Informationsanalyse und –modellierung
 - 5.1. Adressatenorientierte Methodenkombination
 - 5.2. Maschinenorientierte Methodenkombination
 - 5.3. SIAM-Modell
 - 5.4. Auswirkung von SIAM auf bestehende Redaktionsprozesse
 - 5.5. Auswirkungen von SIAM auf Qualität und Effizienz
 - 5.6. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von SIAM
 6. Anwendung des SIAM-Modells
 - 6.1. Anwendungsszenario Low Cost
 - 6.2. Anwendungsszenario High End
 - 6.3. Zusammenfassung der praktischen Umsetzbarkeit
 7. Zusammenfassung und Ausblick
-