

**Alexander Müller**

# Nutzung der Internettechnologie für Einkaufsfunktionen unterlegt mit einem Dokumentenmanagement

Management für den Workflow

**Diplomarbeit**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1998 Diplomica Verlag GmbH  
ISBN: 9783832417369

**Alexander Müller**

# **Nutzung der Internettechnologie für Einkaufsfunktionen unterlegt mit einem Dokumentenmanagement**

**Management für den Workflow**



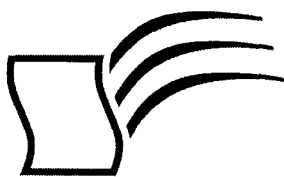
---

Alexander Müller

# **Nutzung der Internettechnologie für Einkaufsfunktionen unterlegt mit einem Dokumentenmanagement**

*Management für den Workflow*

**Diplomarbeit  
an der Universität Ulm  
Oktober 1998 Abgabe**



***Diplomarbeiten Agentur***  
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey  
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke  
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k  
22119 Hamburg

agentur@diplom.de  
www.diplom.de

ID 1736

Müller, Alexander: Nutzung der Internettechnologie für Einkaufsfunktionen unterlegt mit einem Dokumentenmanagement: Management für den Workflow / Alexander Müller - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1999  
Zugl.: Ulm, Universität, Diplom, 1998

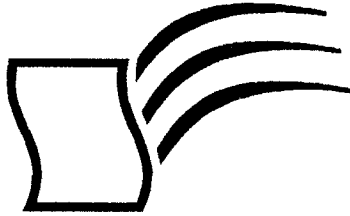
---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR  
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg  
Printed in Germany



**Diplomarbeiten Agentur**

## **Wissensquellen gewinnbringend nutzen**

**Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität** zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

**Wettbewerbsvorteile verschaffen** – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

**<http://www.diplom.de>** bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

**Individueller Service** – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

### **Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur***

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –  
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —  
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————  
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————  
Fax: 040 / 655 99 222 —————

[agentur@diplom.de](mailto:agentur@diplom.de) —————  
[www.diplom.de](http://www.diplom.de) —————

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Darstellung der Stuttgarter Straßenbahnen Aktiengesellschaft (SSB)</b> .....	<b>8</b>
2.1 Historischer Abriss .....	8
2.2 SSB heute .....	8
2.3 Die Organisation der SSB .....	9
2.4 Die EDV der SSB .....	9
<b>3 Einkaufsfunktionen und dazugehöriges Ist bei der SSB</b> .....	<b>11</b>
3.1 Einkaufsfunktion .....	11
3.2 Abläufe bei der SSB .....	13
3.3 ABC-Analyse .....	15
<b>4 Erklärung der Internettechnologie und der verschiedenen Dienste</b> .....	<b>17</b>
4.1 Technische Betrachtung .....	17
4.1.1 Netze .....	18
4.1.2 Internet-Architektur .....	19
4.1.3 Protokolle im Internet .....	21
4.2 Electronic Mail (E-Mail) .....	23
4.3 World Wide Web (WWW).....	24
4.3.1 Suchmöglichkeiten im Internet.....	24
4.4 File Transfer (FTP).....	25
4.5 News .....	25
4.6 Sonstige Dienste .....	25
<b>5 Wie kann die Internettechnologie für die Einkaufsfunktion genutzt werden?</b> .....	<b>27</b>
5.1 Kurzbeispiel Firma Quelle Versand .....	27
5.2 Externe Informationen.....	29
5.3 Online-Ausschreibungen, Anfragen, Angebote .....	29
5.4 Bestellprozeß .....	31
5.4.1 Unterstützung durch ein Intranet .....	32
5.5 Anbindung an SAP .....	33
5.6 Standardisierung .....	35
5.6.1 Elektronische Marktplätze .....	36
5.7 Sicherheit.....	37



<b>6</b>	<b>Dokumenten-Management .....</b>	<b>41</b>
6.1	Archivierungssysteme .....	46
6.1.1	Scannen.....	46
6.1.2	Datenübernahme aus anderen Anwendungen.....	49
6.1.3	Indizieren .....	49
6.1.4	Speichern .....	52
6.1.5	Recherchieren, Anzeigen und Löschen .....	55
6.2	Retrieval-Systeme.....	57
6.3	Engineering Data Management .....	58
6.4	Groupware .....	59
6.5	Workflowsysteme (Vorgangunterstützungssysteme) .....	60
<b>7</b>	<b>Einsetzbarkeit des Dokumenten-Managements für die Abbildung des Einkaufs .....</b>	<b>64</b>
7.1	Optimierung der Abläufe.....	65
7.2	Anbindung an SAP .....	66
7.3	Standardisierung .....	69
<b>8</b>	<b>Verbindung von Dokumenten-Management und Internettechnologie .....</b>	<b>72</b>
8.1	Technische Realisierbarkeit.....	75
8.1.1	Notwendige Systemvoraussetzungen .....	75
8.1.2	Datenaustausch mit Lieferanten über Internet.....	76
8.1.3	Konzeption eines Dokumenten-Management-Systems .....	77
8.2	Rechtliche Betrachtung .....	80
8.2.1	Elektronische Unterschrift .....	81
8.3	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die SSB .....	83
8.3.1	Kosten eines neuen Systems.....	83
8.3.2	Nutzen eines neuen Systems.....	84
<b>9</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>89</b>
<b>A</b>	<b>Organisationsplan .....</b>	<b>90</b>
<b>B</b>	<b>Tabellen eines Dokumenten-Management-Systems.....</b>	<b>92</b>
<b>C</b>	<b>Beispiel für die Verbesserung eines internen Prozesses .....</b>	<b>94</b>
<b>D</b>	<b>Beispielkalkulationen .....</b>	<b>96</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>98</b>
	Tabellenverzeichnis.....	99
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>100</b>
	Internetadressen.....	101
	Sonstige Hilfsmittel.....	103

## Vorwort

Diese Arbeit wurde für die Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) in der Sektion Angewandte Informationsverarbeitung der Universität Ulm erstellt und durch die Dienststelle Multiprojektmanagement im Unternehmensbereich Datenverarbeitung und Organisation der SSB mit betreut.

Dank möchte ich den Angehörigen der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften für meine Förderung aussprechen. Besonders bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Franz Schweiggert für die optimale und unkomplizierte Betreuung. Sehr geholfen hat mir auch Herr Dr. Matthias Grabert, dem ich ebenfalls danke.

Die Erstellung dieser Diplomarbeit setzte die Unterstützung der Mitarbeiter der SSB voraus, bei denen ich mich an dieser Stelle herzlich für die stets offene und konstruktive Zusammenarbeit bedanke. Mein besonderer Dank geht an meine Betreuerin bei der SSB, Frau Anke Blankertz, die diese Arbeit ermöglichte.

Das Fraunhofer Institut Arbeitswirtschaft und Organisation unterstützte mich unbürokratisch durch die Bereitstellung von Informationen.

Abschließend danke ich meiner Familie und meiner Freundin Tanja für die direkte und indirekte Hilfe bei der Erstellung dieser Arbeit.

Ulm, im Oktober 1998

Alexander Müller

## Kapitel 1 Einleitung

Durch die stark zunehmende Bedeutung des Internets entdecken auch immer mehr Unternehmen das Internet zur kommerziellen Nutzung. Dabei spielten bisher Textseiten zur Information und später die sogenannten Online-Shops Vorreiterrollen.

Die Business-to-Business-Transaktionen, d. h. die Abwicklung von Geschäften basierend auf elektronischem Datenaustausch, nehmen schon seit längerer Zeit stark zu. Durch die nun auch hierfür entdeckte Internettechnologie eröffnen sich neue Möglichkeiten.

Aufgabe dieser Diplomarbeit ist die Untersuchung der Nutzung dieser Technik im Bereich Einkauf. Betrachtet wird auch der Einsatz eines Dokumenten-Management für die Abbildung des Workflows. Vorgabe der Stuttgarter Straßenbahnen AG war, die herkömmlichen Medien bei der Abwicklung der Beschaffungsfunktionen völlig durch die neue Technik zu ersetzen.

Grundlagen des Internets und die Funktionsweise von Dokumenten-Management-Systemen werden erläutert. Wichtige Aspekte, wie die Anbindung der neuen Software an das System von SAP, Standards, Sicherheit der Netze und Optimierung der Prozesse werden untersucht und von einer technischen und rechtlichen Betrachtung eines Einsatzes im Einkauf ergänzt.

Für die Stuttgarter Straßenbahnen AG wird abschließend geprüft, ob der Einsatz eines neuen Systems sinnvoll ist und inwieweit ein Nutzen generiert werden kann.

## **Kapitel 2 Darstellung der Stuttgarter Straßenbahnen Aktiengesellschaft (SSB)**

### **2.1 Historischer Abriß**

1868 wurde die Stuttgarter-Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft gegründet. Durch eine Fusion mit der „Neuen Stuttgarter Straßenbahngesellschaft“ gingen daraus am 27. Februar 1889 die Stuttgarter Straßenbahnen AG hervor. Bereits sechs Jahre nach dem Zusammenschluß konnten elektrische Straßenbahnen die Pferdebahnen ersetzen. Durch die Übernahme der „Cannstatter Straßenbahnen GmbH“ wurde ein kontinuierlicher Ausbau des Nahverkehrs bereits 1919 begonnen.

Es folgte der weitere Ausbau der Geschäftstätigkeit im Jahre 1934 durch Übernahmen der „Straßenbahnen Feuerbach Gerlingen“ und der Filderbahn (gegr. 1884).

Die großen Zerstörungen - auch eines großen Teils des Streckennetzes - im 2. Weltkrieg wurden bereits nach wenigen Jahren behoben.

In den 50er Jahren schwoll der private Kraftfahrzeugverkehr lawinenartig an, so daß auch die Straßenbahn durch Störungen des Verkehrs nachhaltig negativ beeinflusst wurde. Dies führte zur Wandlung der eigentlichen Prägung hin zu Tunnels und zur U-Straßenbahn, schlußendlich zur U-Bahn. 1985 begann die Ära der Stadtbahn mit der Eröffnung der Linie U3.

### **2.2 SSB heute**

Die SSB ist heute ein modernes Personennahverkehrsunternehmen. Die Landeshauptstadt Stuttgart hält 99 % der Aktien. Folgende öffentliche Verkehrsaufgaben müssen erfüllt werden:

- Bereitstellung der Infrastruktur, um die Mobilität der Bürger zu gewährleisten
- Funktionsfähigkeit der Stadt sichern

Diese Dienstleistungen werden möglichst umweltfreundlich, energie-, flächensparend und kostengünstig realisiert.

Die Gesamtlinielänge beträgt knapp 850 Kilometer. Die SSB hat 250 Busse, 72 Straßenbahnfahrzeuge und 114 Stadtbahnfahrzeuge (Stand: 1997). Der Betrieb läuft an 365 Tagen im Jahr. „Täglich werden 450 000 Personen schnell, sicher und bequem an ihr Ziel gebracht.“ [Geschäftsbericht96] Im Jahre 1997 beschäftigte die SSB 2813 Mitarbeiter, jeder sechste davon arbeitete in der Verwaltung.