

Patrick P. Stoll

E-Procurement

IT-Professional

Herausgegeben von Helmut Dohmann, Gerhard Fuchs und Karim Khakzar

Die Reihe bietet aktuelle IT-Themen in Tuchföhlung mit den Erfordernissen der Praxis. Kompetent und lösungsorientiert richtet sie sich an IT-Spezialisten und Entscheider, die ihr Unternehmen durch effizienten IT-Einsatz strategisch voranbringen wollen. Die Herausgeber sind selbst als engagierte FH-Professoren an der Schnittstelle von IT-Wissen und IT-Praxis tätig. Die Autoren stellen durchweg konkrete Projekterfahrung unter Beweis.

In der Reihe sind bereits erschienen:

Die Praxis des Knowledge Managements

von Andreas Heck

Die Praxis des E-Business

von Helmut Dohmann, Gerhard Fuchs und Karim Khakzar

Controlling von Softwareprojekten

von Katrin Gruner, Christian Jost und Frank Spiegel

Produktionscontrolling mit SAP®-Systemen

von Jürgen Bauer

Middleware in Java

von Steffen Heinzl und Markus Mathes

Controlling für Industrieunternehmen

von Jürgen Bauer und Egbert Hayessen

E-Procurement

von Patrick P. Stoll

Patrick P. Stoll

E-Procurement

**Grundlagen, Standards
und Situation am Markt**

Mit 69 Abbildungen



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

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

Höchste inhaltliche und technische Qualität unserer Produkte ist unser Ziel. Bei der Produktion und
Auslieferung unserer Bücher wollen wir die Umwelt schonen: Dieses Buch ist auf säurefreiem und
chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Die Einschweißfolie besteht aus Polyäthylen und damit aus
organischen Grundstoffen, die weder bei der Herstellung noch bei der Verbrennung Schadstoffe
freisetzen.

1. Auflage März 2007

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlag | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007

Lektorat: Günter Schulz / Andrea Broßler

Der Vieweg Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.

www.vieweg.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede
Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist
ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere
für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Ein-
speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Konzeption und Layout des Umschlags: Ulrike Weigel, www.CorporateDesignGroup.de

Umschlagbild: Nina Faber de.sign, Wiesbaden

Druck- und buchbinderische Verarbeitung: MercedesDruck, Berlin

Printed in Germany

ISBN 978-3-8348-0269-9



Für meinen Großvater, Otto Borchert

Vorwort

Die Möglichkeiten der Informationstechnologie (IT) werden von den Unternehmen in immer stärkerem Maße in die Geschäftsprozesse einbezogen. Eine Ursache dafür ist das Marktumfeld der Unternehmen und eine andere Ursache resultiert aus der Weiterentwicklung der verfügbaren Software. Gerade im E-Procurement hat sich das Angebot an Software beträchtlich verbreitert und damit die Möglichkeiten der Unternehmen erweitert. Dies wird wiederum die Marktsituation für viele Unternehmen weiterentwickeln.

Mit dem hier vorliegenden Werk wird das E-Procurement systematisch in allen heute klar erkennbaren Varianten mit den sich für das Unternehmen ergebenden Konsequenzen für die Manager in anderen Unternehmen präsentiert.

Der Entwicklungsprozess der IT hin zu einem Software on Demand Angebot der benötigten Funktionalität der Enterprise Resource Planning Software erleichtert den Unternehmen den Einsatz dieser neuen Funktionen. Dies kann in kurzer Zeit sich auch für das E-Procurement ergeben.

Reihe IT-Professional

Die Reihe IT-Professional versucht die in aktuellen Forschungsprojekten und in der Praxis erworbenen Erfahrungen der Autoren für die Praktiker in den Unternehmen aufzubereiten. Hier ist mit dem vorliegenden Band

"E-Procurement"

wieder ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Beschaffung im Unternehmen aus einem aktuellen Forschungsvorhaben heraus gelungen. Der Autor hat seine Forschungsfragestellung der E-Procurement Entwicklung und Einführung in einem Unternehmen entwickelt und hier seine Erfahrungen dokumentiert.

Wir bedanken uns bei unserem Autor für seinen innovativen und für die Praxis wichtigen Beitrag, denn für die Unternehmen ergeben sich aktuell neue Möglichkeiten für das E-Procurement in einigen Marktsegmenten.

Vorwort

Die Herausgeber bitten alle Leser und Leserinnen um Anregungen und stehen für Fragen per E-Mail unter

Helmut.Dohmann@informatik.hs-fulda.de,

Gerhard.Fuchs@informatik.hs-fulda.de,

Karim.Khakzar@informatik.hs-fulda.de

zur Verfügung.

Ihre Herausgeber von der Hochschule Fulda,

im Januar 2007 Helmut Dohmann – Gerhard Fuchs – Karim Khakzar

Danksagungen

Die Entstehung dieses Buches wäre nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung von Professoren, Mentoren, Vorgesetzten und Kollegen, denen ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte.

Herrn Professor Gerhard Fuchs möchte ich für seine Unterstützung des Projekts, die Übernahme der Herausgeberschaft, sowie seine Ermutigung, mich an einer Buchpublikation zu versuchen, danken. Herrn Günter Schulz, Frau Eva Brechtel-Wahl, Frau Andrea Broßler und Frau Sybille Thelen vom Vieweg Verlag danke ich für die verlagsseitige Betreuung meines Buchprojekts.

Diesem Buch liegt das Manuskript meiner bei den Metabowerken verfassten Diplomarbeit zugrunde. Herzlich danken möchte ich Herrn Professor Manfred Reichert für die Betreuung meiner Diplomarbeit und sein Vertrauen, eine Diplomarbeit bei einem Industriepartner zu betreuen, sowie Herrn Professor Peter Dadam für die Übernahme der Zweitkorrektur und seine Ermutigung, eine wissenschaftliche Karriere anzustreben. Meinen Vorgesetzten bei den Metabowerken, Herrn Peter Fischer und Herrn Manfred Pobig, danke ich sehr für ihre Unterstützung während meiner Diplomarbeit und während der Entstehung dieses Buches zusammen mit allen weiteren Kollegen bei den Metabowerken, die mit Ihrer Diskussionsbereitschaft bei der Entwicklung der in diesem Buch vorgestellten Hinweise und Ratschläge mitgeholfen haben. Darüber hinaus gebührt mein Dank meinem Vetter, Rechtsanwalt Jan Schaufler, der mich bei der Erstellung des juristischen Abschnitts dieses Buches unterstützt und beraten hat.

Weiterhin haben Vertreter der in diesem Buch vorgestellten Unternehmen mit Material, Ratschlägen und Korrekturen zum Entstehen dieses Buches beigetragen. In der Reihenfolge des Erscheinens der Unternehmen in diesem Buch möchte ich danken: Frau Cornelia Simm und Herrn Marco Freund von der Healy Hudson GmbH, Herrn Paul Dachtler, Herrn Michael Fieg, Herrn Benjamin van Husen und Herrn Marcel Will von der Heiler Software AG, Frau Katrin Senkel von der Mercateo AG, Herrn Andreas Bernhard und Herrn Eckhard Motzel von der Portum AG und Frau Sabine Kuszli und Herrn Stefan Ernst von der SourcingParts SA.

Im Januar 2007 Patrick Stoll

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangssituation	1
1.2	Probleme im traditionellen Einkauf	1
1.3	Einsparungen durch Einsatz von E-Procurement	3
1.4	Aufbau des vorliegenden Buches	4
2	Der Begriff des E-Procurement	7
2.1	Grundlagen des Einkaufs	7
2.1.1	Definitionen	7
2.1.2	Strategische und Operative Beschaffung	10
2.1.3	ABC-Analyse	11
2.1.4	XYZ-Analyse	14
2.1.5	Leistungstiefe	15
2.2	E-Procurement	16
2.2.1	Definitionen	16
2.2.2	E-Ordering	19
2.2.2.1	Sell-Side-Lösung	21
2.2.2.2	Buy-Side-Lösung	22
2.2.2.3	Katalogbasierter Marktplatz	24
2.2.3	E-Sourcing	25
2.2.3.1	Dynamic Exchange	28
2.2.3.2	Ausschreibungen	28
2.2.3.3	Auktionen	30
2.2.3.4	E-Collaboration	32

2.3	Ziele von E-Procurement	34
2.3.1	Finanzziele	34
2.3.2	Prozessziele	35
2.3.3	Informationsziele	38
2.3.4	Wirtschafts- und Marktziele	39
3	Anforderungen an E-Procurement-Lösungen	41
3.1	Anforderungen an Geschäftsprozesse	41
3.1.1	Kostenrechnung für Beschaffungsprozesse	41
3.1.2	Ausrichtung der Beschaffungsprozesse	42
3.1.3	Genehmigungsprozesse	43
3.1.4	Gegenüberstellungen Ist/Soll Bestellprozess	44
3.2	Rechtliche Anforderungen	47
3.2.1	Elektronische Verträge	48
3.2.2	Elektronisch abgegebene Willenserklärungen	49
3.2.3	Signaturgesetz	52
3.2.4	Rahmenverträge	53
3.2.5	Versteigererverordnung	55
3.3	Sicherheit	57
3.3.1	Anforderungen an die Sicherheit	57
3.3.2	Verschlüsselung	58
3.3.3	Digitale Signatur	60
3.3.4	Vertrauenssiegel	63
3.4	Beschaffungsposition des Unternehmens	65
3.5	Erfolgsfaktoren	67
3.5.1	Change Management	67
3.5.2	Anbindung an die Systemlandschaft	67

	Inhalt	
3.5.3	Erfolgsfaktoren für E-Ordering-Lösungen	69
3.5.3.1	Content-Management	69
3.5.3.2	Unterbindung von Maverick Buying	70
3.5.3.3	Anwendung des Prinzips der Direktbeschaffung	71
3.5.4	Erfolgsfaktoren für E-Sourcing-Lösungen	71
3.5.4.1	Erfolgsfaktoren für elektronische Ausschreibungen	71
3.5.4.2	Erfolgsfaktoren für elektronische Auktionen	72
4	Standards für E-Procurement	75
4.1	Grundlagen des Datenaustauschs	75
4.1.1	Netzwerke	80
4.1.2	Electronic Data Interchange	83
4.1.3	Extensible Markup Language	85
4.2	Identifikationsstandards	89
4.2.1	Data Universal Numbering System	89
4.2.2	Universal Product Code	90
4.2.3	European Article Number	91
4.2.4	Electronic Product Code	92
4.3	Klassifikationsstandards	93
4.3.1	Universal Standard Products and Services Classification	94
4.3.2	eCl@ss	95
4.4	Datenstrukturstandards	97
4.4.1	BMEcat	97
4.4.2	eCatalog XML	99
4.5	Datenübertragungsstandards	101
4.5.1	United Nations Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Trade	102
4.5.2	Open Catalog Interface	103

Inhalt

4.5.3	RosettaNet	104
4.5.4	Secure Electronic Transaction	106
5	Betrachtung ausgewählter Anbieter	109
5.1	E-Ordering-Anbieter	109
5.1.1	Healy Hudson GmbH	111
5.1.2	Heiler Software AG	114
5.1.3	Mercateo AG	117
5.2	E-Sourcing-Anbieter	119
5.2.1	Portum AG	121
5.2.2	Sourcing Parts SA	123
6	Die E-Procurement-Lösung der Metabowerke GmbH	127
6.1	Das Elektronische Bestell Portal der Metabowerke GmbH	127
6.1.1	Aufbau des Elektronischen Bestell Portals	127
6.1.2	Erfahrungen und Modifikationen	131
6.1.3	Optionen zur strategischen Weiterentwicklung des EBP-Systems	132
6.2	Einsatz einer E-Sourcing-Lösung bei den Metabowerken GmbH	136
7	Ergebnis	139
7.1	Fazit	139
7.2	Ausblick	139
	Abkürzungsverzeichnis	141
	Literaturverzeichnis	145
	Sachwortverzeichnis	155

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Nachdem die Sparpotentiale in Produktion und Vertrieb weitgehend ausgeschöpft sind, bietet der Einkauf als verbliebener großer Funktionsbereich der Unternehmen erhebliches Sparpotential. Die elektronischen Werkzeuge für die Unterstützung und Umsetzung des Einkaufsprozesses werden unter dem Begriff E-Procurement zusammengefasst.

Durch den nach wie vor vorhandenen Druck zu Einsparungen bei den Unternehmen wird die Entwicklung am Markt für E-Procurement-Werkzeuge weiter vorangetrieben. Am Markt konnten sich diejenigen Anbieter halten, die über die Bereitstellung von Software hinaus Beratungsleistungen und Know-how angeboten haben. Aus den Fehlschlägen von Unternehmen, die ohne vorherige gründliche Überarbeitung ihrer Beschaffungsprozesse eine Lösung einführten, lässt sich schließen, dass zu einer E-Procurement-Lösung mehr gehört als nur Software. Es kann eindeutig festgestellt werden, dass nach wie vor im Bereich des E-Procurement bei den meisten Unternehmen Nachholbedarf besteht und durch geeigneten Einsatz von E-Procurement-Lösungen erhebliche Potentiale realisiert werden können.

Diese Potentiale für Einsparungen im Einkauf entstehen durch die von der traditionellen Einkaufsorganisation verursachten Friktionen. Diese Friktionen werden durch undifferenzierte Behandlung der beschafften Güter sowie unnötig komplizierte Beschaffungsprozesse verursacht.

1.2 Probleme im traditionellen Einkauf

Die Problematik im Einkauf, die Treiber des E-Procurement ist, lässt sich am Besten anhand eines einfachen, in diesem Fall bewusst extrem gewählten Beispiels verdeutlichen:

Ein Mitarbeiter benötigt einen neuen Bleistift. Dazu füllt er eine Bestellanforderung (BANF) aus, lässt seinen Vorgesetzten gegenzeichnen und leitet die BANF an den Einkauf weiter. Im Einkauf wird ein geeigneter Lieferant gefunden, mit diesem verhandelt, danach der Bleistift bei dem Lieferanten bestellt. Der Lieferant schickt nach Erhalt der Bestellung eine Auftragsbestätigung. Sobald der Bleistift geliefert wird, schickt der Wareneingang den Lieferschein an den Lieferanten zurück und

1 Einleitung

informiert den Mitarbeiter, dass seine Bestellung eingetroffen ist. Der Lieferant schickt eine Rechnung, diese wird vom Einkauf an die Buchhaltung zur Bezahlung weitergeleitet. Die Buchhaltung prüft die Rechnung, überweist den Rechnungsbetrag und leitet den Vorgang an das Controlling weiter.¹

Produktkosten: ca. 0,70€

Prozesskosten: ca. 100,00€

Es lässt sich erkennen, dass der traditionelle Einkauf mit einer Reihe von Problemen zu kämpfen hat:²

- Fokussierung auf den operativen Bereich, d.h. auf Bestellabwicklung
- Mangelnde Unterstützung des strategischen Bereichs
- Unnötige Zentralisierung; alles läuft über den Zentraleinkauf
- Manuelle, papierbasierte Prozesse
- Medienbrüche
- Beschaffung außerhalb verhandelter Kontrakte
- Viele Klein- und Kleinstaufträge

Der Einkaufsprozess auf Papierbasis ist:³

- Kostenintensiv
- Fehleranfällig
- Organisatorisch und zeitlich aufwendig
- Unkontrollierbar

Im Bereich der geringwertiger Güter, insbesondere beim täglichen Arbeitsplatzbedarf, kann die Anzahl der Lieferanten derart überhand nehmen, dass für fast jeden Artikel ein eigener Lieferant existiert, teilweise auch an den offiziellen Lieferantenebindungen vorbei (siehe Abbildung 1). Dies wird als Maverick Buying bezeichnet, weil jeder dort einkauft, wo es ihm gerade gefällt.⁴

¹ Vgl. Trimondo GmbH, heute IBX Group AB

² Vgl. Flicker, Alexandra, Höller, Johann (2001) S. 20

³ Vgl. Nenninger, Michael (1999), S. 13

⁴ Vgl. Hornyak, Steve, Ostrander, Todd (o. J.) Abs. 5

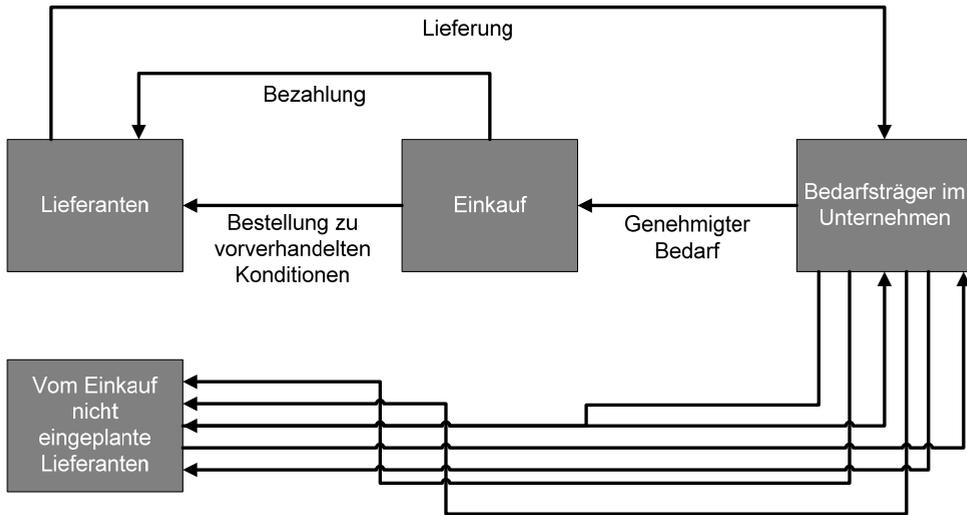


Abbildung 1.1: Maverick Buying⁵

1.3 Einsparungen durch Einsatz von E-Procurement

Durch Lösung der Probleme im Einkauf können also erhebliche Einsparungen erzielt werden. Ziel hierbei muss die Vereinfachung der operativen Einkaufsprozesse, sowie die stärkere Fokussierung auf den strategischen Einkauf sein. Im operativen Bereich bieten sich Einsparungen im Bereich der Prozesskosten an.

Der im oben geschilderten Prozess der Beschaffung geringwertiger Güter entstehende Abwicklungsaufwand lässt sich durch den Einsatz eines elektronischen Bestellsystems erheblich reduzieren: Der Mitarbeiter aus dem obigen Beispiel ruft über seinen Webbrowser den elektronischen Katalog des Unternehmens für Büromaterial auf und wählt den benötigten Artikel aus. Genehmigung, Bestellung und Auftragsbestätigung erfolgen dabei automatisch. Nach der Lieferung stellt der Lieferant elektronisch seine Rechnung aus, die ebenfalls automatisch geprüft und beglichen wird.

Bei hochwertigen Gütern hingegen liegt das größte Potential in der optimalen Unterstützung der einzelnen Prozessschritte. Hier rechtfertigt der hohe Wert der be-

⁵ Vgl. Nenninger, Michael (1999) S. 13

schaften Güter den betriebenen Aufwand. Hier steht beim Einsatz von elektronischer Unterstützung folglich das Ergebnis des Prozesses im Vordergrund.

Es kann festgestellt werden, dass die Auswahl des geeigneten elektronischen Beschaffungswerkzeugs erheblich von den zu beschaffenden Gütern abhängt. Die Systematisierung des Beschaffungsportfolios ist also entscheidend für die Auswahl geeigneter E-Procurement-Werkzeuge.

1.4 Aufbau des vorliegenden Buches

In diesem Buch wird ein Überblick über E-Procurement, seine Begriffe, Hintergründe und den heutigen State-of-the-Art gegeben. Da häufig Missverständnisse zwischen den an einer Einführung von E-Procurement Beteiligten durch unterschiedliche Belegung desselben Begriffs entstehen, werden einheitliche Definitionen angegeben. Von den am Markt verwendeten Standards und angebotenen Lösungen werden ausgewählte Vertreter behandelt. Um möglichst nahe an der Praxis zu sein, wird abschließend eine reale Implementierung einer E-Procurement-Lösung vorgestellt: das Elektronische Bestell Portal (EBP)-System der Metabowerke GmbH.

Die Kapitel des vorliegenden Buches sind vom Allgemeinen zum Speziellen verlaufend angeordnet, um einen Einstieg in die Thematik möglichst einfach zu machen. Jedem Kapitel liegt die Beantwortung einer bestimmten Fragestellung zugrunde.

Kapitel	Fragestellung
<p style="text-align: center;">Kapitel 1 Einleitung</p>	<p style="text-align: center;">Welches Problem wird in diesem Buch betrachtet?</p>
<p style="text-align: center;">Kapitel 2 Der Begriff des E-Procurement</p>	<p style="text-align: center;">Welches Wissen ist erforderlich, um E-Procurement-Systeme zu verstehen und erfolgreich einzusetzen?</p>
<p style="text-align: center;">Kapitel 3 Anforderungen an E-Procurement-Lösungen</p>	<p style="text-align: center;">Welche wesentlichen Standards für E-Procurement existieren?</p>
<p style="text-align: center;">Kapitel 4 Standards für E-Procurement</p>	<p style="text-align: center;">Welche Arten von Anbietern von E-Procurement-Lösungen sind am Markt?</p>
<p style="text-align: center;">Kapitel 5 Betrachtung ausgewählter Anbieter</p>	<p style="text-align: center;">Welche Erfahrungen wurden mit E-Procurement gemacht?</p>
<p style="text-align: center;">Kapitel 6 Die E-Procurement-Lösung der Metabowerke GmbH</p>	<p style="text-align: center;">Welche weiteren Entwicklungen sind zu erwarten?</p>

Abbildung 1.2: Aufbau des Buchs

Welches Wissen ist erforderlich, um E-Procurement-Systeme zu verstehen und erfolgreich einzusetzen?

Kapitel 2 beginnt mit der Klärung der Begrifflichkeiten um E-Procurement, sowie den verschiedenen Möglichkeiten der Umsetzung im strategischen und operativen Einkauf. Kapitel 3 erklärt detailliert die für einen erfolgreichen Einsatz von