

# eProcurement in der Prozess- und Pharmaindustrie

Wie Unternehmen mit der Beschaffung über das Internet umgehen

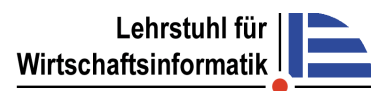
Eine Studie von:



Universität Wien



entero AG



Universität Hohenheim

© Januar 2002

## Zusammenfassung

eProcurement, d.h. Beschaffung mit Unterstützung des Internets, erfuhr in den vergangenen Jahren einen regelrechten Boom. Inzwischen setzen sich Einkaufsmanager auch kritischer mit den Möglichkeiten des eProcurements auseinander. Viele der bisherigen Aktivitäten werden von den Beteiligten mit ein wenig Distanz betrachtet und beurteilt.

Vor diesem Hintergrund befragte entero Einkaufsleiter der Prozess- und Pharmaindustrie zu Ihren Erfahrungen mit eProcurement. Aus dieser erstmalig branchenbezogenen Untersuchung lassen sich einige Kernaussagen ableiten:

- Es ist so viel zu eProcurement geschrieben worden, dass viele Einkaufsmanager meinen, andere Firmen sind weiter als die eigene.
- Durch die Einführung eines eProcurement-System werden nicht automatisch Kosten gespart. Vor einer Einführung von eProcurement bedarf es in jedem Fall einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, ob sich eProcurement in dem spezifischen Fall überhaupt lohnt.
- Während in der Rohstoffbeschaffung die Nutzung von ERP-zu-ERP Verbindungen und elektronischen Marktplätzen von großer Bedeutung ist, hat im technischen Einkauf die Nutzung von Katalogsystemen einen höheren Verbreitungsgrad. Elektronische Auktionen werden vor allem für einzelne Commodities als geeignet angesehen. Die Durchführung ist derzeit auf Grund mangelnder Liquidität und Transparenz sowie fehlendem Know-how der Betreiber noch problematisch. Für komplexe Ausschreibungen (z.B. Bauten, Chemieanlagen) existieren keine geeigneten Hilfsmittel.
- Kaum ein Gesprächspartner fand in eProcurement etwas tatsächlich Neues. Neu war nur der Name. Tatsächlich wird und wurde in einigen Betrieben schon elektronisch beschafft, bevor der Begriff eProcurement geprägt wurde.
- Unternehmen, die bereits Erfahrung mit eProcurement gemacht haben, denken meist schon über die Nutzung von kollaborativen Ansätzen nach, bei denen eine engere Verknüpfung der Lieferketten im Mittelpunkt steht.

Aus den persönlichen Interviews lassen sich ergänzend folgende Schlussfolgerungen ableiten:

- Die Optimierung von Geschäftsprozessen und der Organisation des Einkaufs hat einen viel größeren Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Einkaufes als die Nutzung eines „Tools“, wie beispielsweise einer elektronischen Verbindung zu einem Marktplatz oder der Verwendung von Katalogen.
- Es sollte in der Vorbereitungsphase immer eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt werden, die sämtliche Aspekte des Einkaufsprozesses umfasst.
- Die richtige Balance zwischen der Kostenoptimierung einer zentral entwickelten eProcurement-Lösung und den lokalen Bedürfnissen ist ein Schlüsselfaktor für die Akzeptanz im Unternehmen.
- Die Auswahl geeigneter Standards, das sorgfältige Design von Prozessen und Abläufen, eine saubere Datenpflege und ein gutes Katalogmanagement beeinflussen den Erfolg jedes eProcurement Projektes nachhaltig.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung .....</b>	<b>4</b>
Vorbemerkung .....	4
Direkte vs. indirekte Güter .....	4
Methode .....	5
Beschreibung der Stichprobe .....	5
<b>2 Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
Allgemeine Beschaffungskennzahlen .....	6
Selbsteinschätzung bezüglich eBusiness Entwicklungsstand .....	9
<b>3 Strategische und organisatorische Aspekte .....</b>	<b>11</b>
<b>4 Erfahrung mit eProcurement .....</b>	<b>13</b>
Motive der Einführung von eProcurement .....	15
Ergebnisse der Einführung von eProcurement .....	15
Schlussfolgerungen .....	16
<b>5 Herausforderungen bei der Einführung .....</b>	<b>17</b>
<b>6 Unterschiede zwischen Einkauf und Verkauf .....</b>	<b>19</b>
<b>7 eProcurement Tools und Verfahren .....</b>	<b>21</b>
ERP – Systeme .....	21
Digitale Marktplätze .....	23
Kataloge .....	24
Auktionen .....	24
ERP zu ERP .....	24
Kollaborative Ansätze .....	25
Künftige Relevanz der einzelnen eProcurement Tools .....	25
<b>8 Schlussfolgerungen .....</b>	<b>26</b>
<b>A Anhang - Definitionen .....</b>	<b>27</b>

# 1 Einführung

## Vorbemerkung

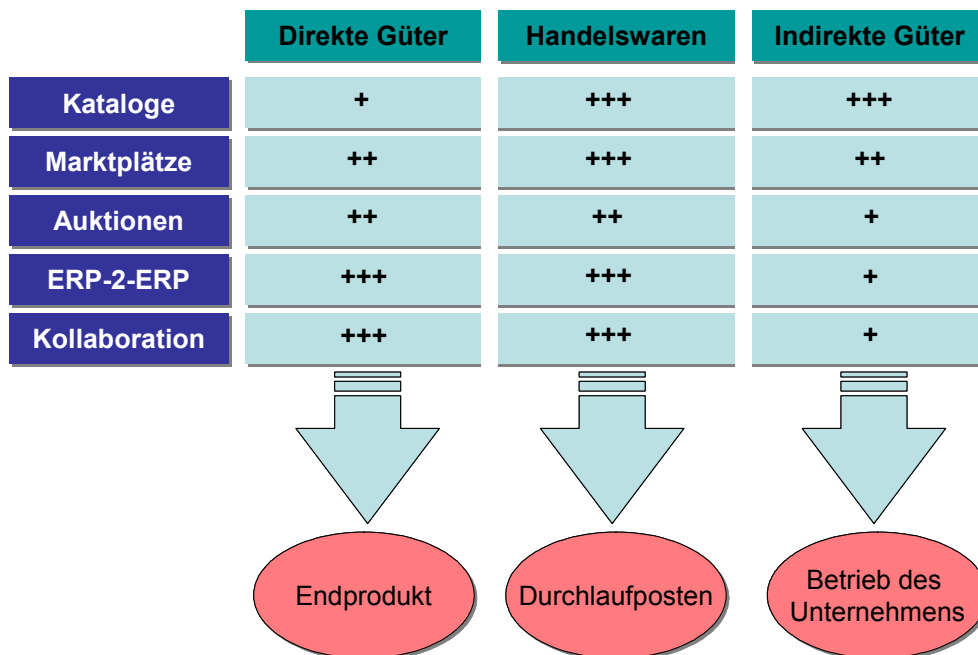
In den vergangenen Jahren rückte in der Fachpresse, bei Kongressen und Tagungen das Thema eProcurement immer mehr in den Vordergrund. Allerdings fehlte es an fundierter Fachliteratur sowie an empirischen Informationen. Eine ständig wachsende Zahl von Studien wurde meist über mehrere Branchen hinweg durchgeführt. Dabei besteht die Gefahr, dass nicht Vergleichbares miteinander verglichen wird.

In dieser Studie haben wir uns auf die Prozess- und Pharmaindustrie konzentriert, um Rentabilität, Implementierungsschwierigkeiten, Akzeptanz, Penetrationsrate und auch die subjektive Positionierung einzelner Firmen in dieser Branche beim Thema eProcurement zu untersuchen. Die vorliegende Studie beschreibt die Verwendung von, Erfahrungen mit und Erwartungen an eProcurement Lösungen.

In dieser Einführung werden Methodik, Stichprobe sowie Begrifflichkeiten näher erläutert und definiert.

## Direkte vs. indirekte Güter

Direkte Güter gehen direkt in das Endprodukt ein. Das am häufigsten verwendete Beispiel ist ein Rohstoff in der verarbeitenden Industrie. Handelswaren werden ohne nennenswerte Wertsteigerung bzw. Veredelung an die nächste Stufe der Wertschöpfungskette weiterverkauft. Die im technischen Einkauf beschafften indirekten Güter dienen zum gewöhnlichen Betrieb des Unternehmens. Diese sind wiederum in zwei große Gruppen zu teilen: in Investitionsgüter, also selten beschaffte Güter hohen Wertes und C-Artikel oder MRO-Artikel (Maintenance, Repair and Operations), die relativ geringwertig sind und meist häufiger beschafft werden müssen.



**Abbildung 1:** Die Produktgruppen-Beschaffungsmatrix - Die Eignung von eProcurement Tools zum Einkauf verschiedener Güter (+ „neutral“ bis +++ „sehr gut“).

## Methoden

Wir wendeten eine zweistufige Erhebung an: In den Monaten August und September 2001 führten wir mit Verantwortlichen für Einkauf, eProcurement, eBusiness und Materialwirtschaft aus über 25 Unternehmen der Zielgruppe intensive, persönliche Interviews.

Dazu besuchten wir die Unternehmen und führten Interviews, die zwischen 1,5 und vier Stunden dauerten. Der regionale Fokus lag hier auf Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die dabei gewonnenen ersten Ergebnisse haben wir mit Daten des „Center for Advanced Purchasing Studies“ und einer internen Studie des Verbandes der Chemischen Industrie, VCI, verglichen. Um redundante Ergebnisse zu vermeiden, haben wir Beobachtungen aus diesen bereits bestehenden Studien nicht noch einmal abgefragt.

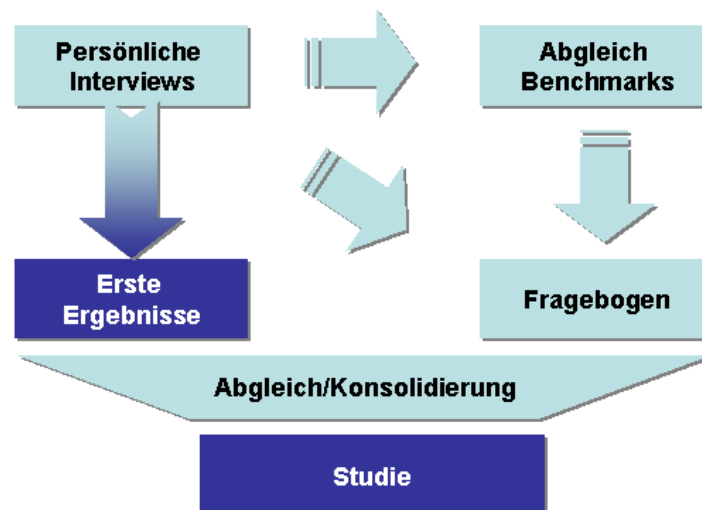


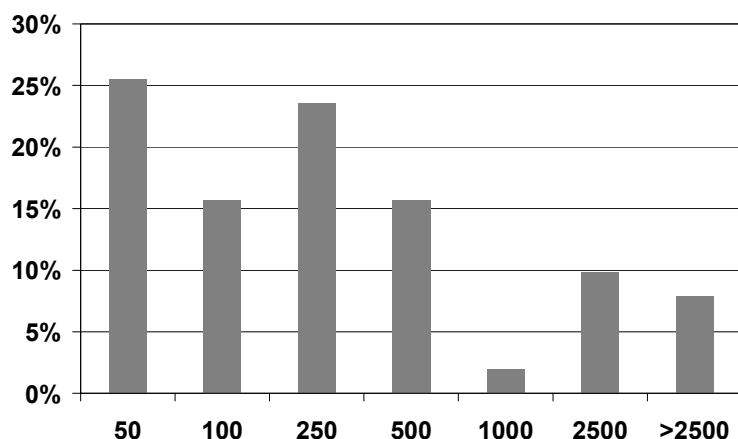
Abbildung 2: Erhebungsmethode

Die Ergebnisse dieser Interviews wurden ausgewertet und dienten als Grundlage für die Bildung einiger Hypothesen, die wir in der zweiten Stufe empirisch untersuchten. Dazu sendeten wir 1150 Fragebögen an Unternehmen unserer Zielgruppe in Deutschland, von denen wir 104 ausgefüllt zurückerhielten. Die Auswertung dieser Fragebögen erfolgte an der Universität Wien.

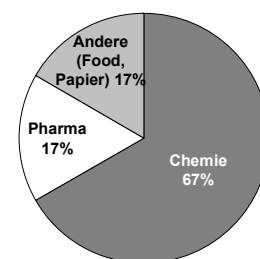
## Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden 129 Unternehmen befragt, davon 25 in persönlichen Interviews, während 104 Unternehmen an der schriftlichen Befragung teilnahmen. Die Ergebnisse der Interviews wurden zur Interpretation und Thesenbildung herangezogen. Sollte bei einzelnen Punkten die Anzahl der verarbeiteten Antworten ungleich 129 sein, so wird dies gesondert vermerkt (z.B. n=104).

Der Median der Umsatzzahlen liegt bei den teilnehmenden Unternehmen bei rund €150 Mio., der Quantilsabstand beträgt ca. €365 Mio.<sup>1</sup> (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3:** Verteilung der untersuchten Unternehmen nach Umsatz (in Mio. €)



**Abbildung 4:** Branchenzugehörigkeit der interviewten Firmen

Bei den schriftlich befragten Unternehmen können über die genaue Branchenzugehörigkeit aufgrund der optionalen anonymen Rücksendung keine Aussagen getätigt werden.

## 2 Allgemeines

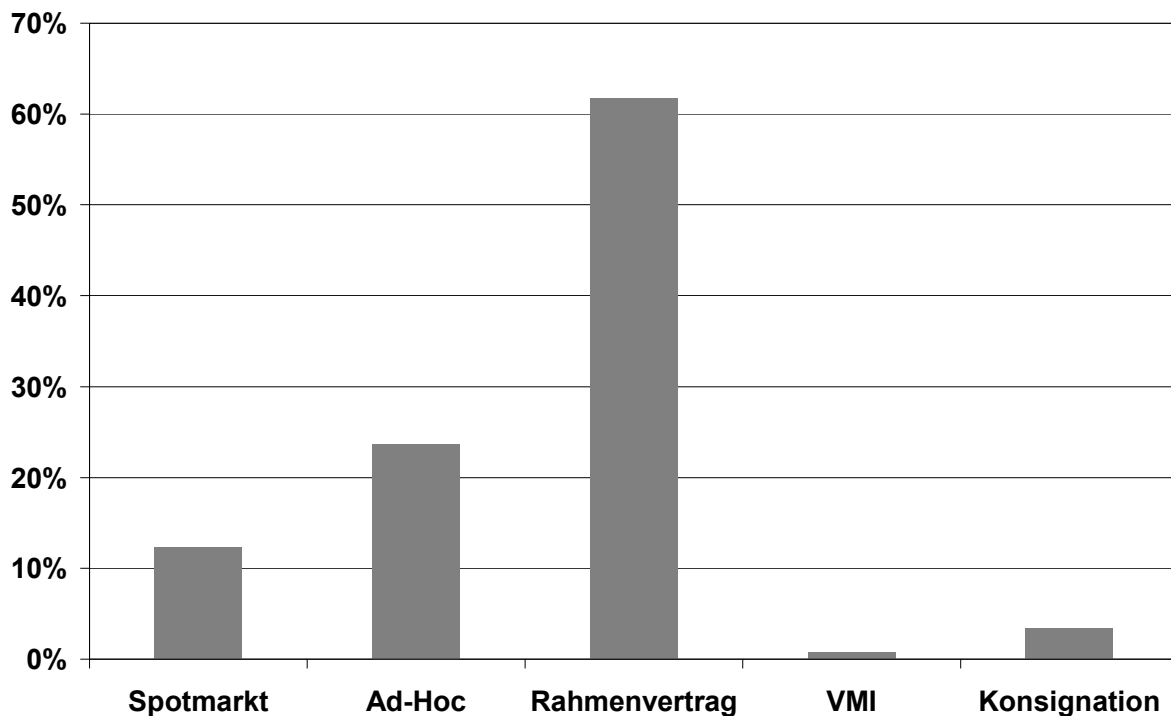
### **Allgemeine Beschaffungskennzahlen**

Der Anteil der aktiven Lieferanten am Lieferantenstamm - also jener Lieferanten, von denen die befragten Unternehmen mindestens eine Leistung in den vergangenen 12 Monaten bezogen - liegt bei ca. 53%.

Von nur 10% der aktiven Lieferanten beziehen die befragten Firmen mehr als 80% ihres Einkaufsvolumens. Die vielzitierte 80/20 Aufteilung wird sogar deutlich überschritten.

Bestellungen für direkte Güter enthalten im Schnitt 1,7 Positionen, Bestellungen des technischen Einkaufs enthalten durchschnittlich 3,4 Positionen.

<sup>1</sup> Der Median, d. h. der Umsatzwert, zu dem 50 % der Unternehmen einen größeren und 50 % der Unternehmen einen kleineren Umsatz haben, beschreibt die teilnehmenden Unternehmen besser als der Durchschnitt. Dieser liegt durch einige wenige sehr große Unternehmen bedingt deutlich über dem Umsatz von 90 % der anderen Unternehmen. Das 0,25-Quantil [Q(0,25)] (der Umsatz bei dem mindestens 25% aller Umsätze kleiner oder gleich und mindestens 75% der Umsätze größer oder gleich diesem Umsatz sind) beträgt € 49 Mio., Q(0,75) beträgt € 414 Mio.



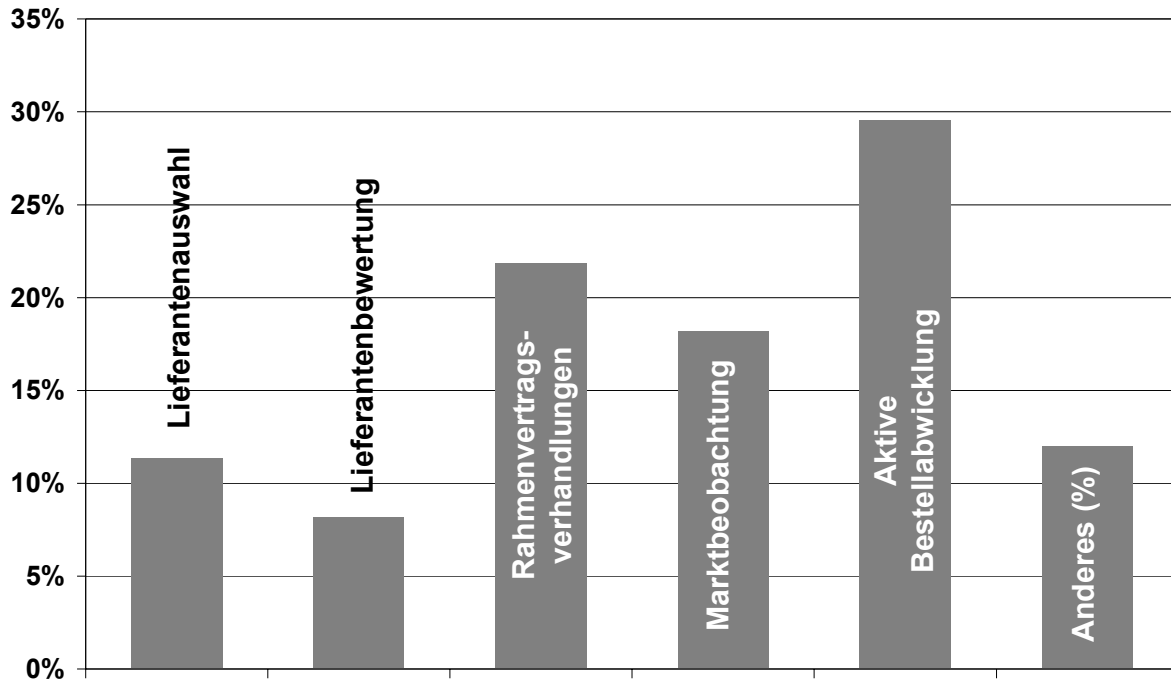
**Abbildung 5:** Basisvereinbarungen zu den Abrufbestellungen

Der Großteil (61%) des Bestellvolumens (für direkte Güter) wird heute über Rahmenverträge beschafft. VMI und Konsignation machen zusammen lediglich 4% Anteil am Gesamtbeschaffungsvolumen aus und spielen damit insgesamt betrachtet fast keine Rolle. Beachtliche Teile des Einkaufs werden über Spotmarkttransaktionen (12%) und Ad-hoc-Transaktionen (ca. 23%) erledigt (siehe Abbildung 5).

Die gestiegene Akzeptanz der Beschaffung als strategische Unternehmensfunktion wird auch in der Organisation widerspiegelt: Fast 80% der Einkaufsleiter berichten direkt an den Vorstand oder die Geschäftsführung. Auch in der Selbsteinschätzung sind die Einkaufsmanager durchaus selbstbewusst: Sie schätzen das Akzeptanzniveau ihrer Abteilung im Rest des Unternehmens durchwegs als ‚sehr hoch‘, ‚hoch‘ oder ‚mittel‘ ein und bleiben damit zu 100% im positiven Bereich der Skala; kein einziger hat sich für ‚eher niedrig‘, ‚niedrig‘ oder ‚sehr niedrig‘ entschieden.

Die Lieferantenauswahl erfolgt zu 25% alleine durch den zentralen Einkauf und zu 75% durch den zentralen Einkauf gemeinsam mit der Fachabteilung/dem Bedarfsträger. Die Durchführung der tatsächlichen Bestellung erfolgt zu 38% durch den zentralen Einkauf, zu 23 % durch Fachabteilung/Bedarfsträger, zu 31% durch die beiden zusammen und zu 9% durch andere.

Meistens ist der Einkauf nach Materialgruppen organisiert. In wenigen Fällen ist der Einkauf nach internen Kundengruppen organisiert.



**Abbildung 6:** Wofür Einkaufsabteilungen ihre Zeit aufwenden

Die Arbeitszeit teilt sich im Einkauf wie folgt auf (n=25, Abbildung 6): Lieferantenauswahl, Lieferantenevaluation und andere Aufgaben nehmen jeweils ca. 10% der Arbeitszeit einer Einkaufsabteilung in Anspruch. Rahmenvertragsverhandlungen und Marktbeobachtung liegen als strategische Beschaffungsaufgaben mit jeweils ca. 20% im Mittelfeld. Die größte Bindung von Arbeitszeiten erfolgt in den Einkaufsabteilungen mit der operativen Bestellabwicklung.

### **Selbsteinschätzung bezüglich eBusiness Entwicklungsstand**

Wir haben in den persönlichen Interviews Einkaufsleiter befragt, auf welcher Stufe sie ihre Branche und ihr Unternehmen in der ‚eBusiness-Evolution‘ ansiedeln würden und was sie persönlich als wünschenswert und realisierbar halten. Wir haben folgende Klassifikation verwendet:<sup>2</sup>

- ◆ **Sharing:** Hier machen die Unternehmen ihre ersten Erfahrungen mit dem Internet als B2B Medium. Sie benutzen es zur Informationssuche und zum Knowledge-Sharing/Management. Sie setzen Suchmaschinen ein, um Angebote anderer Unternehmen einzuholen bzw. sich mit der Konkurrenz zu vergleichen. In dieser Stufe wird auch oft eine "Firmenhomepage" erstellt, in der das Unternehmen seine Produkte im World Wide Web zum Verkauf zur Verfügung stellt.
- ◆ **Application:** In dieser Stufe ist die Technologienutzung schon intensiver. Es kommen Kataloge, Auktionen und/oder Marktplätze zum Einsatz. Es beginnt sich eine virtuelle Wertschöpfungskette zu entwickeln. Die Zusammenarbeit zwischen Lieferanten und Kunden wird gebündelt und stärker auf gemeinsame Ziele ausgerichtet als in der Phase des Sharing.
- ◆ **Collaboration:** In dieser letzten (und höchsten) Stufe der Kooperation wird eine gemeinsame Plattform mit allen Beteiligten der Supply and Demand Chain (also der gesamten Wertschöpfungskette) gebildet. Kunde und Lieferant arbeiten in strategischen Geschäftsbereichen wie zum Beispiel Forschung und Entwicklung, Qualitätssicherung oder Produktion zusammen. Es bildet sich ein "strategic network" mit integrierten Prozessen und Informationssystemen. Wettbewerbsvorteile ergeben sich aus der Kernkompetenzorientierung, Durchlaufzeitenoptimierung, Transaktionskostenreduktion, Flexibilität und gemeinsam entwickelten und getragenen Qualitätsstandards. Darüber hinaus werden Redundanzen (z.B. im Bereich der F&E) vermieden.

Interessant ist, dass die Branche durchwegs in der Stufe ‚Application‘ angesiedelt wurde, während die Einkaufsleiter ihre eigenen (die Branche konstituierenden) Unternehmen großteils erst im Stadium des ‚Sharing‘ sahen. Eine mögliche Erklärung ist die sehr intensive Berichterstattung über eProcurement und eBusiness, die den Eindruck suggeriert, dass „alle schon irrsinnig weit sind, nur wir nicht“ (Zitat eines befragten Einkaufsleiters).

Keiner der Befragten sieht den niedrigen Kooperationsgrad in der Phase des Sharing als wünschenswert an. 65% der Einkaufsleiter sehen die Entwicklungsstufe Collaboration als bevorzugtes Stadium der Zusammenarbeit und Techniknutzung an (Abbildung 7)

---

<sup>2</sup> Vgl. Strub, M., Einkauf auf dem Weg ins Internet-Zeitalter, Beschaffung Aktuell, 6/2000, 48-51

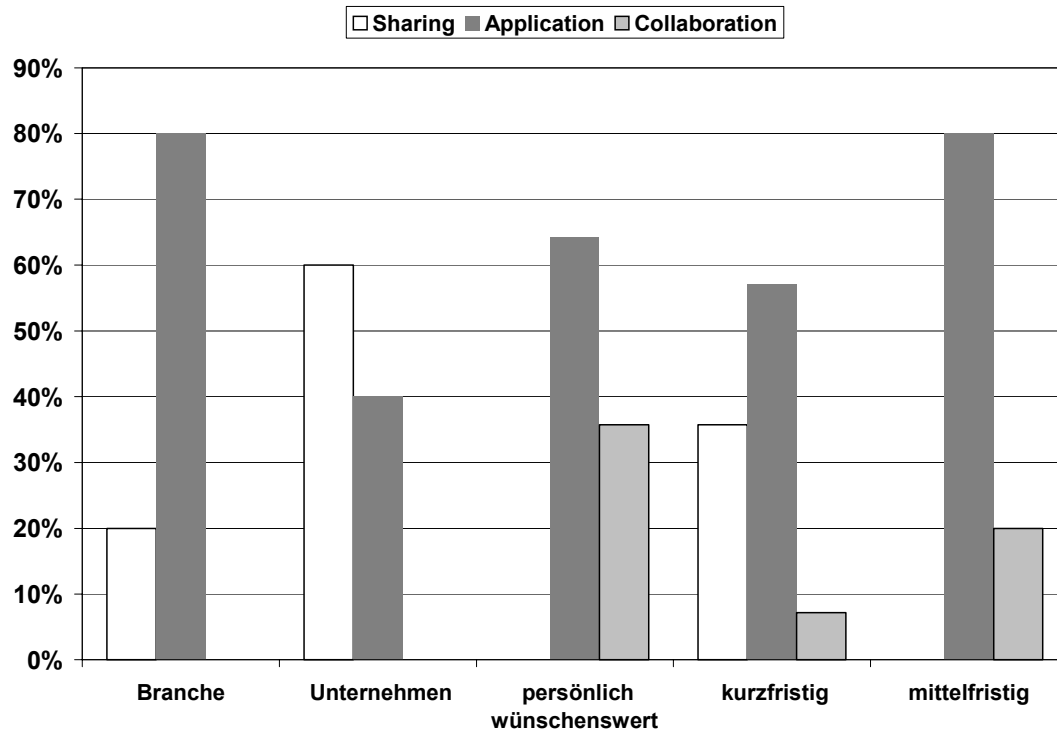


Abbildung 7: Einschätzung des eBusiness-Vernetzungsgrads

80% halten zumindest mittelfristig (1-3 Jahre) das Erreichen von Application für realistisch, 20% sogar Collaboration. Unter den letztgenannten sind Unternehmen aus der Gruppe bis € 500 Mio. bzw. € 2.500 Mio. Allen ist gemeinsam, dass sie sich bereits jetzt als in der Phase der Application befindlich einschätzen.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich folgern, dass die Befragten, die ihr Unternehmen im „Sharing“ sehen und somit eher wenig oder gar keine Erfahrung mit eProcurement haben, der Meinung sind, mittelfristig höchstens „Application“ zu erreichen.

Firmen, die schon mehr Erfahrung gemacht haben, denken weiter: Zumindest jedes zweite dieser Unternehmen sieht die Möglichkeit, mittelfristig in die Phase der „Collaboration“ überzutreten. Allerdings halten diese 65 % der befragten Manager gar nicht für wünschenswert, sondern würden gerne im Application bleiben. Jene Einkäufer, die Collaboration als persönlich erstrebenswert ansehen, halten zu 80% mittelfristig lediglich Application für realisierbar und befinden sich zu 40% nach eigener Einschätzung noch im Stadium des Sharing.

- **Firmen unterschätzen sich selbst und überschätzen ihre Branchenkollegen.**
- **Je größer ein Unternehmen, desto weiter ist es bezüglich eProcurement.**
- **Wer schon Erfahrungen hat, denkt weiter.**
- **Auch wenn eine stärkere Vernetzung mit Lieferanten als realistisch gesehen wird, so halten dies die befragten Einkaufsmanager nicht in jedem Fall für erstrebenswert, da starke Abhängigkeiten entstehen.**

### 3 Strategische und organisatorische Aspekte

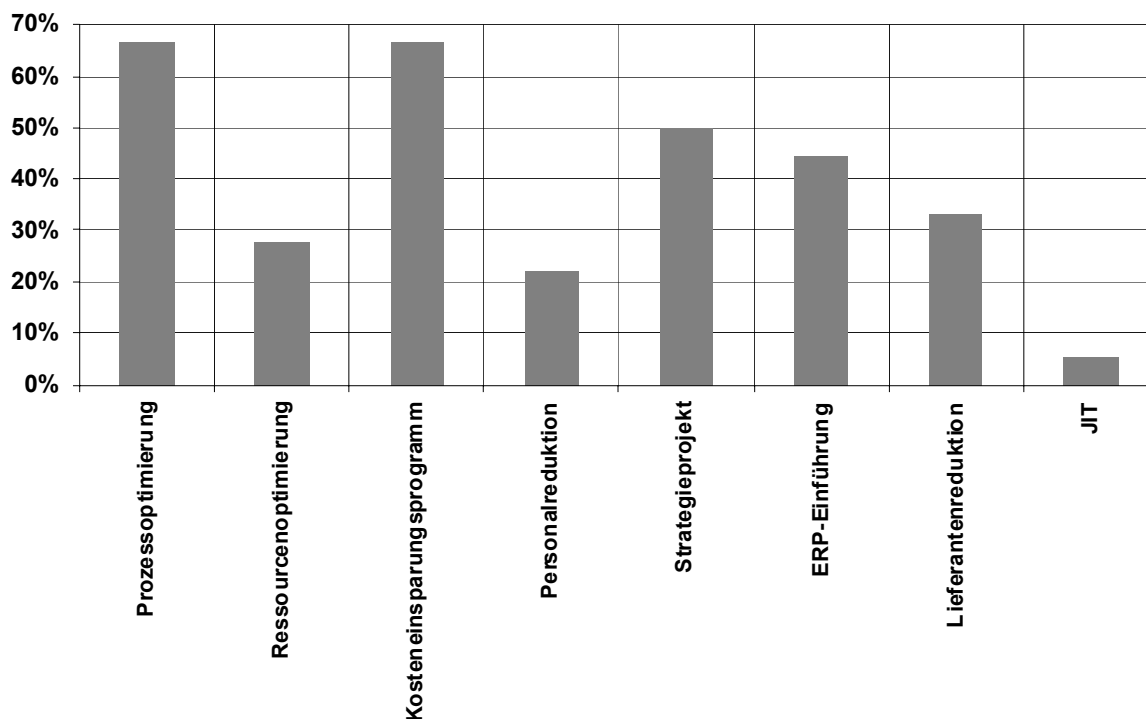
*„Einkaufen kann jeder“ – das war jahrelang in den Köpfen. Seit SCM und eProcurement wird verstanden, dass wir eine strategische Unternehmensfunktion wahrnehmen“.*

Leiter Technischer Einkauf aus der Lackindustrie (August 2001)

Wir befragten Unternehmen nach der Positionierung des Einkaufs in Ihrem Unternehmen sowie nach den Veränderungspotenzialen von eProcurement im Einkauf.

Insbesondere untersuchten wir, ob eProcurement ein integrierter Teil einer übergeordneten Einkaufsstrategie ist. Tatsächlich ist nur bei 40% der Befragten eine eProcurement-Strategie vorhanden, die auch eine explizite Teilstrategie der Einkaufsstrategie ist. Bei weiteren 40% existiert zwar eine eProcurement-Strategie, allerdings ist diese nicht explizite Teilstrategie der Einkaufsstrategie. 20% der befragten Firmen verfügen über keine eProcurement-Strategie.

Moderne Einkaufsorganisationen haben in den letzten Jahren eine Vielzahl von Verbesserungsprojekten durchgeführt. So führten 2/3 der befragten Unternehmen in den letzten fünf Jahren schon einmal Prozessoptimierungsprojekte und Kosteneinsparprogramme durch. Ressourcenoptimierung, Personalreduktion und Just-in-Time Bemühungen sind bei weniger als einem Drittel der Befragten durchgeführt worden. Im Mittelfeld liegen Strategieprojekte, ERP-Einführung und Lieferantenreduktion.



**Abbildung 8:** Durchgeführte Projekte in der Beschaffung (Mehrfachnennungen möglich)

Einkaufsleiter moderner Einkaufsorganisationen berichten eher an den Vorstand und die Geschäftsführung als die weniger modern organisierter Unternehmen. Des Weiteren sehen Einkaufsleiter eine höhere Akzeptanz ihres Bereichs im Unternehmen.

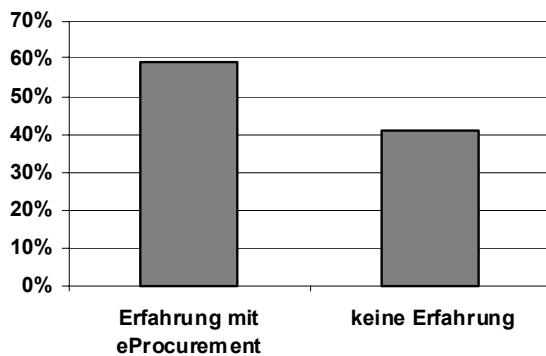
Je mehr Projekte bereits im Einkauf durchgeführt worden sind, desto besser ist i.d.R. auch die Organisation desselben. Sind allerdings in den letzten Jahren nur wenige Projekte zur Ressourcen-, Prozess- und Kostenoptimierung bzw. Effizienzsteigerung durchgeführt worden, so impliziert dies, dass solche Maßnahmen im Rahmen eines eProcurement-Projektes ebenfalls durchgeführt werden.

Häufig dient die Einführung einer eProcurement-Lösung auch als Basis für weiterreichende Prozessoptimierungen, Lieferantenreduktion oder Personalreduktion. Dies ist allein deswegen attraktiv für Firmen, weil im Zuge einer eProcurement-Einführung ohnehin mehr oder weniger alle Einkaufsprozesse analysiert, Lieferanten bewertet und Aufbauorganisationen verändert werden.

Wenn nicht ohnehin Teil der eProcurement-Initiative, sind parallele Durchführungen der angesprochenen Aktivitäten bzw. Projekte zu empfehlen.

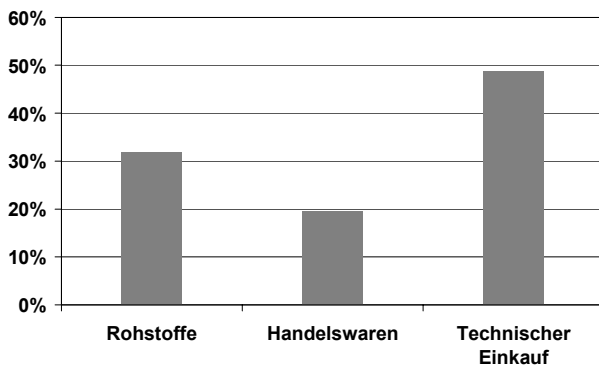
- **Je mehr Projekte schon im Einkauf erfolgreich durchgeführt wurden, desto geringer sind die zusätzlichen Einsparpotenziale im Einkauf.**
- **eProcurement hat weiter dazu beigetragen, dass Beschaffung als strategischer Bestandteil der Wertschöpfungskette angesehen wird.**
- **Größere Unternehmen haben bereits mehr Projekte zur Prozessoptimierung und verwandten Themen durchgeführt als kleinere.**
- **Weiteres Einsparpotenzial liegt bei gut organisierten Unternehmen in einer engen ERP-Anbindung und in der konsequenten Umsetzung kooperativer Ansätze.**

## 4 Erfahrung mit eProcurement



Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen haben bereits Erfahrungen mit eProcurement gemacht. Diese Zahl erscheint überraschend hoch. Eine mögliche Erklärung liegt im Rücklauf (höhere Neigung an der Befragung teilzunehmen, wenn das Thema schon bekannt war). Diese These wird auch vom Umsatz der Teilnehmer bestätigt, der tatsächlich in der Branche wesentlich niedriger liegt.

Abbildung 9: Erfahrung mit eProcurement

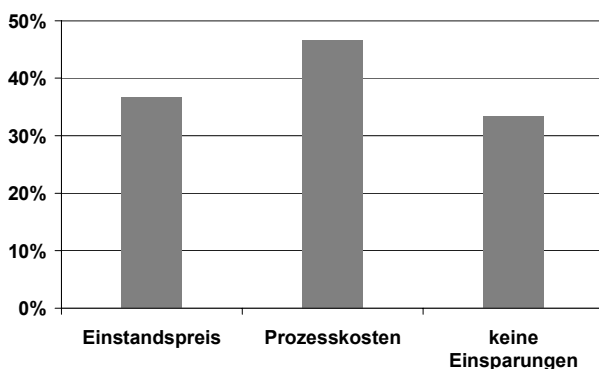


Der technische Einkauf hat anteilmäßig die größte Erfahrung.

Danach folgt die Beschaffung von Rohstoffen vor der Beschaffung von Handelswaren.

(Mehrfachnennungen waren möglich)

Abbildung 10: Erfahrung mit der Beschaffung verschiedener Materialgruppen über eProcurement



Das Bild zu möglichen Einsparpotenzialen durch eProcurement ist uneinheitlich.

30% der befragten Unternehmen konnten mit ihrer eProcurement-Initiative gar keine Einsparungen erreichen.

20% konnten nur im Einstandspreis sparen.

30% konnten nur bei den Prozesskosten, nicht aber bei den Einstandspreisen Einsparungen erzielen.

Abbildung 11: Einsparungen durch eProcurement

Bei 20% aller Befragten gelang eine Einsparung sowohl bei Prozess- und Einstandskosten.

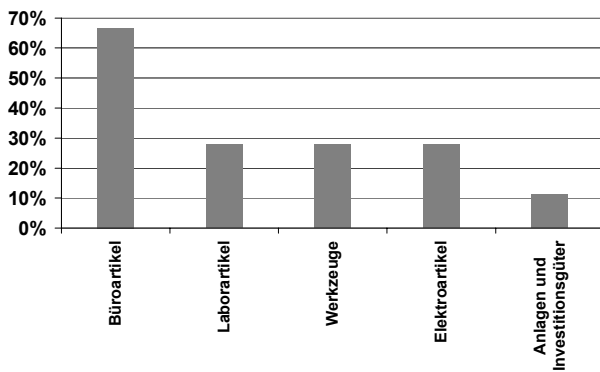


Abbildung 12: Was in Unternehmen elektronisch beschafft wird

Im technischen Einkauf sind Büroartikel die am häufigsten elektronisch beschafften Güter.

Im gleichen Maß werden Laborartikel, Werkzeuge und Elektroartikel elektronisch beschafft. Investitionsgüter und Anlagen werden eher noch auf herkömmlichem Wege beschafft.

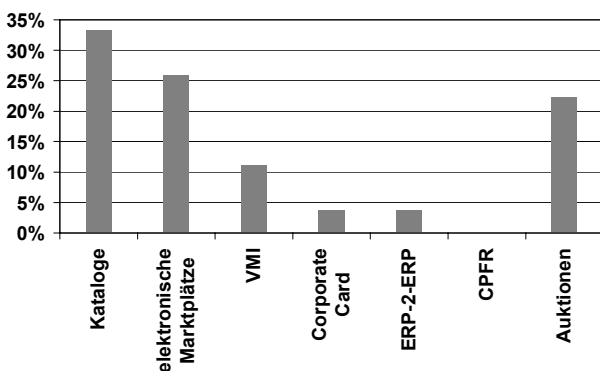


Abbildung 13: Erfahrungen mit unterschiedlichen Tools

Kataloge sind die am weitesten verbreitete Form in der elektronischen Beschaffung.

Ein Viertel der Befragten war schon einmal auf einem digitalen Marktplatz eingeschrieben; jedes fünfte Unternehmen hat schon einmal eine Auktion zu Beschaffungszwecken durchgeführt.

Die kollaborativen Ansätze sind derzeit noch nicht so stark im Einsatz und auch ERP-zu-ERP Direktverbindungen sind noch nicht auf breiter Basis in Verwendung.

Mit **Auktionen** ließen sich keine Einsparungen in den Prozesskosten erzielen. 10% der Befragten konnten Reduktionen in den Einstandspreisen feststellen. Allerdings war hier häufig die Messung schwer, da die Vergleichbarkeit fehlt.

Manche Unternehmen errechnen ihre Ersparnis als den Differenzbetrag zwischen dem ersten Gebot und dem tatsächlichen Kaufpreis im Falle einer ‚Reverse Auction‘. Dies halten wir allerdings für nicht gerechtfertigt, da es dem Auktionsdesign einer Reverse Auction entspricht, dass man nicht mit seinem ‚letzten‘ Angebot eröffnet.

Die befragten Firmen haben widersprüchliche Erfahrungen mit Auktionen gemacht. 25% der Befragten haben gute Erfahrungen gemacht, während 75% sehr negativ, z. T. erbost über Auktionen und Auktionsplattformen sind.

- **Mehr als die Hälfte der befragten Firmen hat schon Erfahrung mit eProcurement gemacht.**
- **Üblicherweise wird im technischen Einkauf begonnen.**
- **Am häufigsten werden Büroartikel über das Internet beschafft.**
- **70% der Befragten konnten Einsparungen erzielen.**
- **Auktionen polarisieren: Die Mehrheit findet sie ganz schlecht, ein Teil ist jedoch ausdrücklich begeistert.**

## Motive der Einführung von eProcurement

„Es stand überall in der Zeitung, auf jedem Kongress war es plötzlich ein Thema – und irgendwann rief der Vorstand an...“

Einkaufsleiterin aus der Kunststoffindustrie (Juli 2001)

In den persönlichen Interviews haben wir unsere Gesprächspartner zu deren Motiven für eine eProcurement-Einführung befragt.

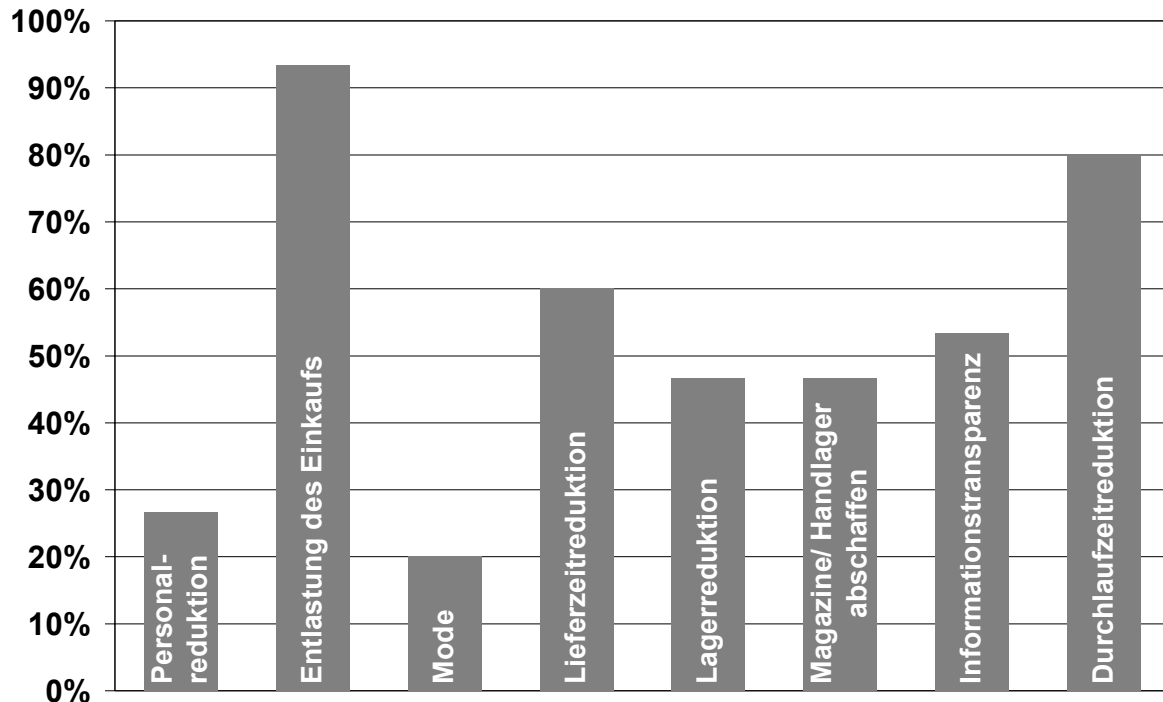


Abbildung 14: Warum Unternehmen eProcurement einführen

Bei den Entscheidern der chemischen Industrie und der Pharmaindustrie stehen Entlastung des Einkaufs, also das Verschieben der operativen transaktionsbezogenen Tätigkeiten hin zu den Bedarfsträgern im Vordergrund (Abbildung 15). Eine weitere wichtige Motivation sind Prozessoptimierungen und damit auch Verkürzungen der Durchlaufzeiten von Bestellprozessen. Dadurch werden nicht nur direkte Prozesskosten gespart, sondern auch insbesondere das so genannte „Maverick Buying“ (Beschaffung durch die Fachabteilung am Einkauf vorbei) eingeschränkt.

## Ergebnisse der Einführung von eProcurement

- Es besteht ein beobachtbarer Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und eProcurement-Erfahrung: Firmen mit einem überdurchschnittlichen Umsatz haben i.d.R. mehr Erfahrungen mit eProcurement gesammelt als kleine.
- Das Potenzial, mit eProcurement Einsparungen zu erzielen, steigt mit der Unternehmensgröße.
- Allerdings haben jene Unternehmen, die sowohl im Einstandspreis als auch in den Prozesskosten Einsparungen erzielen können, einen Umsatz, der

größer ist als € 1.000 Mio. Die Unternehmen liegen damit signifikant über dem Umsatzmedian der Grundgesamtheit.

- Alle Mitglieder dieser Gruppe haben eProcurement im technischen Einkauf eingeführt. Ein Drittel dieser Unternehmen hat zusätzlich noch eProcurement in der Rohstoffbeschaffung eingeführt.
- Bis auf einen Ausreißer („gleich weit“) geben all diese Unternehmen an, dass der Einkauf mit seinen eBusiness-Aktivitäten weiter sei als der Verkauf. Die Einkaufsmanager sind außerdem der Meinung, dass eBusiness auf der Verkaufsseite in ihrem Unternehmen zu wenig eingesetzt wird.

### ***Schlussfolgerungen***

Firmen mit einem Umsatz bis € 250 Mio. sollten eine genaue Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anstellen, bevor sie eProcurement Projekte im Betrieb starten. In diesem Segment können häufig keine Einsparungen erzielt werden. Die Gründe dafür könnten einerseits im Nichterreichen eines „minimum efficient scale“<sup>3</sup> liegen, andererseits an zu kleinen Budgets für das Umsetzungsprojekt.

Unternehmen mit einem Umsatz größer als € 250 Mio., die in den letzten Jahren wenige Projekte zur Straffung der Einkaufsorganisation und Prozessoptimierung durchgeführt haben, könnten u.U. signifikante Einsparungen der Prozess- und der Estandskosten erzielen.

---

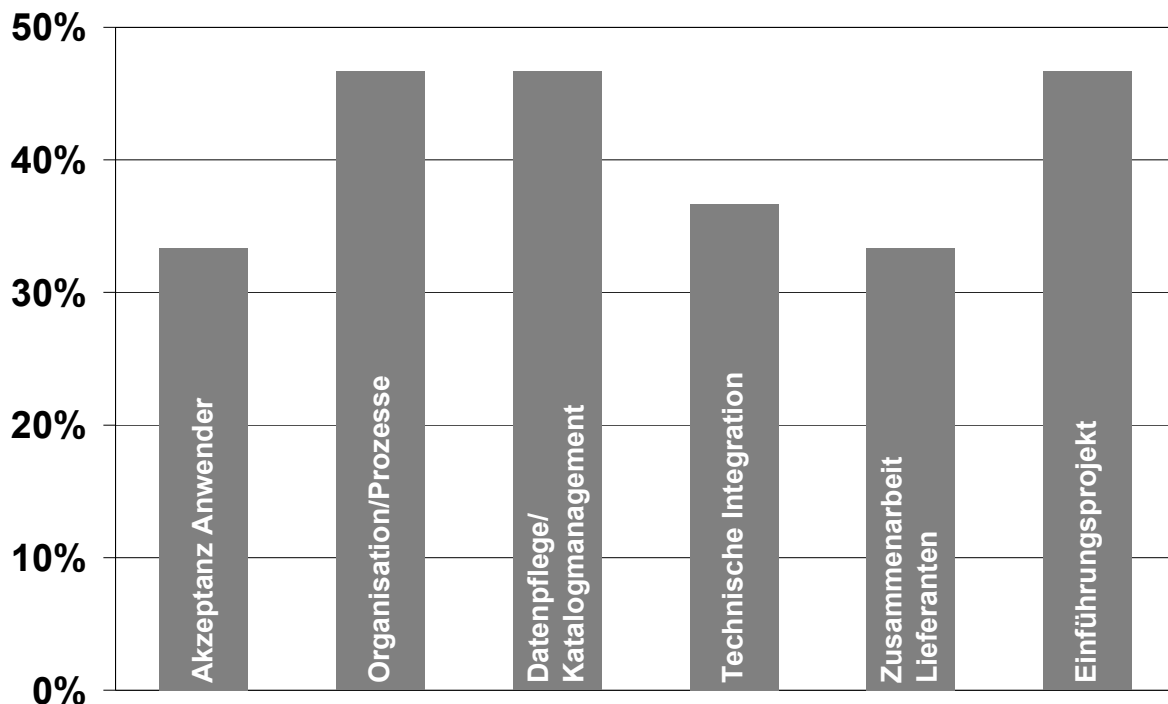
<sup>3</sup> Gemeint ist hier jene Unternehmensgröße, die mindestens erreicht werden muss, um von den Kosten- oder Effizienzvorteilen von eProcurement zu profitieren.

## 5 Herausforderungen bei der Einführung

*„Mit der Akzeptanz gab es kaum Probleme,  
ein paar Trainings und es lief rund. Der Hund  
liegt in der SOLL-Prozessdefinition und in der  
Datenpflege begraben“*

Projektleiterin eProcurement, Pharmakonzern (August 2001)

Wir wollten herausfinden, in welchen Bereichen die meisten Probleme bei einer eProcurement-Einführung auftraten. Dabei ergab sich das folgende Bild:



**Abbildung 15:** Aufgetretene Schwierigkeiten bei der eProcurement-Einführung

Generell ergeben sich die größten Herausforderungen, wenn massiv in die Aufbau- und Ablauforganisation eingegriffen wird. Dieses Vorgehen ist allerdings gleichzeitig am erfolgsversprechendsten, da so die größten Nutzenpotenziale von eProcurement realisiert werden können.

Ebenfalls problematisch gestaltet sich die Einführung der Datenpflege und des Katalogmanagements sowie das Managen des Einführungsprojektes selbst.

In den persönlichen Interviews konnten wir herausfinden, dass in den meisten Fällen Schulungen durchgeführt wurden, um die Mitarbeiter auf die Einführung vorzubereiten. Bei reinen Katalog-Implementierungen wurde allerdings auch oft auf die Schulung verzichtet, da die Lösung intuitiv war, und „von jedem, der ein Buch bei Amazon bestellen kann, bedient werden konnte“.

Im Falle von Auktionen traten regelmäßig Probleme auf: Entweder nahmen sehr wenige Bieter an der Auktion teil oder es kam offensichtlich zu Absprachen unter den Bietern.

Auch waren einige Einkaufsmanager mit den Leistungen der Auktionsveranstalter unzufrieden oder fanden das Preis-Leistungsverhältnis sehr schlecht. Ein befragtes Unternehmen hat sich kurzerhand selbst eine eigene Auktionsplattform erstellt.

- **Die Anwender stehen eProcurement i.d.R. positiv gegenüber, weil die Anwendung durch eine intuitive Benutzerführung sehr einfach ist und sie durch Schulungen / Kommunikation gut vorbereitet worden sind.**
- **Die größeren Probleme treten in der SOLL-Prozessmodellierung sowie im Katalogmanagement und der Datenpflege auf.**
- **Diese vielschichtigen Herausforderungen machen das Einführungsprojekt selbst zu einem kritischen Punkt.**
- **Ein professionelles Projektmanagement mit klarer Verantwortung und Kompetenz muss vor dem Projekt installiert werden.**
- **eProcurement-Einführungsprojekte können nicht „nebenher mitlaufen“**

## 6 Unterschiede zwischen Einkauf und Verkauf

*„Unser eBusiness-Manager wollte uns an einen Tisch bringen, unsere Aktivitäten abstimmen – aber den Verkauf hat das nicht interessiert“*

Einkaufsleiter, Baustoffchemie (Juli 2001)

Gerade in der chemischen Industrie ist es häufig der Fall, dass das Endprodukt der einen Firma Eingangsprodukt der anderen ist und umgekehrt. Daher könnte prinzipiell die Einkaufsabteilung Kunde des eigenen Vertriebs sein. Wir haben Einkaufsmanager nach Ihrer Meinung zu den eBusiness-Aktivitäten in ihrem Unternehmen befragt.

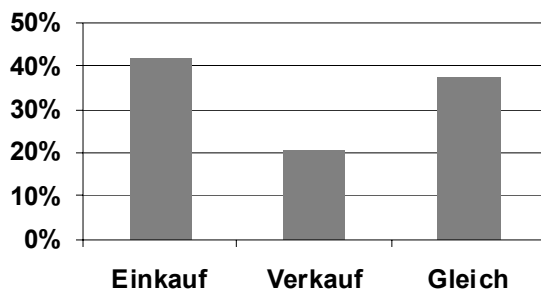


Abbildung 16: Bezüglich e-Business ist weiter...

42% der befragten Einkaufsmanager sind der Meinung, dass ihre Einkaufsorganisation hinsichtlich eBusiness Aktivität weiter ist als der Verkauf.

Hingegen meinen 38%, dass Einkauf und Verkauf etwa gleich weit sind.

Das überraschende Ergebnis dieser Frage ist, dass nur 20% der Befragten angaben, dass der Verkauf weiter sei.

Eine mögliche Erklärung für diese kontraintuitive Antwort ist der spezifische Rücklauf. Möglicherweise sehen sich Einkaufsmanager als kompetent und erfahren in eBusiness und eProcurement und waren damit eher bereit, an der Studie teilzunehmen.

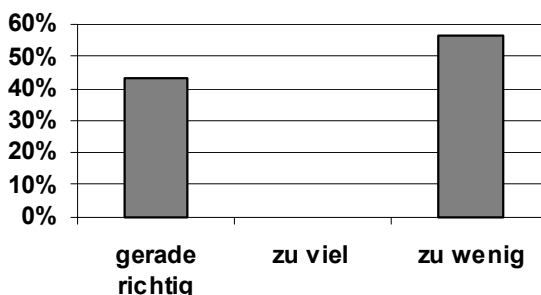


Abbildung 17: Einschätzung des Einkaufs über verkaufsseitige eBusiness Aktivitäten im eigenen Unternehmen

In den qualitativen Interviews wurde oft beklagt, dass die Einkäufer von auf eBusiness fixierten Verkaufsorganisationen schlichtweg mit eProcurement-Angeboten überhäuft wurden. Daher fragten wir nach, wie die Einkäufer die verkaufsseitigen Aktivitäten der eigenen Firma beurteilen.

Auch dieser Eindruck aus den persönlichen Interviews hielt einer Überprüfung durch die schriftlich ausgesandten Fragebögen nicht stand: 43% der Einkäufer finden das Angebot ihrer eigenen Firma gerade richtig.

Keiner der Befragten empfand, dass ihr Unternehmen verkaufsseitig zu viele eBusiness-Aktivitäten verfolgt.

57% der Einkäufer finden sogar, dass ihre verkaufsseitigen eProcurement-Lösungen nicht weit genug entwickelt sind und wären als Kunde ihrer eigenen Firma daher unzufrieden.

In den Interviews zeichnete sich klar ab, dass im Bereich eBusiness nur selten eine integrierte Strategie in Unternehmen existiert. Oftmals entstehen abteilungsspezifische Insellösungen. Verbesserungen könnten mit z.T. wenig Aufwand realisiert werden, wenn die Vertriebsseite die Anforderungen der eigenen Einkaufsabteilung bei ihren eBusiness Anstrengungen berücksichtigen würde. Gerade in der chemischen Industrie kann der eigene Einkauf hier ein sehr guter Indikator sein.

- **Nur 20% der Einkaufsmanager meinen, ihre Kollegen aus dem Verkauf seien bezüglich eBusiness weiter als ihre eigene Abteilung.**
- **Kein einziger der Befragten befand, dass die eigene Verkaufsorganisation zu viel machen würde.**
- **Vor, während und nach der eProcurement-Einführung sollte ein Informationsfluss zwischen Einkauf und Marketing/Vertrieb ein gegenseitiges Lernen sicherstellen.**

## 7 eProcurement Tools und Verfahren

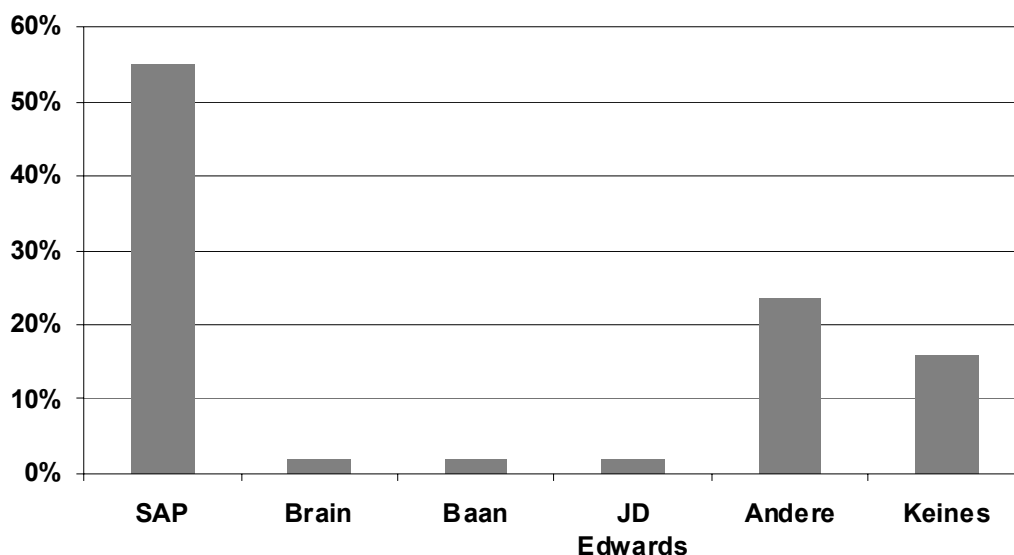
In unseren persönlichen Interviews haben wir mit Einkaufsmanagern über ihre Erfahrungen mit verschiedenen eProcurement Tools gesprochen.

### ERP – Systeme

*„Wir setzen schon seit Jahren auf SAP  
- die ganze Branche tut das“*

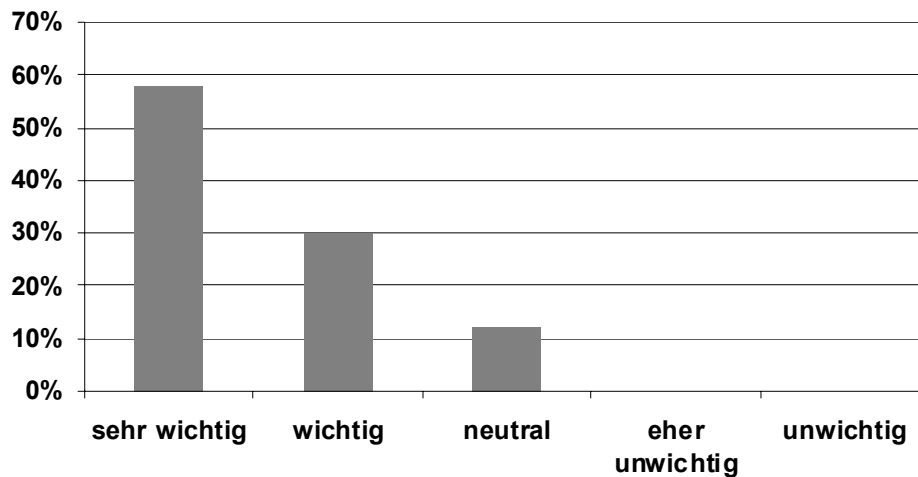
Einkaufsleiter eines chemischen Großbetriebes (August 2001)

Im Zusammenhang mit eProcurement wird immer wieder betont, wie wichtig eine Integration des eProcurement Systems mit dem ERP-System des Unternehmens ist. ERP-Systeme sind ein unverzichtbarer Bestandteil in der IT-Landschaft von Chemie- und Pharmaunternehmen. So konnten wir bei den befragten Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als € 50 Mio. lediglich zwei Unternehmen ausmachen, die bisher kein ERP-System im Einsatz haben. 75% der Firmen, die keine Standardsoftware verwenden, haben einen Umsatz, der kleiner ist als € 50 Mio.



**Abbildung 18:** Von den befragten Unternehmen eingesetzte ERP Systeme

Das Gros der befragten Einkaufsmanager vertritt die Meinung, dass eProcurement-Tools erst dann sinnvoll eingesetzt werden, wenn eine direkte Anbindung an das ERP- bzw. das Backend-System des Unternehmens sichergestellt ist. In der schriftlichen Befragung bestätigen dies 58 % der Teilnehmer („sehr wichtig“) und weitere 30% halten dies immerhin für wichtig. 12% sehen diese Fragestellung „neutral“. Keine einzige Nennung hielt dies für „eher unwichtig“ oder „gar unwichtig“.

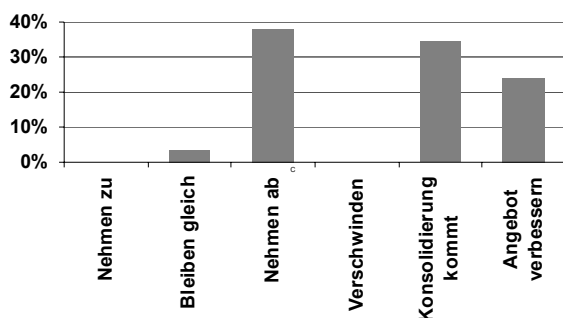


**Abbildung 19:** Wichtigkeit einer Anbindung der eProcurement-Lösung an ERP Systeme

SAP R/3™ ist die führende Standardsoftware in unserer Stichprobe. Dies gilt insbesondere für die chemische Industrie. In der Pharmaindustrie wird teilweise Ratioplan benutzt (der überwiegende Anteil der hier unter ‚Andere‘ angeführten Software).

- **In der chemischen Industrie ist SAP R/3™ ein echter Standard.**
- **In der Pharmabranche ist SAP R/3™ weit verbreitet, allerdings ist auch Ratioplan in Verwendung.**
- **Durch ihre vorhandenen ERP-Systeme sind große Unternehmen besser für eine Integration von eProcurement Systemen positioniert.**

## Digitale Marktplätze



**Abbildung 20:** Einschätzung der Zukunft digitaler Marktplätze

Digitale Marktplätze werden schwerpunktmäßig in der Rohstoffbeschaffung eingesetzt:

Befragt man die Nutzer von digitalen Marktplätzen zur Zukunft dieser internetbasierten Handelsplätze, so scheint der Trend eindeutig zu sein: Marktplätze werden zahlenmäßig abnehmen, es kommt zu einer Konsolidierung des Angebotes.

Überleben werden nur jene Marktplätze, die über starke Partner aus der Industrie verfügen und so einen gewissen garantierten Mindestumsatz haben.

Marktplätze werden umso attraktiver, je mehr Geschäftspartner an ihnen teilnehmen. Die Befragten fordern von Marktplätzen eine stärkere Integration von Prozessen und Mehrwertdiensten (wie Dokumentenmanagement oder eLogistik-Funktionen).

In persönlichen Gesprächen wurde Elemica™ als Plattform genannt, der eine Zukunft eingeräumt wird. 65% der Befragten haben mit digitalen Marktplätzen schlechte Erfahrungen gemacht. Bei kollaborativen Ansätzen ist die Erfahrung noch nicht groß genug, um hier zu einer abschließenden Beurteilung zu kommen.

Bei digitalen Marktplätzen werden die große Anzahl und die daraus resultierende Unübersichtlichkeit beklagt. Darüber hinaus würden bei den Marktplätzen entgegen den Ergebnissen anderer Studien zu wenige Mehrwertdienste geboten. Hier wird von immerhin einem Viertel der Befragten ein besserer Service und ein größeres Angebot verlangt.

## Kataloge

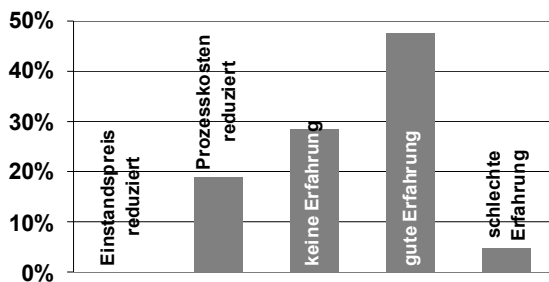


Abbildung 21: Erfahrungen mit Katalogen

Kataloge werden i.d.R. im technischen Einkauf verwendet. Fast drei Viertel aller persönlich Befragten haben Erfahrungen mit Katalogen sammeln können. Es kam allerdings zu keinen Einsparungen in den Einstandskosten.

Prozesskosten konnten zumindest von 25% reduziert werden. Von jenen Firmen, die bereits Erfahrung mit Katalogen haben, sind 2/3 zufrieden und lediglich 5% würden sagen, dass sie mit Katalogen schlechte Erfahrungen gemacht haben.

## Auktionen

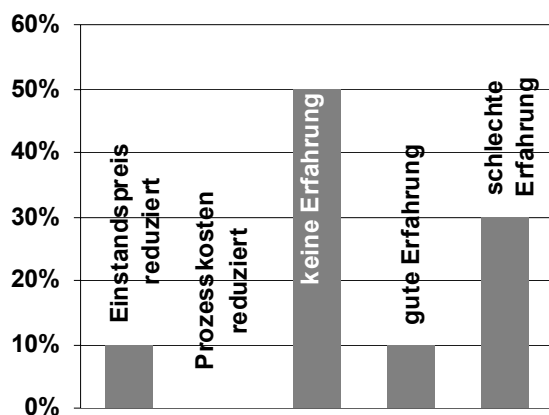


Abbildung 22: Erfahrungen mit Auktionen

Auktionen werden überwiegend von größeren Unternehmen verwendet:

Im Gegensatz zu Katalogsystemen haben die befragten Einkaufsmanager eine eher kritische Haltung zu Auktionen. Die Hälfte hat noch keine Erfahrungen mit Auktionen gemacht. Bei den Unternehmen mit Auktionserfahrung kam es zu keinen Prozesskostenreduktionen; Einstandspreisreduktionen konnten in lediglich 10% der Fälle realisiert werden.

Von jenen, die bereits Erfahrung mit Auktionen haben, bezeichnen sogar 60% (gesamt: 30% der Grundgesamtheit) diese als schlecht, während nur 20% (gesamt: 10%) explizit sagen würden, ihre Erfahrungen mit Auktionen wären gut.

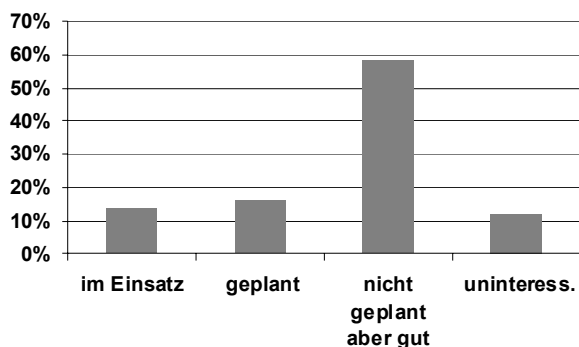
## ERP zu ERP

Obwohl die Erfahrungsbasis mit ERP-zu-ERP Direktverbindungen eher gering ist, wird dieser Form der Beschaffungsabwicklung in Zukunft die größte Bedeutung für die Rohstoffbeschaffung eingeräumt.

Explizite Erfahrungen konnten Unternehmen mit überdurchschnittlichem Umsatz sammeln. Meist handelt es sich bei diesen Unternehmen um Organisationen, die schon vor dem eProcurement Boom Erfahrungen mit elektronischer Beschaffung (z.B. über EDI) sammeln konnten.

### Kollaborative Ansätze

Nachdem sich einige unserer Gesprächspartner sehr begeistert über die Möglichkeiten kollaborativer Ansätze wie CPFR<sup>4</sup> oder VMI<sup>5</sup> gezeigt haben, haben wir in unserer schriftlichen Befragung nach dem derzeitigen Implementierungsstand und der Meinung der Einkaufsleiter gefragt.



Bei jeweils ca. 15% der Befragten ist CPFR/VMI geplant oder im Einsatz. Eine klare Mehrheit von 60% der Befragten findet kollaborative Ansätze sehr gut, plant deren Einsatz allerdings noch nicht.

Lediglich ca. 10% halten kollaborative Ansätze für uninteressant.

Abbildung 23: Einschätzung kollaborativer Ansätze

### Künftige Relevanz der einzelnen eProcurement Tools

In unserem schriftlichen Fragebogen haben wir die Einkaufsleiter gebeten, ihre Einschätzung bezüglich der künftigen Relevanz der einzelnen Tools in Form von Schulnoten anzugeben.

Dabei haben wir zwischen Beschaffung von direkten und indirekten Gütern unterschieden, da hier unterschiedliche Anforderungen an das eProcurement Tool gestellt werden. Bei direkten Gütern sind ERP-to-ERP Direktverbindungen mit einem Notenschnitt von 2,2 führend. Bei indirekten Gütern gewinnen eindeutig Kataloge (Schnitt: 1,84).

Direkte Güter		Indirekte Güter	
ERP-zu-ERP	2,2	Kataloge	1,8
Marktplätze	2,6	Marktplätze	2,3
Auktionen	3,1	ERP-zu-ERP	2,9
Kataloge	3,2	Auktionen	3,4

<sup>4</sup> CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) zählt zu den kollaborativen Ansätzen, in denen man die gesamte Wertschöpfungskette unter Verwendung elektronischer Systeme miteinander verknüpft und beispielsweise mittels Plandatenaustausch und gemeinsamer Bedarfsschätzung Einsparpotenziale realisiert.

<sup>5</sup> VMI (Vendor Managed Inventory) ist die Übergabe der Lagerbestandsverantwortung an den Lieferanten. Mittels Sensoren hat der Lieferant die Möglichkeit, die Füllstände zu überprüfen und bei Unterschreitung des Mindestbestandes liefern.

## 8 Schlussfolgerungen

Grundsätzlich lassen sich durch die elektronische Unterstützung beim Einkauf sowohl Prozess- als auch Einstandskosten einsparen. Dazu sollten einige Regeln beachtet werden:

- **Erste Erfahrungen sollte ein Unternehmen bei „nicht strategischen/unkritischen“ Produktgruppen sammeln. Tatsächlich sammeln die meisten Unternehmen die ersten eProcurement – Erfahrung mit indirekten Materialien.**
- **Eine bloße Einführung von „IT-Tools“ ohne ein Prozess-Reengineering wird nie zur vollen Ausschöpfung möglicher Einsparpotenziale führen.**
- **Wegen kleinerer Einsparungen durch reine Prozesskosten ist bei modernen Organisationen mit strategischem Einkauf und dezentraler Beschaffung eine volle ERP-Integration sehr wichtig.**

Es gibt keine „allgemeine beste Lösung“ oder ein Patentrezept. Um einen Erfolg mit eProcurement sicherzustellen, empfiehlt es sich im Vorfeld, folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- **Analyse der Einkaufsprozesse, Einkaufsvolumina und Materialgruppen, um geeignete Materialgruppen zu identifizieren.**
- **Vergleich der erhobenen eigenen Prozesskosten mit Industriebenchmarks und Ableitung der individuellen Einsparpotenziale.**
- **Identifikation geeigneter Einführungsstrategien.**
- **Wirtschaftlichkeitsüberprüfung: Gegenüberstellen von Einsparpotenzialen und Ausgaben/Investitionen.**
- **Sorgfältige Auswahl der Software, Dienstleister und geeigneter Kataloge sowie Festlegung der technischen Architektur.**

Bei der Einführung ist besonders wichtig:

- **Die vielschichtigen Herausforderungen einer eProcurement–Einführung machen ein professionelles Projektmanagement unumgänglich.**
- **eProcurement kann man nicht einfach „schnell installieren“ – dem Projekt müssen sowohl personelle als auch zeitliche Ressourcen ausreichend zur Verfügung gestellt werden.**

## **A Anhang - Definitionen**

### ***eProcurement - Electronic Procurement***

Für die Untersuchung haben wir eine weit gefasste Definition herangezogen. Wir sprechen von eProcurement, wenn bei mindestens einer Phase des Beschaffungsprozesses Unterstützung durch Informations- und Kommunikationstechnologie, also insbesondere das Internet erfolgt, um Wertschöpfungsketten oder Geschäftsprozesse zwischen Firmen zu integrieren.

### ***Prozess- und Pharmaindustrie***

Wir verstehen unter Prozessindustrie jene Unternehmen, die in einem (elementaren) Umwandlungsprozess aus Rohstoffen oder Halbfertigprodukten mittels Fließfertigung und unter Anwendung chemischer Prozesse ein neues Gut erzeugen. Darunter fallen insbesondere die chemische Industrie, die Papierindustrie, die Baustoffindustrie sowie die kautschukverarbeitende Industrie.

Unter Pharmaindustrie verstehen wir jene Unternehmen, die nach der gesetzlichen Definition (§ 2 – insb. Abs. 13a AMG) zur Arzneimittelindustrie zählen, also jene Unternehmen, die „(...)Stoffe oder Zubereitungen aus Stoffen, die nach der allgemeinen Verkehrsauffassung dazu dienen oder nach Art und Form des Inverkehrbringens dazu bestimmt sind, bei Anwendung (...)Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern, zu verhüten oder zu erkennen (...)“ erforschen, produzieren und/oder vertreiben.

### ***Kataloge***

Elektronische Kataloge enthalten ähnlich den Printkatalogen alle zu einer Geschäftstransaktion notwendigen Daten, wie z.B. Produktname, Produktbeschreibung, Preis, Lagerverfügbarkeit, etc.

Ein elektronischer Katalog ist also eine Datenbank, die Daten über Produkte speichert und dem Benutzer über eine Schnittstelle verfügbar macht. Diese Schnittstelle kann z.B. über das WWW oder eine am Client-Rechner installierte Applikation verfügbar gemacht werden. Viele elektronische Kataloge erlauben auch eine Interaktion, z.B. Bestellung oder Bestellunterstützung.

Dabei kann es sich um einen Lieferantenkatalog handeln. Dies entspricht einem Online Shop.

Einige Beschaffungsorganisationen hosten einen oder mehrere Kataloge innerhalb ihres Systems. Außerdem gibt es Kataloge, die von einem Content Service Provider zur Verfügung gestellt werden. In allen Fällen greifen die Mitarbeiter über ein Interface auf diese Kataloge zu.

### ***ERP-System, Backend-System***

Unter ERP (Enterprise Resource Planning) – bzw. Backend-System versteht man die betriebswirtschaftliche Software, die ein Unternehmen einsetzt. Dabei liefert das System eine Unterstützung bei betrieblichen Geschäftsprozessen. Diese sind insbesondere: Produktionsplanung, Lagerverwaltung, Kundenverwaltung, Buchhaltung und Kostenrechnung und Personalverwaltung. Ein bekanntes Beispiel für ein ERP-System ist SAP R/3™.

### ***Rohstoffe, Direkte Güter***

Mit Rohstoffen bzw. direkten Gütern bezeichnen wir Materialien, die direkt – also im Produktionsprozess – in das Endprodukt eingehen. In der chemischen Industrie ist es typisch, dass das Endprodukt einer Firma Eingangsprodukt (also Rohstoff) einer anderen Firma aus der gleichen Branche ist.

### ***Handelswaren***

Handelswaren stehen in dieser Studie für Güter, die zum Zwecke der Weiterveräußerung – also ohne nennenswerte Veredelung im Betrieb – eingekauft werden.

### ***Technischer Einkauf, indirekte Güter, MROs***

Indirekte Güter (im Englischen gerne als MRO – Maintenance Repair and Operations – Güter bezeichnet) werden i.d.R. durch den technischen Einkauf beschafft. Diese gehen nicht direkt in das Endprodukt des Unternehmens ein. Beispiele für indirekte Güter sind Investitionsgüter, Ersatzteile, Verpackungen und Büromaterial.

### ***CPFR und VMI***

CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) zählt zu den kollaborativen Ansätzen, in denen man die gesamte Wertschöpfungskette unter Verwendung elektronischer Systeme miteinander verknüpft und beispielsweise mittels Plan- datenaustausch und gemeinsamer Bedarfsschätzung Einsparpotenziale realisiert.

VMI (Vendor Managed Inventory) beschreibt die Übergabe der Lagerverantwortung an den Lieferanten. Diese Form der Beschaffung wird häufig bei tankgelagerten Materialien eingesetzt. Mittels Sensoren hat der Lieferant die Möglichkeit, die Füllstände zu überprüfen. Er kann nach seinem eigenen Gutdünken eine Bestellung „auslösen“ und liefern.

Autoren: Joachim Racz (Universität Wien)  
Georg Rubin (entero AG)  
Henning Heesch (entero AG)

Copyright: © 2002 entero AG

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung oder der Verwertung bzw. Mitteilung des Inhalts dieses Dokuments, behalten wir uns vor. Kein Teil darf ohne die schriftliche Genehmigung einer der Autoren in irgendeiner Form reproduziert, an Dritte weitergegeben oder, insbesondere unter Verwendung elektronischer Systeme, verarbeitet, vervielfältigt, verbreitet oder zu öffentlichen Wiedergaben benutzt werden. Wir behalten uns das Recht vor, Inhalte zu aktualisieren oder zu modifizieren.

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen teilnehmenden Unternehmen bzw. jenen Personen danken, die Ihre Zeit in den Dienst dieser Studie gestellt haben. Neben unseren Interviewpartnern sind insbesondere hervorzuheben Herr Prof. Dr. Helmut Krcmar von der Universität Hohenheim, der mit seinem Engagement und seiner Expertise diese Studie erst möglich machte, sowie Herr MMag Aria Rodgarkia-Dara von der Universität Wien.

Des Weiteren möchten wir Herrn Peter Nickel vom Verband der Chemischen Industrie (VCI) für seine wertvollen Hinweise danken.

entero AG  
Schmidtstr. 12

D-60326 Frankfurt  
+49 (0)69.589976.813

[www.entero.de](http://www.entero.de)

Universität Hohenheim  
Lehrstuhl für  
Wirtschaftsinformatik  
Prof. Dr. H. Krcmar

D-70593 Stuttgart  
+49 (0)711.459.3222

[www.uni-hohenheim.de](http://www.uni-hohenheim.de)

Universität Wien  
Lehrstuhl für  
Industrie, Energie  
und Umwelt  
Brünnerstr. 72  
A-1210 Wien  
+43 (0)1.4277.38106

[www.bwl.univie.ac.at](http://www.bwl.univie.ac.at)

E-Mail: [georg.rubin@entero.de](mailto:georg.rubin@entero.de)