

UNIVERSITÄT ST.GALLEN
Hochschule für Wirtschafts-
Rechts- und Sozialwissenschaften

6.Semester
SS 2001
WB1 PUM
6,780

Seminararbeit der Universität St.Gallen:

Electronic Procurement: Entwicklung eines Konzeptes für das Supply Management öffentlicher Institutionen via Internet

Ambord Daniel
Rosenbergstrasse 6
9000 St. Gallen
071 228 92 43

97-600-142

Abgabetermin: 30.5.2001

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	1
2	PROBLEM- UND FRAGESTELLUNG	1
3	GRUNDMODELL DES E-PROCUREMENTS	2
3.1	Grundmodell – Strategie, Prozess, Informationssystem	2
3.2	Kernprozess des e-procurements	3
3.3	Dezentralisierte und zentralisierte Ausgestaltung	5
3.4	Kosten und Nutzen des e-procurements	5
3.4.1	Kosten einer e-procurement-Lösung	5
3.4.2	Nutzen einer e-procurement-Lösung	6
4	DAS GRUNDMODELL IM KONTEXT DES NPM	6
4.1	Das Modell des NPM	6
4.2	Integration des Grundmodells ins NPM-Umfeld	7
4.2.1	Das Grundmodell und NPM-Modell im Vergleich	7
4.2.2	Rolle der Verwaltungskultur	8
4.2.3	Chancen und Gefahren	8
5	EIGENHEITEN DES NPM-UMFELDS	9
5.1	Beschaffungsobjekte	9
5.2	Beschaffungsmatrix von Syson	9
5.3	Beschaffungssubjekt	10
5.4	Beschaffungsprozess	11
5.4.1	Supply Chain	11
5.4.2	Ausschreibungspflicht	12
6	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IM GESUNDHEITSWESEN	13
6.1	Die öffentliche Institution Krankenhaus	13
6.2	www.vamedis.de	14
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN, ERKENNTNISSE	15

Electronic Procurement: Entwicklung eines Konzeptes für das Supply Management öffentlicher Institutionen via Internet

1 Zusammenfassung

Das Beschaffungsmodell, auf das sich diese Arbeit abstützt, ist das Dreiebenenmodell von Österle. Es unterscheidet eine Strategieebene, eine Prozessebene und eine Informationssystemebene. Dieses Modell dient dazu, Netzwerkprobleme und Netzwerklösungen zu strukturieren. Auf der Ebene Prozess befindet sich der Kernprozess Beschaffung, der sich in vier Teilprozesse gliedern lässt. Es sind dies Sourcing und Genehmigung, Bestellanforderung und Bestellung, Lieferung und Empfang sowie Rechnungsprüfung und Bezahlung. Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, wie man die Beschaffung ausgestalten kann: dezentralisiert, zentralisiert und gemischt. Die Kostentreiber der Beschaffung sind Anzahl Beschaffungszentren, Anzahl Anbieter, Anzahl Systeme und Anzahl Transaktionen. Der Nutzen einer e-procurement-Lösung liegt einerseits in Prozesseinsparungen, andererseits in Produkteinsparungen. Bei den Prozesseinsparungen unterscheidet man Einsparungen aus effizienteren Prozessen und Einsparungen aus Lagerhaltung.

Das heuristische Dreiecksmodell der Verwaltung besteht aus den Elementen Struktur, Strategie, Potential und Kultur, die ihrerseits in ein Umfeld eingebettet sind. Das Umfeld besteht aus Märkten, Gesellschaft und Politik. Das NPM-Modell und das Grundmodell ergänzen sich. Das NPM-Modell braucht das Grundmodell, um e-procurement umzusetzen, das Grundmodell braucht das NPM-Modell, um die Auswirkungen auf die Verwaltung abzuschätzen. Die Verwaltungskultur könnte dafür verantwortlich sein, dass sich die Umsetzung in der Praxis als schwierig erweist. Die Einsparungspotentiale sind enorm, jedoch zeigte die Vergangenheit, dass wenn die Organisation schlecht geführt ist, auch das Resultat des Umstrukturierungsprozesses schlecht werden wird.

Nicht alle Beschaffungsobjekte können und sollten elektronisch beschafft werden. Eine detaillierte Analyse – z.B. mit Hilfe der Syson-Matrix – drängt sich insbesondere bei öffentlichen Institutionen auf, da diese ein vielfältiges Beschaffungsportfolio aufweisen. Das Konzept des e-procurements ist ebenfalls in hohem Masse zum Beschaffungssubjekt abhängig. Es bestimmt sowohl Beschaffungsvolumen als auch Komplexität. Speziell an öffentlichen Institutionen ist deren Stellung in der Supply Chain. Sie sind weder reine B2B- noch reine B2C-Kettenglieder. Die Ausschreibungspflicht wirkt sich auf den Beschaffungsprozess aus, eine Umsetzung sollte jedoch trotzdem möglich sein.

2 Problem- und Fragestellung

Das elektronische Beschaffungswesen war bereits des öfteren Gegenstand wissenschaftlicher Arbeiten und Publikationen. Der Fokus lag hierbei auf dem privatwirtschaftlichen Betrieb. Jedoch im Bereich der öffentlichen Hand sind wissenschaftliche Beiträge quasi inexistent. Die wissenschaftliche Motivation dieser Arbeit liegt darin, auf einer Makroebene bestehende einfache Konzepte des e-procurements mit den Konzepten des Public Managements zu verbinden. Es kann somit weder darum gehen,

die bestehenden Konzepte des e-procurements gänzlich neu zu erfinden, noch die Theorie der Verwaltungswissenschaften aufgrund dieser technischen Neuerung total umzukrempeln. In einer zweiten Phase sollen Eigenheiten der öffentlichen Verwaltung aufgezeigt werden, die Einfluss auf die Implementierung einer e-procurement-Applikation ausüben. Damit soll einer praktischen Relevanz des Themas Rechnung getragen werden. Schliesslich wird mit einem aktuellen, realen Beispiel aus dem Gesundheitswesen das Thema konkretisiert.

Nicht berücksichtigt ist in diesem Papier der ganze operative Umsetzungsprozess. Ebenfalls wurde die Implementation über die Zeit von der Teambildung bis zum Audit ausser Acht gelassen. Dieser Teil ist zwar praktisch hoch relevant, würde aber den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

3 Grundmodell des e-procurements

3.1 Grundmodell – Strategie, Prozess, Informationssystem

Als Grundmodell dient das 3-Ebenen-Modell von Österle. Es unterscheidet eine Strategiebene, eine Prozessebene und eine IS-Ebene (Informationssystemebene)¹. Dieses Modell wird gebraucht, um Netzwerkprobleme und Netzwerklösungen zu strukturieren und zu visualisieren. Zudem zeigt es die Abhängigkeiten zwischen Strategie- Prozess- und IS-Ebene². In der öffentlichen Verwaltung könnte ein solches Grundmodell folgendermassen aussehen:

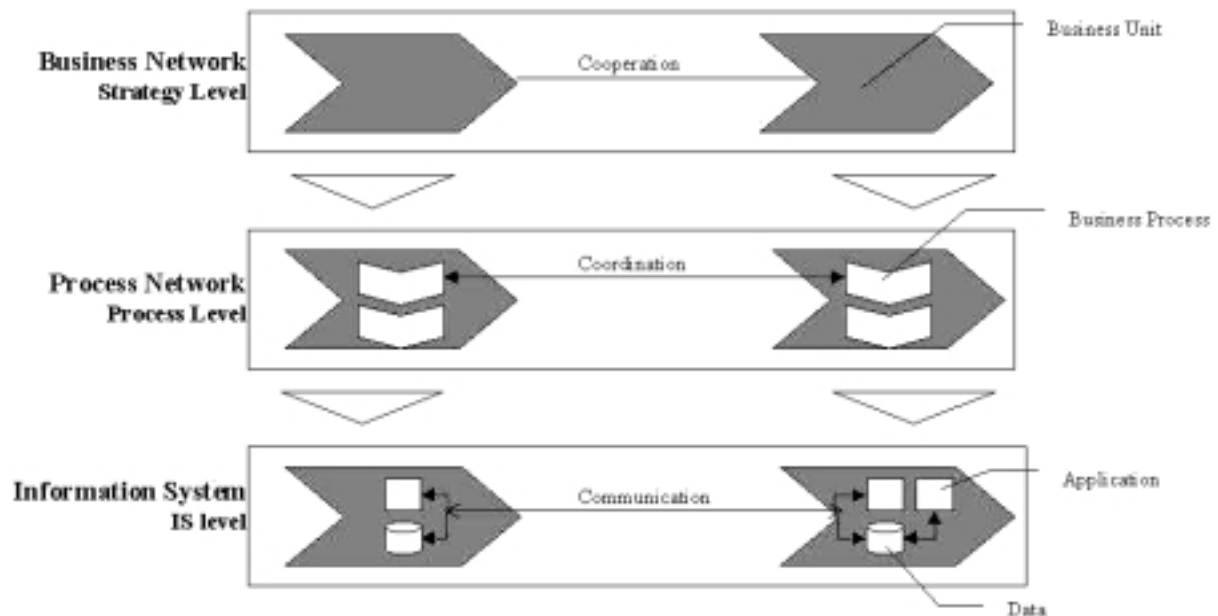


Abbildung 3-1: Skizze Grundmodell³

a) Strategiebene

Die Strategiebene enthält Entscheide über die Verwaltungsstruktur, die Führungsinstrumente, die Produkte und die dafür notwendigen Prozesse. Hieraus folgen auch die

¹ Vgl. Österle (1995), S.16

² Österle (2000), S.57

³ Österle (2000), S.58

Entscheide über die notwendigen Applikationen⁴. Die Verwaltung muss sich also fragen, welche Produkte sie überhaupt herstellen will. Anschliessend muss sie abwägen, mit welchen Prozessen sie die Aufträge der Regierung erfüllen will. Der Erfolg muss durch geeignete Führungsinstrumente sichergestellt werden. Zuletzt verlangen die Prozesse nach Strukturen, die prozessorientiert und nicht verantwortungsorientiert sind, dies bleibt sicherlich nicht ohne Wirkung auf die Hierarchien. Die Forderungen der neueren Verwaltungswissenschaft im Sinne des NPM spiegeln sich hierbei wieder.

b) Prozessebene

Auf der Prozessebene müssen die organisatorischen Einheiten, die Prozessleistungen sowie die Teilprozesse bestimmt werden. Zudem müssen die wichtigsten Transaktionen sowie die wichtigsten Entitätstypen (z.B. Kunde, Konto) herausgearbeitet werden⁵. Durch die Strategie muss also klar werden, wer den Beschaffungsprozess inne hat und welche Teilprozesse der Prozess „Beschaffungswesen“ hat. Auf dieser Ebene wird bereits bestimmt, wie die Informatiklösung am Schluss aussieht.

c) IS-Ebene

Die IS-Ebene spezifiziert die Organisation und die computerisierte Informationsverarbeitung im Detail. Teil dieser Ebene sind unter anderem Verantwortlichkeiten, Zugriffsrechte oder Bildschirmmasken⁶.

Der Einwand, dass ein solches Modell für eine „schlichte“ Beschaffung via Internet zu aufwendig ist, mag zwar auf den ersten Blick einleuchten, ist jedoch auf den zweiten Blick kurzsichtig. Die Gewinne aus dem e-procurement liegen nicht zuletzt in verbesserten und billigeren Prozessen. Mit Hilfe dieses Instrumentariums können die Prozesse identifiziert und verbessert werden.

3.2 Kernprozess des e-procurements



Auf der Ebene Prozess lassen sich für die Beschaffung vier Teilprozesse modellieren. Es sind dies Sourcing und Genehmigung, Bestellanforderung und Bestellung, Lieferung und Empfang sowie Rechnungsprüfung und Bezahlung⁸.

Abbildung 3-2: Kernprozess Procurement⁷

⁴ In Anlehnung an Österle (1995), S.16

⁵ Österle (1995), S.16

⁶ Österle (1995), S.17

⁷ Österle (2000), S.203

⁸ Dolmetsch, S.116 ff.; Österle (2000), S.203

a) Sourcing und Genehmigung

Beim ersten Teilprozess geht es darum, für den bestehenden Bedarf ein oder mehrere passende Angebote und geeignete Anbieter zu identifizieren. Die Fragen, die sich mit der Ausschreibungspflicht der Aufträge ergeben, im öffentlichen Sektor von besonderer Bedeutung, fallen auch in diesen Teilprozess. Weiter ist es nötig, während dieser Teilphase die benötigten Genehmigungsinstanzen und Beschaffungsrichtlinien zu definieren⁹. Insbesondere im öffentlichen Sektor wird man beobachten können, dass Ausschreibungs- und Beschaffungsrichtlinien aufgrund des Beschaffungsobjekts enorm divergieren können; in welcher privaten Firma beschafft man Dinge vom Kugelschreiber bis zum Düsenjäger? Diese Fragen werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch detaillierter diskutiert werden.

b) Bestellanforderung und Bestellung

An dieser Stelle geht es um die Frage, wer, was bei wem anfordert. Nicht jeder Mitarbeiter kann direkt beim Lieferanten alle möglichen Produkte bestellen. Oft müssen die Bestellanforderungen genehmigt werden, häufig verlässt sogar keine Bestellung das Unternehmen bzw. die Verwaltung, da das angeforderte Gut an Lager ist¹⁰. Idealweise sind Bestellwesen und Lagerwesen integriert. Ist dies nicht der Fall, muss bei jeder Bestellung der Lagerbestand abgefragt werden, was die Prozesse enorm verlängert und verteuert. Die Integration von Bestellwesen, Lagerwesen, Kostenrechnung ect. findet man bei sogenannten ERP-Systemen. Ein Softwareprodukt dieser Art ist beispielsweise SAP R/3.

c) Lieferung und Empfang

Die bestellten Güter werden entweder an eine zentrale Stelle oder dezentral versandt. Der Wareneingang muss verbucht und auf Mängel kontrolliert werden. Die Prüfung kann bei geringwertigen Gütern entfallen. Ebenfalls Teil dieses Prozesses sind Reklamationen und Rücksendungen. Je nach Gut muss dieses in der Anlagenbuchhaltung inventarisiert werden¹¹. Oftmals gibt es im öffentlichen Sektor kritische Güter wie Munition, Rauschgift oder Chemikalien. Selbst wenn sich eine Prüfung rein betriebswirtschaftlich nicht aufdrängt, muss sie dennoch erfolgen. Zudem sind Financial Manuals nötig, um Untergrenzen der Inventarisierung zu bestimmen.

d) Rechnungsprüfung und Bezahlung

Beim Rechnungseingang muss geprüft werden, ob Bestellmenge, Liefermenge und Rechnungsmenge übereinstimmen. Die Bezahlung erfolgt zunehmend elektronisch (Electronic Funds Transfer)¹².

Die Aufgliederung in Teilprozesse zeigt uns, dass der Einkaufsprozess mit einer e-procurement-Lösung über Internet beim Knopfdruck nicht beendet ist. Zuvor ist ein Sourcing notwendig, nach dem eigentlichen Kauf müssen die Güter angenommen, verbucht und bezahlt werden. Wird nicht der ganze Prozess e-procurement-fähig gemacht, wird nur ein Teil rationalisiert, die eigentlichen Gewinne aus der Prozessrestrukturierung fallen weg. Übrig bleiben die Fixkosten der e-procurement-Lösung.

⁹ Dolmetsch, S.116

¹⁰ Dolmetsch, S.117

¹¹ Dolmetsch, S.118

¹² Dolmetsch, S.118

3.3 Dezentralisierte und zentralisierte Ausgestaltung

Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, wie man die Beschaffung ausgestalten kann. Die dezentralisierte Beschaffung erlaubt es einer grossen Anzahl von Mitarbeitern, Beschaffungsaufträge aufzugeben. Es gibt in der Regel keine oder nur eine kleine spezialisierte Beschaffungsabteilung. Im Gegensatz dazu wird im zentralisierten Konzept die Beschaffung durch eine zentrale Stelle durchgeführt.

	Dezentralisiert	Zentralisiert	Gemischt
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Flexibilität - Tiefe Durchlaufzeit - Wenig Bürokratie 	<ul style="list-style-type: none"> - Standardisierung möglich - Skalenerträge 	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Flexibilität
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Standardisierung - Fehlende Skalenerträge 	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Durchlaufzeit - Hohe Bürokratie - Wenig Flexibilität 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Standardisierung - Keine Skalenerträge

Tabelle 1: Dezentralisierte vs. zentralisierte Ausgestaltung¹³

Ob die ein oder andere Variante günstiger ist, lässt sich a priori nicht beurteilen. Dies hängt unter anderem von der Beschaffenheit des Beschaffungsobjektes ab. Zudem haben interne Bewilligungsanforderungen oder Ausschreibungspflichten Einfluss auf die organisatorische Ausgestaltung. Auf diese Fragen wird im weiteren Verlauf noch detaillierter eingegangen.

3.4 Kosten und Nutzen des e-procurements

Sind Kosten und Nutzen einer e-procurement-Lösung erstmals bekannt, lassen sich dadurch nicht nur vereinfacht Wirtschaftlichkeitsrechnungen durchführen. Die genaue Kenntnis der Vor- und Nachteile machen eine gezielte und effiziente Planung und Implementierung einer Lösung erst möglich.

3.4.1 Kosten einer e-procurement-Lösung

Um für einen Prozess- und Organisationsentwurf Rückschlüsse ziehen zu können, sind die Gesamtkosten irrelevant. Im Zentrum stehen also nicht die Kosten, sondern die Kostentreiber. Ein Kostentreiber ist ein Faktor, der kausal Kosten verursacht¹⁴. Syson hat für die Beschaffung vier Kostentreiber identifiziert¹⁵:

a) Anzahl Beschaffungszentren

Je mehr Leute beschaffen, desto mehr Kosten fallen an. Softwarelizenzen, fehlende Lernkurven oder Ausbildungskosten verteuern den Beschaffungsprozess.

b) Anzahl Anbieter

Je mehr Anbieter wir haben, desto mehr Datenpflege und Lieferantenkontakte sind nötig. Es wird zudem schwieriger, den eigenen Prozess auf mehrere Lieferanten abzustimmen.

c) Anzahl Systeme

Schnittstellen zwischen verschiedenen Systemen und Prozessen gilt es zu vermeiden. Ziel ist ein integriertes ERP-System.

¹³ vgl. Österle (2000), S. 205

¹⁴ Horngren, S.31

¹⁵ Syson, Einleitung xi

d) Anzahl Transaktionen

Die variablen Kosten nehmen zwar durch e-procurement ab, jedoch ist dieser Kostentreiber weiterhin von Bedeutung. Dies bedeutet selbstverständlich nicht, dass möglichst wenig Transaktionen über das System laufen sollen, sondern nur, dass die unnötigen Transaktionen zu vermeiden sind. Durch ein höheres Transaktionsvolumen können die Transaktionsstückkosten gesenkt werden. Somit sollte in einer Verwaltung, falls ein solches System vorhanden ist, möglichst viel darüber abgewickelt werden.

Für die Wirtschaftlichkeitsrechnung muss auch weiterhin auf die Gesamtkosten abgestellt werden.

3.4.2 Nutzen einer e-procurement-Lösung

Der Nutzen liegt einerseits in Prozesseinsparungen, andererseits in Produkteinsparungen. Bei den Prozesseinsparungen stehen effizientere Prozesse und Lagerbestände im Vordergrund. Bei den Produkteinsparungen sind billigere Produkte ausschlaggebend¹⁶.

a) Effizientere Prozesse

Ohne die elektronische Beschaffung sind die Beschaffungsprozesse vielerorts papierbasiert, aufwendig, fehleranfällig und teuer. Anbieter in der Praxis behaupten, Prozesskosten von 8-10 \$ pro Transaktion seien realisierbar¹⁷.

b) Kleinere Lagerbestände

Das gebundene Umlaufvermögen verursacht auch bei der Verwaltung Opportunitätskosten. Das Potential ist aber gewiss geringer als bei einer Industrieunternehmung in der Privatwirtschaft.

c) Preisvorteile

Einsparungen sind einerseits durch einfachere Preisvergleiche als auch durch eine Kanalisierung des Ausgabevolumens über Volumenkontrakte möglich. Das Potential hängt jedoch wiederum von Beschaffungsobjekten als auch von den Beschaffungssubjekten ab.

4 Das Grundmodell im Kontext des NPM

4.1 Das Modell des NPM

Das heuristische Dreiecksmodell der Verwaltung¹⁸ enthält drei formale Ansatzpunkte. Durch diese kann die Verwaltung beeinflusst und verändert werden. Es sind dies Strategie, Struktur und Potential. Unter Strategie werden Aufgaben, Visionen oder Ziele verstanden. Strukturelle Elemente sind die Ablauf- und die Aufbauorganisation sowie formelle Regeln. Beispielsweise fallen unter diesen Punkt Anreizsysteme, Reglemente oder Spielregeln. Unter Potential fallen Personal, Know-how und technische Infrastruktur¹⁹. Die Kultur beschreibt informelle Prozesse und Organisationen. Sie ist nicht unmittelbar steuerbar²⁰.

¹⁶ Dolmetsch, S.7f.

¹⁷ Dolmetsch, S.7 mit Verweis auf www.commerceone.com und www.ariba.com

¹⁸ Schedler (2000), S.21

¹⁹ Schedler (2000), S.20

²⁰ Schedler (2000), S.21

Die Verwaltung steht im Umfeld der Märkte, der Politik und der Gesellschaft²¹. Viele Änderungen im Umfeld sind „Supply-Chain-Management“-relevant. In der gesellschaftlichen Entwicklung spielt insbesondere die Entwicklung der IT eine herausragende Rolle. Die Ubiquität der Daten auf allen Stufen der Verwaltung führt dazu, dass Spezialisierung und Hierarchie in den Hintergrund rücken. Unterstützt wird diese Entwicklung durch den Ruf



nach Selbstverwirklichung und Verantwortung der Mitarbeiter. Diese Entwicklung ermöglicht erst eine prozessorientierte Ablauf- und Aufbauorganisation im Sinne des e-procurements. Im marktlichen Umfeld ist der verschärfte Margendruck hervorzuheben, der durch den wachsenden Konkurrenzdruck weiter wächst²². Zudem ist das Global Sourcing²³ durch die neuen Technologien bedeutend einfacher geworden.

Abbildung 4-1: Heuristisches Dreiecksmodell der Verwaltung

4.2 Integration des Grundmodells ins NPM-Umfeld

4.2.1 Das Grundmodell und NPM-Modell im Vergleich

Zunächst muss geklärt werden, ob sich das Grundmodell und das heuristische Dreiecksmodell widersprechen. Der Fokus im heuristischen Dreiecksmodell liegt auf der Frage "Wie funktioniert eine Verwaltung?". Das Grundmodell beantwortet die Frage „Wie funktioniert der Beschaffungsprozess?“. Die Modelle ergänzen sich. Das NPM-Konzept braucht das Grundmodell, um den Beschaffungsprozess operativ neu auszurichten. Das Grundmodell seinerseits ist auf das NPM-Modell angewiesen, um Aussagen über die Auswirkungen einer Implementierung zu treffen.

Im Grunde genommen sind beide Modelle ähnlich aufgebaut, nur ist der Auflösungskegel beim Grundmodell bedeutend höher. In Abbildung 4-2 wird versucht, das Grundmodell auch optisch ins heuristische Dreieck zu integrieren. Eine Lösung ohne die beiden Modelle geringfügig dem Sinn zu entfremden ist jedoch nicht möglich und somit problematisch. Deshalb ist vom wissenschaftlichen Standpunkt her die Lösung, zwei getrennte Modelle anzuwenden, eindeutig vorzuziehen. Der Vorteil eines integrierten Modells liegt jedoch darin, dass das Modell in der Praxis einfacher kommunizierbar sein wird. Zudem wird klarer sichtbar, dass eine Einführung des e-procurements die Verwaltung als Ganzes beeinflusst und nicht nur ein Subsystem.

²¹ vgl. Schedler (2000), S.25ff.

²² Schedler (2000), S.30

²³ vgl. hierzu auch Schuh, S.241ff.

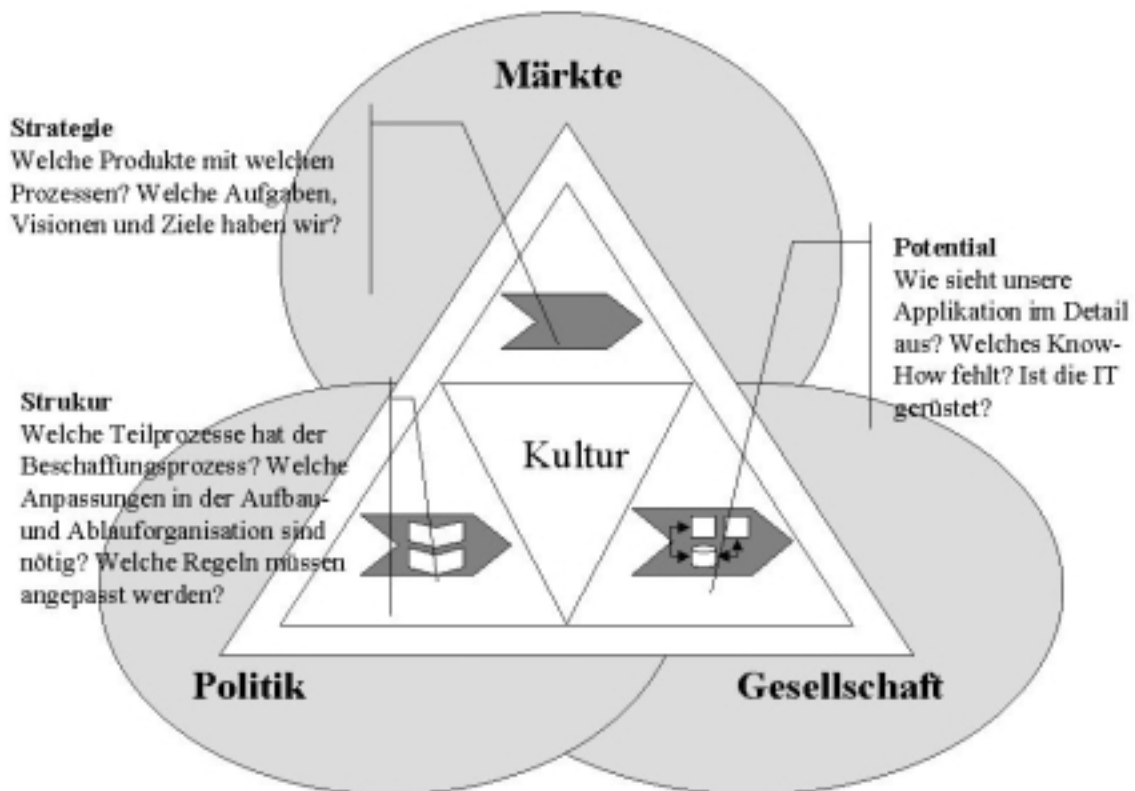


Abbildung 4-2: Integriertes Modell

4.2.2 Rolle der Verwaltungskultur

Ein zentrales Element ist die Verwaltungskultur. Arie Halachmi stellt hierzu zwei Fragen in den Vordergrund²⁴. Erstens: Liegt im Versuch von Business Process Re-Engineering (BPR), mit einer Organisationskultur zu brechen, während ein radikaler Wandel stattfindet, der Grund, weshalb BPR in den meisten Fällen nicht erfolgreich ist? Will man nicht nur durch Produkteinsparungen, sondern auch durch Prozesseinsparungen profitieren, ist die Verwaltung gezwungen, alle Wirkungen und Konsequenzen einer Reorganisation zu akzeptieren; es reicht nicht, dass die Mitarbeiter lediglich die Inhalte verstehen. Zweitens: Ist es möglich, in einer Organisation einen Kulturwandel herbeizuführen, ohne in vor- und nachgeordneten Organisationen ebenfalls einen gleichgerichteten Kulturwandel zu bewirken? Halachmi verneint diese Frage. Als Gegenargument muss angefügt werden, dass im Schweizer Milizparlament viele Leute aus der privatwirtschaftlichen Praxis sitzen, die solchen Neuerungen alles andere als skeptisch gegenüberstehen. Diese Frage scheint somit im Schweizer Kontext weniger Relevanz aufzuweisen als in anderen Ländern.

4.2.3 Chancen und Gefahren

Die Chancen liegen primär bei Einsparungspotentialen im Beschaffungsprozess. Falls die Mehrheit der Angestellten den Kulturwandel als angenehm empfindet, liegt hier eine weitere Chance. In diesem Zusammenhang ist es immens wichtig, die Mitarbeiter partizipativ einzubeziehen, um die Angst vor den Veränderungen zu nehmen.

²⁴ Halachmi, S.45

Die Gefahren werden durch ein Beispiel von Arie Halachmi illustriert: Vor einigen Jahren war die Behörde für Behindertenunterstützung der amerikanischen Sozialversicherung aufgrund ihres hohen Ausgabevolumens stark unter Kritik geraten. Um die Probleme zu beheben, wurde ein Reorganisationsprozess geplant. Aber die Behörde begann die Umstrukturierung als eine schlecht geführte Verwaltung und vermochte es nicht, die eigenen Geschäftsprozesse in Ordnung zu bringen. Schlimmer noch: Während des Restrukturierungsprozesses kam in der Behörde ein neues Problem auf. 71 Millionen \$ wurden ungerechtfertigterweise an inhaftierte Drogenabhängige überwiesen. Dieser Prozess wurde nicht in Ordnung gebracht, was die Inkompetenzvorwürfe verstärkte²⁵. Die grösste Gefahr liegt also darin, eine Lösung operativ schlecht umsetzen zu können und auf den zusätzlichen Kosten sitzen zu bleiben. Die Organisation muss über genügend Know-how, Ressourcen und Veränderungswillen verfügen.

5 Eigenheiten des NPM-Umfelds

5.1 Beschaffungsobjekte

A-Güter sind analog zur ABC-Analyse Güter mit hohen Stückkosten und geringer Beschaffungsmenge. B- und C-Güter haben geringe Stückkosten und hohe Beschaffungsmengen. Bei der klassischen ABC-Analyse erhielten besonders die A-Güter hohe Beachtung. Im Vordergrund standen Preisvorteile und Lagerkosten. Stellt man die Prozesskosten in den Vordergrund, sind die B- und C-Güter von besonderer Bedeutung. Die Transaktionen und somit der Kostentreiber werden von diesen beiden Güterarten bestimmt.

Da öffentliche Institutionen in besonderen Masse vielfältige Produkte beschaffen – vom Kugelschreiber bis zur F/A-18 – ist eine systematische Analyse der zu beschaffenden Produkte notwendig. Dies kann anhand der Syson-Matrix geschehen. Ziel ist es, das Potential für eine solche Lösung zu bestimmen.

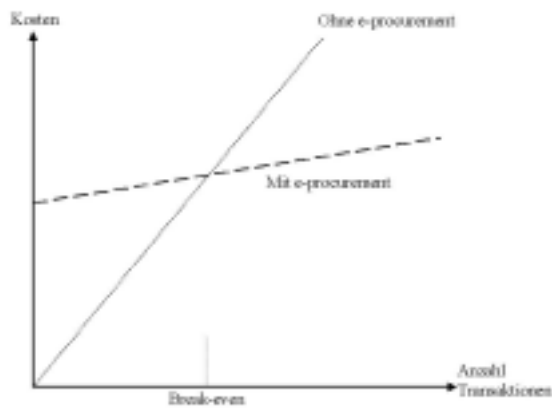
5.2 Beschaffungsmatrix von Syson

Syson macht die Beschaffungsstrategie von zwei Einflussgrössen abhängig. Es geht einerseits um das Beschaffungsvolumen und Anzahl Transaktionen - dieser Zusammenhang wird gewöhnlich durch eine ABC-Analyse ermittelt - und andererseits um die Beschaffungskomplexität. Im Quadranten I befinden sich komplexe A-Güter. Paradebeispiele sind Rüstungsgüter wie Abfangjäger oder Panzer. Im Quadranten II sind ebenfalls A-Güter vorhanden, die Komplexität ist jedoch kleiner. Ein gutes Beispiel ist der Adjudantenopel. Im Quadranten III ist die Komplexität hoch, es sind jedoch B- oder C-Güter. Ein Beispiel ist die Munitionsbeschaffung. In Quadranten IV befinden sich B- und C-Güter, die nicht komplex sind. Mögliche Güter in diesem Quadranten sind beispielsweise Minenbleistifte oder Fleischkäsekonserven der Armee.

Für das e-procurement eignen sich in erster Linie Produkte des Quadranten IV. Produkte mit geringen Transaktionen drängen sich betriebswirtschaftlich nicht auf, da die Prozesskosten nicht in grossem Masse verändert werden können. Natürlich sind Preisvorteile in diesem Bereich möglich, dies muss aber von Institution zu Institution neu beurteilt werden. Bei

²⁵ Halachmi S.43f

Linearitätsannahme lässt Lernkurveneffekte ausser acht.



In Frage kommt allenfalls ein redimensioniertes System oder gar eine Zusammenarbeit mit anderen Institutionen. Weit muss man in der Regel nicht suchen. Beispiel: Liegt die Beschaffungskompetenz bei den Departementen, wird dieser Dienst auf einer höheren Stufe zentralisiert.

Abbildung 5-2: Break-even-Analyse

b) Komplexität

Das Beschaffungssubjekt bestimmt zudem die Komplexität. Im Militärdepartement ist die Komplexität sicher höher als in der Steuerverwaltung. Die Komplexität enthält ebenfalls die internen Richtlinien sowie Ausschreibungspflichten. Beispielsweise ist Heroin physikalisch ein banaler Stoff, jedoch wird er durch seine „Gefährlichkeit“ enorm komplex. Zudem muss beachtet werden, dass insbesondere für Einzelanfertigungen eventuell gar kein elektronisch zugänglicher Markt existieren muss.

Nicht jede Institution muss ein elektronisches Beschaffungssystem haben. Sie muss erstens eine kritische Grösse besitzen und zweitens müssen die zu beschaffenden Produkte im Quadranten IV in der Syson-Matrix liegen. Ob das Produktportfolio hierzu in Frage kommt, hängt somit von den Beschaffungssubjekten ab.

5.4 Beschaffungsprozess

5.4.1 Supply Chain

Speziell am Beschaffungsprozess öffentlicher Institutionen ist deren Stellung in der gesamten Supply Chain. Das Gemeinwesen liefert Leistungen an die Kunden und richtet sich in den internen Prozessen nach diesen. Betrachtet man somit lediglich die physischen Ströme, ist das Gemeinwesen das zweitletzte Glied in der Supply Chain. Folglich ist der Kunde bei der Prozessarchitektur als vollwertiger Partner aufzunehmen. Tritt die Verwaltung mit ihren Lieferanten in Beziehung, ist somit eine B2B-Beziehung (Business-to-Business) vorhanden. Betrachtet man jedoch einzig die Zahlungsströme, ist die Verwaltung Endkunde. Sie produziert zwar Leistungen, stellt jedoch im Regelfall keine Rechnungen für die einzelnen Produkte aus. Aus Sicht des Zahlungsstroms herrscht somit eine B2C-Beziehung (Business-to-Consumer) vor.

Mit der Kundenorientierung vor Augen muss somit die B2B-Sichtweise vorherrschend sein. Nicht nur die Prozesse der Lieferanten, sondern auch die Prozesse der Kunden müssen somit beim Re-Engineering beachtet werden. Der Umstand, dass eine Verwaltung in der Regel keine Rechnungen für ihre Produkte stellt, kann eine Implementierung einer e-procurement-Lösung enorm vereinfachen. Wenn sich schon nicht das Denken und die

Organisationsstruktur auf den Lieferanten konzentrieren können, kann es wenigstens die IT. Es gibt jedoch auch Institutionen, die für die Leistungen Rechnungen stellen. Beispielsweise stellen Krankenhäuser die Leistungen den Krankenkassen oder den Kunden selbst in Rechnung. In solchen Fällen sollte das System vollständig die Kunden einbeziehen.

5.4.2 Ausschreibungspflicht

Die Ausschreibungspflicht hat ihre gesetzliche Grundlage in einer Vielzahl von Erlassen. Die wichtigsten sind das GATT-WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen (GPA), das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BoeB), die Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (VoeB), das Binnenmarktgesetz (BGBM) sowie die interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB)²⁸. Die Ausschreibung hat zum Ziel, die Suche nach einem kompetenten Geschäftspartner, der in der Lage ist, eine bestimmte Produktpalette in der gewünschten Form und Zeit zu möglichst günstigen Bedingungen zu liefern²⁹. Wichtige Kriterien sind Wirtschaftlichkeit, zeitliche Begrenzung der Vergabe sowie faire Chancen für verschiedene Arten von Anbietern (klein-gross, Inland-Ausland oder privat-öffentlich)³⁰. Nicht jeder Beschaffungsauftrag muss ausgeschrieben werden.

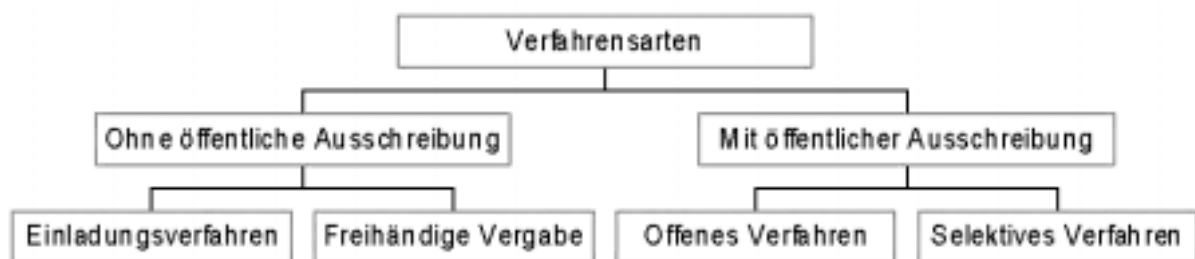


Abbildung 5-3: Verfahrensarten

a) Mit öffentlicher Ausschreibung

Beim offenen Verfahren können alle interessierten Anbieter ein Angebot einreichen. Der Auftrag wird öffentlich ausgeschrieben³¹. Beim selektiven Verfahren handelt es sich um ein zweistufiges Verfahren, alle können einen Antrag auf Teilnahme einreichen, es werden jedoch nur Angebote von geeigneten Anbietern geprüft³². Damit ein Auftrag zwingend auszuschreiben ist, muss das Auftragsvolumen die GATT/WTO-Schwellenwerte übersteigen. Diese Werte betragen für Liefer- und Dienstleistungsaufträge zur Zeit 263'000 Franken auf Bundesebene und 403'000 Franken auf Kantonsebene³³. Für kleine Institutionen und Gemeinwesen ist die Ausschreibungspflicht somit ungleich unwichtiger als beispielsweise für den Bund und grössere Kantone.

²⁸ Vergaberecht, Einleitung S.13ff.

²⁹ Schedler (1995), S.193

³⁰ Schedler (1995), S.194

³¹ Galli, Rz. 150

³² Galli, Rz. 153

³³ Galli, Rz. 170

b) Ohne öffentliche Ausschreibung

Beim Einladungsverfahren wird zwar öffentlich nicht ausgeschrieben, es sollten jedoch mindestens drei Angebote eingeholt werden³⁴. Auf Bundesebene liegt der untere Schwellenwert bei 50'000 Franken, bei den Kantonen sind die Schwellenwerte unterschiedlich³⁵. Bei der freihändigen Vergabe kann der Auftraggeber den Anbieter frei wählen. Oberer Schwellenwert ist auf Bundesebene 50'000 Franken³⁶.

Die Schwellenwerte sind in der Matrix von Syson für alle Güter bzw. Quadranten relevant. Selbst wenn kleine Stückkosten vorhanden sind, ergeben sich infolge der hohen Anzahl Transaktionen unter Umständen Beträge, die die Schwellenwerte übersteigen können. Bei grossen Institutionen muss die Ausschreibung somit ins e-procurement-Konzept einfließen. Der wohl vernünftigste Lösungsansatz wird sein, den Zuschlag demjenigen Lieferanten zu geben, der seine Prozesse mit den Prozessen der Verwaltung verbinden kann. In die wirtschaftlichen Kriterien müssten also nicht nur die Einzelkosten, sondern auch die Prozesskosten hineinfließen, dies bedingt natürlich, dass diese messbar sind. Die Ausschreibungskriterien umfassen einen Rahmenvertrag, der nicht nur Mengen und Preise, sondern auch Dauer, Zahlungskonditionen, Qualität oder rechtliche Fragen enthält³⁷. Der oder die Lieferanten, die den Zuschlag erhalten, werden an die Prozesse der Verwaltung „angedockt“.

Bei der Ausschreibung können auch Interessenkonflikte auftreten. Eine Implementierung eines e-procurement-Systems würde quasi einen Ausschluss kleiner Firmen bedeuten, die zu wenig Ressourcen für eine Informatikanbindung besitzen. Ob diese ausgeschlossen werden können, ist schliesslich eine Frage der politischen Präferenzen, diese Frage kann aus einer reinen ökonomischer Rationalität heraus nicht beantwortet werden. Es kann auch nicht Aufgabe der Verwaltung sein, Strukturpolitik zu betreiben. An der Ausschreibungspflicht sollte jedoch eine e-procurement-Lösung nicht scheitern. Es wäre pervers, wenn nicht gar stossend, falls eine Prozessverbesserung an einem Grundsatz scheitern würde, der die Wirtschaftlichkeit als oberstes Ziel hat.

6 Supply Chain Management im Gesundheitswesen

Die folgende Fallstudie beruht auf Informationen im Internet und auf einem Gastvortrag von Prof. Dr. Ulrich Hemel zum Thema „Globalisierung und Internet“ vom 16. Januar 2001 an der Universität St.Gallen. Prof. Hemel ist Leiter von der Firma Paul Hartmann, die sich mit anderen führenden Medical-Herstellern in einem Gesundheitsportal zusammengeschlossen hat. Dieses Portal heisst vamedis.de.

6.1 Die öffentliche Institution Krankenhaus

Ein Krankenhaus muss nicht zwingend eine öffentliche Institution sein. In der Schweiz ist dies jedoch mehrheitlich der Fall. Die wichtigsten Eigenschaften sind: Ein Krankenhaus ist ein typisches B2B-Kettenglied. ERP-Systeme sind insbesondere bei grösseren Krankenhäusern keine Seltenheit. Die Beschaffungsobjekte des Medical-Marktes sind stark

³⁴ Galli, Rz.162

³⁵ Galli, Rz.181

³⁶ Galli, Rz. 190

³⁷ Einen möglichen Raster für einen Rahmenkontrakt findet man bei Schedler (2000), S.141

reglementiert, jedes Land hat seine eigenen Standards. Selbst einfache Wundverbände unterscheiden sich in hohem Masse von Land zu Land³⁸. Ein durchschnittliches Krankenhaus hat 500 Lieferanten³⁹. Betrachtet man allein die Stammdatenpflege, muss dieser Prozess Unmengen an Ressourcen verschlingen. Nicht zuletzt spüren die Krankenhäuser je länger je mehr den Druck von Politik und Krankenkassen, erheblich Kosten zu sparen.

Ob ein Krankenhaus ein typisches Beispiel für eine öffentliche Institution darstellt, ist zu bezweifeln. Seine Stellung in der Supply Chain und die IT-Ausstattung sprechen eindeutig dagegen. Krankenhäuser kennen jedoch ebenfalls Ausschreibungspflichten⁴⁰. Die Tatsache, dass e-procurement bei Krankenhäusern in aller Munde ist, lässt darauf schliessen, dass die rein juristische Unterscheidung öffentlich vs. privat nicht (allein) für den Rückstand der öffentlichen Institutionen verantwortlich sein kann. Vielmehr geht es um die bereits untersuchten Kriterien des Beschaffungssubjekts oder des Beschaffungsobjekts. Im Kontext des NPM-Modells drängen sich die Fragen auf, ob Strategie, Strukturen, Potential und Kultur auf einen Veränderungsprozess eingestellt sind. Ein Krankenhaus ist somit ein gutes Beispiel dafür, dass eine e-procurement-Lösung im öffentlichen Sektor zumindest umsetzbar ist. Das Beispiel gibt über die organisatorischen und informationstechnologischen Anforderungen zudem Indizien.

6.2 *www.vamedis.de*

Im Februar 2000 starteten sieben grosse Hersteller von Medizinprodukten die Arbeit am Projekt Vamedis: Ihr gemeinsames Ziel war es, eine Organisation zu schaffen, mit der alle Marktbeteiligten im Gesundheitswesen ihre Transaktionsprozesse optimieren können. Im November 2000 wurde als Ergebnis dieser Initiative die Vamedis AG gegründet: Sie stellt die Internet-Plattform zur Verfügung, schliesst die Teilnehmer an das elektronische Netz an und übermittelt Daten und Nachrichten - alles unter Verwendung modernster Technologien⁴¹.

Vamedis baut eine umfassende Internet-Handelsplattform für Medizinprodukte auf. Im ersten Schritt liegt der Schwerpunkt dabei auf dem einheitlichen elektronischen Daten- und Dokumentenaustausch zwischen Kunden und Lieferanten. Damit zielt Vamedis auf das bestehende Hauptproblem: Die mangelnde Vernetzung der beteiligten Systeme. In der jetzigen Situation müssen Krankenhäuser die Stammdaten der benötigten Produkte mühsam von Hand pflegen. Die Folgen sind unnötige Fehlerquellen und schwerfällige Prozesse: Viele Bestellungen erfolgen aufgrund fehlerhafter bzw. nicht aktualisierter Stammdaten, womit Fehllieferungen programmiert sind. Ebenso fehlt die einheitliche Basis, um die Lieferkette durch elektronischen Austausch von Bestellung, Auftragsbestätigung, Lieferschein und Rechnung effizienter zu machen. Innovative Konzepte - wie das vom Lieferanten gemanagte Lager beim Kunden - bleiben Utopie. Um diese Probleme zu lösen, bietet Vamedis eine Reihe fortschrittlicher Kernleistungen im Bereich Standardisierung und Datenaustausch:

³⁸ Gastreferat von Prof. Hemel

³⁹ Gastreferat von Prof. Hemel

⁴⁰ GPA: Annex 2

⁴¹ <http://www.vamedis.de/index.php3?goto=initiatoren>, 26.5.2001

- Automatischer Abgleich der Stammdaten, ergänzt durch ständige Aktualisierung (rund 30 % der Stammdaten von Medizinprodukten ändern sich einmal jährlich!).
- Elektronischer Nachrichtenaustausch (EDI) zwischen Kunden und Lieferanten: Bestellung, Auftragsbestätigung, Lieferschein und Rechnung werden digital erstellt und versandt.
- Webbrowserbasiertes System zur Bedarfserfassung direkt auf der Station durch das Pflegepersonal; Übertragung des jeweiligen Bedarfs in das IT-System des Krankenhauses.
- Online-Produktkatalog, mit Browser durchsuchbar, klassifiziert nach GPI.

Es entsteht eine durchgehende digitale Lieferkette im Idealfall von der Station bis zum Lieferanten und zurück. Die Krankenhäuser können auf umfassende, stets aktuelle Informationen über sämtliche lieferbaren Produkte zurückgreifen. Das bedeutet höhere Qualität. Durch immer korrekte Stammdaten werden Fehllieferungen vermieden. Die bisherigen Medienbrüche fallen weg (im Krankenhaus Abgleich des Stationsbedarfs mit der Materialwirtschaft, beim Lieferanten Abgleich des Bestellfaxes mit der Materialwirtschaft). So sind Übertragungsfehler ausgeschlossen. Durch digitale Auftragsbestätigung erhöht sich die Liefergenauigkeit: Bei nicht lieferbaren Artikeln kann gegebenenfalls sofort umdisponiert werden. Durch Wegfall umständlicher Arbeitsschritte beschleunigen sich die Prozesse für den Kunden von der Bedarfsermittlung zur zeitnahen Bestellung und für den Lieferanten vom Eingang der Bestellung bis zur zeitnahen Auslieferung. Ersparnis an Aufwand und Kosten. Durch präzisere Steuerung von Lagerbeständen ("just in time") kann der Lagerbestand reduziert werden. Die vereinfachten Prozesse führen zu erheblichen Einsparungen an Arbeitszeit⁴².

Die von Vamedis gemachten Aussagen stützen folgende Thesen dieser Arbeit:

- Der Beschaffungsprozess beginnt mit dem Sourcing und endet mit der Bezahlung.
- Prozessgewinne entstehen durch Integration. Die Integration erfolgt intern (z.B. Lagerwesen) sowie extern (Anpassung an Kunden- und Lieferantenprozesse). Ein ERP-System kann die Integration unterstützen.
- Es handelt sich bei Medical-Gütern eindeutig um Güter, die in der Syson-Matrix im Quadranten IV sind, also B- und C-Güter mit geringer Komplexität.

7 Schlussfolgerungen, Erkenntnisse

Die Gewinne aus e-procurement liegen nicht zuletzt in den Prozessgewinnen. Um diese ausschöpfen zu können muss man seine Prozesse kennen. Aus diesem Grund ist das Dreiebenenmodell zwar aufwendig, aber notwendig.

Unsere internen Prozesse müssen verbunden werden. Mangelnde Integration bringen Doppelspurigkeiten und Fehler mit sich. Prozessgewinne entstehen durch Integration. Die Integration beschränkt sich jedoch nicht nur auf interne Prozesse. Lieferanten und Kunden müssen ebenfalls einbezogen werden. Die Integration wird durch ERP-Systeme unterstützt.

⁴² http://www.vamedis.de/index.php3?goto=unsere_produkte, 25.6.2001

Ob das Beschaffungswesen dezentral oder zentral ausgerichtet wird muss von Institution zu Institution immer aufs neue entschieden werden. Es empfiehlt sich eine sorgfältige Analyse.

Das Grundmodell sollte nicht ohne den Kontext des heuristischen Dreiecksmodells angewandt werden. Jede Anpassung des Beschaffungsprozesses hat Auswirkung auf die Verwaltung. Das NPM-Modell hilft, diese Auswirkungen zu erkennen und zu verstehen. Das NPM-Modell steckt zudem den Rahmen: Ist die Verwaltungskultur nicht bereit, tiefgreifende Veränderungen zu akzeptieren, wird die Lösung nicht oder nur rudimentär umsetzbar sein.

Ein „Business Process Re-Engineering“ muss aus der Position der Stärke erfolgen. Tut man dies nicht, kann man die Lage der Organisation weiter verschlimmern.

Die Syson-Matrix ist ein wertvolles Instrument, um Machbarkeit und Potential einer e-procurement-Lösung zu bestimmen. Sind die zu beschaffenden Güter mehrheitlich im Quadranten IV, könnte sich ein solches System lohnen.

Beim Verfahren mit öffentlicher Ausschreibung ist e-procurement im Sinne einer 1:1-Beziehung möglich. Ob sich die Beziehungen auf 1:n-Beziehungen (d.h. mehrere Lieferanten in einem elektronischen Marktplatz) ausweiten könnten, ist fraglich. Beim Verfahren ohne öffentliche Ausschreibung muss der Zugang zu einem elektronischen Marktplatz eigentlich möglich sein.

Wie das Beispiel der Vamedis zeigt, kann der Grund, weshalb e-procurement in der öffentlichen Verwaltung in den Kinderschuhen steckt, nicht durch die rein juristische Unterscheidung privat-öffentlich erklärt werden. Als Gründe in Frage kommen die Verwaltungskultur, das Portfolio der Beschaffungsobjekte, Eigenheiten der Beschaffungssubjekte oder die IT-Infrastruktur. Das „Warum“ könnte allenfalls im Rahmen einer Diplomarbeit untersucht werden.

Literaturverzeichnis

Dolmetsch, Ralph: Desktop Purchasing: IP-Netzwerkapplikationen in der Beschaffung, Dissertation, ITM, Universität St.Gallen. Bamberg: Difo-Druck OHG 1999.

Galli P., Lehmann D., Rechsteiner P.: Das öffentliche Beschaffungswesen in der Schweiz. Zürich: Schulthess Polygraphischer Verlag 1996.

Halachmi, Arie: Kann Business Process Reengineering auf den öffentlichen Sektor übertragen werden? In: Verwaltung und Management, 5.Jahrgang, Heft 1/1999, S.43-47

Horngren C.T., Foster G., Datar S.M.: Cost Accounting: A Managerial Emphasis 10th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall 2000.

Institut für Schweizerisches und internationales Baurecht, Universität Fribourg: Rechtsgrundlagen: Das neue Vergaberecht der Schweiz. Fribourg: März 1999. Zit. Vergaberecht.

Österle, H., Fleisch, E., Alt, R.: Business Networking: Shaping Enterprise Relationships on the Internet. Berlin ect.: Springer 2000. Zit. Österle (2000).

Österle, Hubert: Prozess- und Systementwicklung. Berlin ect.: Springer 1995. Zit. Österle (1995).

Schedler Kuno: Ansätze einer wirkungsorientierten Verwaltungsführung. Bern ect.: Haupt 1995. Zit. Schedler (1995).

Schedler K., Pröller I.: New Public Management. Bern ect.: Haupt 2000. Zit. Schedler (2000).

Schuh, G., Weber, H., Kajüter P.: Logistik-Management. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag 1996.

Syson, Russel: Improving Purchase Performance. London: Pitman Publishing 1992.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Skizze Grundmodell.....	2
Abbildung 3-2: Kernprozess Procurement	3
Abbildung 4-2: Integriertes Modell	8
Abbildung 5-1: Syson-Matrix.....	10
Abbildung 5-2: Break-even-Analyse.....	11
Abbildung 5-3: Verfahrensarten	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dezentralisierte vs. zentralisierte Ausgestaltung	5
--	---

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe und ohne Verwendung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe.

St.Gallen, 28.5.2001

Daniel Ambord