

Peter Schulz

E-Commerce in der Baubranche - Eine theoretische und empirische Untersuchung

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



BTU Cottbus
Fakultät für Maschinenbau, Elektrotechnik, und Wirtschaftsingenieurwesen
Institut für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl ABWL und Besondere des Marketing und des Innovationsmanagement

DIPLOMARBEIT

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Studienrichtung Baubetrieb

Thema:
E-Commerce in der Baubranche
Eine theoretische und empirische Untersuchung

vorgelegt von
Peter Schulz

Cottbus, 03.07.2001

Vorwort

Die vorliegende Diplomarbeit wurde von Januar 2001 bis Juli 2001 an der Brandenburgisch Technischen Universität geschrieben. Sie bildet den Abschluß meines Studiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

Ich möchte das Vorwort nutzen, mich bei allen zu bedanken, die mich bei der Fertigstellung der Arbeit unterstützt haben: Ein herzlicher Dank gilt zunächst meinem Diplomarbeitsbetreuer Herrn Dipl.-Ing. M. Koch, der mir stets mit Rat und Tat zur Seite stand. In diesem Zusammenhang sei auch der Mitarbeiterin des Service- und Beratungszentrum der IHK Cottbus Frau Dipl.-Ing.-Ökonom M. Berki für die anregenden Informationen gedankt.

Nicht unerwähnt bleiben sollen all jene Unternehmen, die an der durchgeführten Befragung teilnahmen und somit einen wesentlichen Beitrag zum empirischen Teil der Arbeit leisteten.

Weiterhin möchte ich allen Freunden, Bekannten und Verwandten und meiner Verlobten für ihre Ratschläge und kritischen Anmerkungen und für ihre Motivationsarbeit in schwierigen Arbeitsphasen danken.

Danken möchte ich an dieser Stelle auch ganz besonders meinen Eltern, die mir als Berater und Kritiker zur Seite standen und mich auch finanziell unterstützten.

Cottbus, Juli 2001

Peter Schulz

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	6
1. Einleitung	7
2. Grundlagen des E-Commerce	8
2.1. Begriffsabgrenzung und Definition von E-Commerce.....	8
2.2. Das Internet als technologische Grundlage für den E-Commerce	10
2.3. Internet-Dienste und deren geschäftlicher Nutzen	14
2.4. Elektronische Märkte.....	19
3. Die Bedeutung des E-Commerce für die Baubranche	24
3.1. Der elektronische Datenaustausch zwischen den an einem Bauprojekt Beteiligten.....	24
3.2. Nutzenpotentiale in den Transaktionsphasen der Bauwirtschaft.....	26
3.2.1. Informationsphase	27
3.2.2. Vereinbarungsphase	28
3.2.3. Abwicklungsphase.....	29
3.3. Anwendungen von E-Commerce in der Baubranche	31
3.3.1. E-Commerce im Ausschreibungswesen	32
3.3.2. E-Procurement - Beschaffung über das Internet	40
3.3.3. Zugang zu elektronischen Bau-Märkten	43
4. Empirische Untersuchung zum Stand des E-Commerce der Baubranche Südbrandenburgs	48
4.1. Ausgangssituation und Zielsetzung der Umfrage.....	48
4.2. Die Erhebungsmethode.....	50
4.3. Vorgehen bei der Bestimmung des Stichprobenumfangs.....	52
4.4. Methodik der Auswertung	56
4.5. Auswertung der Fragebögen.....	57
4.5.1. Charakteristika der antwortenden Unternehmen	57
4.5.2. Ausstattungsgrad der Unternehmen mit einem Internetanschluß.....	59

4.5.3. Verantwortlichkeit bzw. Zuständigkeit für die Internetaktivitäten der Unternehmen	60
4.5.4. Situation der gegenwärtigen bzw. geplanten Nutzung des Internets durch die Unternehmen	61
4.5.5. Gründe, weshalb die Unternehmen das Internet für geschäftliche Zwecke nutzen	64
4.5.6. Gründe, die aus Sicht der Unternehmen gegen die Nutzung des Internets sprechen	65
4.5.7. Bewertung von Maßnahmen, die die Internetnutzung durch die Unternehmen verstärken	66
4.6. Schlußfolgerungen und Erkenntnisse	67
5. Schlußbetrachtungen	70
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	72
Anhang.....	76

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verteilung der angeschriebenen Unternehmen nach Beschäftigungsgrößenklassen.....	56
Tabelle 2: Stichprobenumfang	56
Tabelle 3: Verteilung der Unternehmen nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigtengrößenklassen	58
Tabelle 4: Klassifikation der Wirtschaftszweige / Baugewerbe.....	82
Tabelle 5: Verteilung der Unternehmen nach Wirtschaftszweige und Beschäftigtengrößenklasse (Gesamtübersicht).....	85
Tabelle 6: Verteilung der Art des Internetanschlusses	85
Tabelle 7: Zuständige Personen für die Internetaktivitäten in den Unternehmen	85
Tabelle 8: Verteilung der Nennungen des Aktionsradius der Unternehmen bezogen auf den Wirtschaftszweig	86
Tabelle 9: Prozentuale Verteilung der Nennungen des Aktionsradius der Unternehmen bezogen auf den Wirtschaftszweig.....	86
Tabelle 10: Aktuelle und geplante Nutzung des Internets.....	87
Tabelle 11: Gründe für eine Nutzung des Internets durch die Unternehmen.....	89
Tabelle 12: Gründe gegen eine Nutzung des Internets durch die Unternehmen.....	93
Tabelle 13: Angaben der Unternehmen zu den Maßnahmen, damit noch mehr Unternehmen das Internet nutzen	97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Begriffsabgrenzung E-Commerce / E-Business.....	10
Abbildung 2: Das Wachstum des Internet.....	11
Abbildung 3: Dienste des Internets	14
Abbildung 4: Klassifizierung von Märkten nach der Art der Marktteilnehmer (Markttypen)	20
Abbildung 5: Klassifizierung von Märkten nach der Anzahl der Marktteilnehmer (Marktformen)	22
Abbildung 6: Datenaustausch nach GAEB 2000	25
Abbildung 7: Geschäftstransaktionsphasen.....	27
Abbildung 8: Vierstufiger Prozeß der öffentlichen Auftragsvergabe	33
Abbildung 9: Ausschreibungsdatenbank der Leistungsklasse A (Angebotsabgabe im Online-Verfahren).....	35
Abbildung 10: Ausschreibungsdatenbank der Leistungsklasse B (Online-Ausschreibung mit LVs).....	36
Abbildung 11: Ausschreibungsdatenbank der Leistungsklasse C (Online-Ausschreibung ohne LV).....	37
Abbildung 12: Ausschreibungsdatenbank der Leistungsklasse D („Offline“- Ausschreibung ohne LV / Online-Ausschreibungssuche).....	38
Abbildung 13: Ausschreibungsdatenbank der Leistungsklasse E (Ausschreibungsservice).....	39
Abbildung 14: Aufwand für die Beschaffung von A-, B-, C-Gütern.....	41
Abbildung 15: Internet-Anschluß nach Branchen.....	48
Abbildung 16: Nutzung von IT-Anwendungen durch Unternehmen nach Wirtschaftszweigen.....	49
Abbildung 17: Aufbau des Fragebogens	52
Abbildung 18: Verteilung von Unternehmen ausgewählter Wirtschaftszweige in Südbrandenburg	54
Abbildung 19: Tätigkeitsradius der antwortenden Unternehmen	58
Abbildung 20: Verteilung der Art des Internetanschlusses.....	59
Abbildung 21: Zuständige Personen für die Internetaktivitäten in den Unternehmen	60
Abbildung 22: aktuelle und geplante Nutzung des Internets.....	63
Abbildung 23: Prozentuale Verteilung der gegebenen Antworten zur Frage 2	91
Abbildung 24: Prozentuale Verteilung der gegebenen Antworten zur Frage 3	95
Abbildung 25: Prozentuale Verteilung der gegebenen Antworten zur Frage 4	99

1. Einleitung

Das Internet ist von einem sehr starken Anstieg der Nutzerzahlen gekennzeichnet. Benötigten Medientechnologien wie z.B. das Radio oder Fernsehen noch Jahrzehnte, schaffte es das Internet in kürzester Zeit, vergleichbare Nutzerzahlen zu erreichen. Kaum jemandem dürfte daher auch die Euphorie über den Internet-Boom entgangen sein. Was anfänglich zur Zeit des kalten Krieges in den USA vom Militär angedacht und entwickelt wurde, hat sich zu einem globalen Netzwerk weiterentwickelt. Wurde das Internet zu Beginn nur zum Informations- und Datenaustausch verwendet, versuchen heute Unternehmen, damit Geld zu verdienen. Nachdem sich die Euphorie in der New Economy durch sinkende Aktienkurse – ein Grund dafür sind die überzogenen Erwartungen am neuen Markt gewesen – gelegt hat, beginnen Unternehmen der Old Economy damit, das Internet und vor allem das E-Business für sich zu entdecken. Dabei orientieren sie sich nicht nur auf die Konsumenten, sondern nutzen zunehmend das Internet zur Vernetzung untereinander. Die Automobilbranche und ihre Zulieferer haben das große wirtschaftliche Potential der Vernetzung im B2B-Bereich schon seit längerem erkannt und nutzen dies erfolgreich. In der Baubranche ist man dagegen bei weitem noch nicht so weit.

Mit der vorliegenden Arbeit sollen die Möglichkeiten untersucht werden, die sich der Baubranche mit dem E-Commerce eröffnen. Unternehmen aus dem Bereich der Bauausführung standen dabei hauptsächlich im Mittelpunkt des Interesses.

Zur Einführung in die Thematik wird im 2. Kapitel der Arbeit ein Abriß über die Grundlagen des E-Commerce gegeben. Dabei geht es speziell um die Definition des Begriffs E-Commerce und seiner Abgrenzung von dem des E-Business. Weiterhin werden die bedeutendsten Internet-Dienste vorgestellt und deren geschäftlicher Nutzen untersucht.

Im darauf folgenden Kapitel werden Anwendungsmöglichkeiten von E-Commerce und die damit einhergehenden Nutzenpotentiale in den Transaktionsphasen der Bauwirtschaft beschrieben. Welchen Nutzen dabei die elektronische Unterstützung in den Phasen Information, Vereinbarung und Abwicklung bringt, werden ebenso wie die Möglichkeiten der elektronischen Beschaffung von Aufträgen und Material aufgezeigt. Anschließend wird auf Bauportale, die u.a. die Auftragsbeschaffung und die Materialbeschaffung in sich vereinen, eingegangen.

Abgerundet wird die Arbeit durch eine empirische Untersuchung zum Stand des E-Commerce in der Baubranche Südbraunschweig. Dafür wurde eine Befragung unter bauausführenden Unternehmen aus den Bereichen Hoch- und Tiefbau und Bauinstallation durchgeführt.

2. Grundlagen des E-Commerce

2.1. Begriffsabgrenzung und Definition von E-Commerce

Der Begriff Electronic Commerce (auch E-Commerce, eCommerce oder e-commerce) wird häufig auch als elektronischer Handel oder als E-Business bezeichnet. Der Grund dafür ist im Fehlen einer eindeutigen Begriffsdefinition zu sehen. Ziel dieses Abschnitts soll es sein, aus unterschiedlichen Definitionen eine Tendenz herauszufinden und zu einer Begriffsdefinition zu gelangen, die dann im weiteren Verlauf der Arbeit zugrunde gelegt wird.

Nach Schinzer / Thome (SCHINZER / THOME 2000, S. 1) umfaßt E-Commerce „alle Formen der digitalen Abwicklung von Geschäftsprozessen zwischen Unternehmen und zu deren Kunden über globale öffentliche und private Netze“. Etwas ausführlicher, jedoch in dieselbe Richtung zielend, gibt Gora (GORA 1999, S. 1) eine Begriffserklärung zum E-Commerce. Er definiert: „Unter Electronic Commerce wird der Handel mit Waren, Dienstleistungen und Informationen mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (Mediendienste) verstanden, insbesondere unter Nutzung des Internets. Mit Hilfe des elektronischen Handels werden neue Märkte geschaffen, die die physischen Geschäftsabwicklungen verändern sowie Lieferzeiten und -wege optimieren können.“ Er verwendet hier synonym für E-Commerce die deutsche Bezeichnung elektronischer Handel.

Daß die Begriffsbezeichnung „elektronischer Handel“ nicht nur für die Begriffsbestimmung von E-Commerce verwendet wird, zeigt Krause (KRAUSE 2000, S. 195). Er schreibt: „Der elektronische Handel oder das elektronische Geschäft (E-Business) umfaßt sämtliche internen und externen Prozesse auf elektronischer Basis.“ Gora und Krause widersprechen sich in ihren Begriffsdefinitionen nicht, jedoch die deutschen Synonyme sorgen für den Anschein von Unstimmigkeit.

Läßt man einmal die von Merz aufgezählten Technologien, die beim E-Commerce zum Einsatz kommen können, außer Acht, so lautet die Definition von E-Commerce folgendermaßen: „Electronic Commerce ist der Einsatz von [...] Technologien zur Anbahnung und Durchführung von Handelstransaktionen im Internet.“ (MERZ 1999, S. 19) Auf eine ähnliche Art definiert Nuissl (NUISSL 1999, S. 75) den Begriff E-Commerce. Sie verwendet jedoch synonym für E-Commerce die deutsche Bezeichnung „elektronischer Geschäftsverkehr“. Nach ihrem Verständnis sind das „geschäftliche Transaktionen, die auf

elektronischem Wege über Telekommunikationsnetze getätigt werden. [...] also Transaktionen, die sich aus der Sicht des Rechtswissenschaftlers als der Austausch von Leistungen darstellen und ihre rechtliche Grundlage in Verträgen finden.“

Nach Bliemel / Fassott / Theobold (BLIEMEL / FASSOTT / THEOBOLD 1999, S. 2) ist Electronic Commerce „die Verzahnung und Integration unterschiedlicher Wertschöpfungsketten und unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse auf der Grundlage des schnellen und plattformunabhängigen Informationsaustausches über Informations- und Kommunikationstechnologien“. Da in diesem Zusammenhang von Wertschöpfungsketten gesprochen wird und diese aber innerbetriebliche Prozesse mit einschließen (z.B. Produktion, Personalbeschaffung) (LAMPE 1998, S. 8), trifft diese Definition eher für die Beschreibung des E-Business zu.

Auch Deutsch (DEUTSCH 1999, S. 2 – 3) faßt unter dem Begriff Electronic Commerce all die Technologien zusammen, die betriebswirtschaftliche Abläufe elektronisch unterstützen. Er unterscheidet drei Ausprägungen von Electronic Commerce:

- innerhalb des Unternehmens
- zwischen mehreren Unternehmen (business-to-business)
- vom Unternehmen zum Verbraucher (business-to-consumer)

Den Grund, weshalb es keine inhaltlich einheitliche Begriffsdefinition für E-Commerce gibt und zahlreiche Begriffsdefinitionen unternehmensexterne wie auch unternehmensinterne Geschäftsprozesse zum Bestandteil der Definition machen, liefert Borchert in seiner Begriffsdefinition: „Die Einführung und der Betrieb von E-Commerce verspricht nur dann Erfolg, wenn ein integriertes Konzept von Informations- und Produktionsfluß implementiert wird. Deswegen muß beim Einsatz von E-Commerce die gesamte Organisation betrachtet werden, um mögliche Probleme identifizieren und eliminieren zu können.“ (BORCHERT 1999, S. 195)

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff Electronic Business (E-Business) als Oberbegriff verwendet. Als E-Business werden hierbei alle internen und externen unternehmerischen Geschäftsprozesse verstanden, die durch elektronische Medien unterstützt und abgewickelt werden. Die Abstimmung der externen mit den internen Prozessen ist dabei notwendig, um die nach außen gerichteten Geschäftsprozesse betriebswirtschaftlich sinnvoll gestalten zu können (HÖLLER / PILZ / ZLABINGER 1999, S. 67).