

Potentialorientierte B2B
Kundenintegration über elektronische
Bestellsysteme

Marktanalyse in den Branchen Stahl- und Metallbau
und Gebäudetechnik

Masterarbeit

von

Carina Lerch

Hilti Austria GmbH

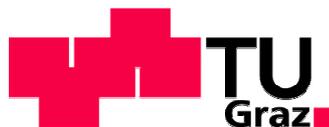


Eingereicht am

Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

der Technischen Universität Graz

o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. U. Bauer



Graz, im Februar 2010

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

.....
(Unterschrift)

Danksagung

Ganz besonderer Dank gilt meiner Mutter die mir nicht nur das Studium finanziert hat, sondern mich auch während meiner ganzen Ausbildungszeit immer unterstützt hat.

Weiters bedanke ich mich bei DI Markus Ringhofer von der TU Graz und Mag. Bernhard Brugger von der Hilti Austria GmbH für die Betreuung dieser Diplomarbeit, sowie ihre fachliche und organisatorische Unterstützung.

Abschließend möchte ich mich bei allen Mitarbeitern der Marketingabteilung von Hilti Austria bedanken, die mich freundlich aufgenommen haben und mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind.

Kurzfassung

Der betriebliche Ablauf in Unternehmen wird zunehmend von verschiedenen Softwareprodukten unterstützt. Kaum ein großer Betrieb kommt ohne ein System aus, in dem Abläufe geplant, kalkuliert und dokumentiert werden. Immer mehr wird auch der Einkaufsprozess durch den Einsatz von Bestellsoftware unterstützt und damit optimiert. Es besteht die Möglichkeit über verschiedene Schnittstellen eine direkte Verbindung über das Internet zu den jeweiligen Lieferanten aufzubauen. Sowohl Kunden als auch Lieferanten profitieren gleichermaßen, da der Bestellprozess mit einer solchen B2B Anbindung weitestgehend automatisiert werden kann. Hilti hat in den letzten Jahren damit begonnen Kunden an das eigene System anzubinden. Um in der Zukunft weitere Schritte in Richtung Kundenintegration zu machen, ist es jedoch wichtig zu wissen, welche Software Kunden verwenden, welche Schnittstellen unterstützt werden und nicht zuletzt wie groß überhaupt das Interesse von Kunden ist, direkt an Hilti angebunden zu werden. Um einen Überblick über E-Business Standards zu erhalten, erfolgte im Rahmen der Arbeit eine umfassende Literaturrecherche. Im nächsten Schritt wurde eine Marktanalyse durchgeführt, um ein Verständnis für den Umgang der Kunden mit Bestellsoftware zu gewinnen und die verwendeten Schnittstellen zu identifizieren. Die nötigen Daten wurden mittels quantitativer und qualitativer Analyse in Form einer Befragung von Firmenvertretern aus den Branchen Stahl- und Metallbau und Gebäudetechnik erhoben. Anschließend wurden die Kunden in Segmente unterteilt. Zur Priorisierung der Segmente wurden statistische Daten über das Einkaufsverhalten derselben Kunden, die aus den Aufzeichnungen von Hilti zur Verfügung stehen, hinzugefügt. Die Priorisierung erfolgte mittels eines eigens entwickelten Bewertungssystems. Anschließend wurden Maßnahmen erarbeitet, welche als Handlungsempfehlungen für Hilti betrachtet werden können.

Schlüsselwörter: E-Commerce, E-Procurement, E-Business, B2B, elektronische Beschaffung, Bauindustrie

Abstract

The workflow in companies is becoming increasingly supported by various software products. There are hardly any large companies that do not need a system in which operations are planned, calculated and documented. Also, it is becoming more and more common that the purchasing process is supported and optimized by the use of ordering software. Through various interfaces it is possible to build up a direct connection via the Internet to respective suppliers. The ordering process can be automated with B2B integration, leading both customers and suppliers to benefit. In recent years, Hilti has begun to integrate customers, but to make further steps toward customer integration in the future, it is important to know which software is used by customers, which interfaces are supported and, of course, to know if the customers are generally interested to be connected directly to Hilti. To get an overview of e-business standards, a comprehensive literature review was done first. Next, a market analysis was performed to get an understanding of the various ordering software products used by the customers and to identify the interfaces they used to make the B2B integration. The necessary data was collected using both quantitative and qualitative analyses in the form of a survey of business representatives from the steel and metal construction industry and the building services industry. After that the customers were divided into segments according to their ordering practice. To prioritize individual segments, statistical data about the ordering behavior of the customers was added. The prioritization was carried out using a specially developed rating system. Finally, potential actions were developed for the prioritized segments which can be considered as recommended suggestions for Hilti.

Keywords: E-Commerce, E-Procurement, E-Business, B2B, B2B Integration, Construction industry, Building industry

1	Einleitung.....	1
1.1	Kooperationspartner Hilti	1
1.1.1	Branchen und Produkte.....	1
1.1.2	Strategie	2
1.1.3	Werte und Visionen.....	3
1.1.4	Vertriebskanäle.....	3
1.1.5	E-Business	4
1.2	Problemstellung.....	6
1.3	Aufgabenstellung.....	7
1.4	Vorgangsweise.....	9
2	E-Business.....	10
2.1	E-Procurement.....	11
2.1.1	Probleme beim traditionellen Einkauf.....	13
2.1.2	Vorteile der elektronischen Bestellung'	14
2.2	E-Katalog.....	15
2.2.1	Der Katalog liegt beim Lieferanten (Sell-Side-Lösung)	15
2.2.1.1	RoundTrip	16
2.2.1.2	PunchOut	18
2.2.2	Der Katalog liegt beim Käufer (Buy-Side-Lösung)	19
2.2.3	Der Katalog liegt bei einem Content Provider (Marktplatzlösung)	20
2.3	EDI.....	21
2.4	E-Business Standards.....	22
2.4.1	Klassifikationsstandards.....	24
2.4.1.1	eCl@ss.....	24
2.4.1.2	UN/SPSC	25
2.4.2	Katalogdatenübertragung, Transaktion und Prozessrahmenwerke	26
2.4.2.1	XML.....	26
2.4.2.2	BMEcat'	27
2.4.2.3	eCX	28
2.4.2.4	CSV.....	29
2.4.2.5	CIF	30
2.4.2.6	DATANORM	30
2.4.2.7	ANSI X12	30
2.4.2.8	IDOC.....	30
2.4.2.9	EDIFACT.....	31
2.4.2.10	BizTalk.....	31

2.4.2.11	OAGIS	31
2.4.2.12	OpenTrans	32
2.4.2.13	XCBL	33
2.4.2.14	cXML.....	33
2.4.2.15	RosettaNet	34
2.4.2.16	ebXML	35
2.4.2.17	UGL.....	36
2.4.2.18	Sonstige	37
2.5	Übertragungsprotokolle.....	37
2.6	Webservices.....	38
2.7	Middleware	38
2.8	Betriebliche Informationssysteme	39
2.9	E-Business in der Bauindustrie.....	41
2.9.1	Branchenspezifische Unterschiede bei der Verwendung von E-Business	41
2.9.2	Entwicklungsstufen des E-Commerce	43
3	<i>Empirische Untersuchung.....</i>	45
3.1	Methode der Umfrageforschung.....	45
3.1.1	Schritte der Umfrageforschung	46
3.1.2	Fragebogendesign	47
3.1.3	Telefonische Befragung	48
3.1.4	Experteninterview.....	49
3.2	Quantitative Analyse.....	50
3.2.1	Auswahl der Befragten	51
3.2.2	Fragebogendesign	53
3.2.3	Resultate.....	55
3.2.3.1	Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen	58
3.2.3.2	Gründe für und gegen Bestellsoftware	63
3.2.3.3	Schnittstellen	66
3.2.3.4	Art der Verwendung.....	68
3.2.3.5	Schlussfolgerung	71
3.3	Qualitative Analyse	71
3.3.1	Auswahl der Befragten	72
3.3.2	Fragebogendesign	72
3.3.3	Resultate.....	72
3.3.3.1	Gründe gegen Bestellsoftware	73
3.3.3.2	Schlussfolgerung	74
4	<i>Analyse der Factbase.....</i>	75

4.1 Segmentierung	75
4.2 Hilti Segmente	77
4.3 Priorisierung	78
4.3.1 Priorisierte Segmente	80
4.3.1.1 Gesamtprofitabilität.....	81
4.3.1.2 Profitabilität pro Kunde.....	82
5 Handlungsempfehlungen	84
5.1 B2B Anbindung über UGL.....	85
5.1.1 SWOT	86
5.1.2 Kundennutzen.....	86
5.1.3 Maßnahmen	87
5.2 Hilti Online	87
5.2.1 SWOT	88
5.2.2 Kundennutzen.....	88
5.2.3 Maßnahmen	88
5.3 B2B Vollintegration	89
5.3.1 SWOT	90
5.3.2 Kundennutzen.....	91
5.3.3 Maßnahmen	91
5.4 Schlussfolgerung.....	92
6 Zusammenfassung.....	94
6.1 Schlussbetrachtung.....	94
6.2 Ausblick.....	95
Literaturverzeichnis	97
Abbildungsverzeichnis.....	105
Abkürzungsverzeichnis.....	107
Anhang 1: E-Business Standards	108
Anhang 2: Fragebogen.....	111
Anhang 3: Screenshots des Access Tools.....	116
Anhang 4: Diagramme.....	118
Anhang 5: Daten der Segmentpriorisierung.....	120

1 Einleitung

1.1 Kooperationspartner Hilti¹

Die Hilti AG wurde 1941 als Familienunternehmen in Schaan (Liechtenstein) gegründet. Seit 2000 hält der Martin-Hilti-Familien-Trust alle Aktien des Unternehmens.

Das Unternehmen zeichnet sich durch weltweit führende Technologien für die Bauindustrie und Gebäudeinstandhaltung aus. Auf herausragende Innovation sowie höchste Qualität der Produkte und Dienstleistungen wird besonders Wert gelegt. Dafür werden eigene Forschungs- und Entwicklungszentren in Europa und Asien betrieben. Das Unternehmen erhielt bereits Design-Preise und Auszeichnungen für seine Leistungen.

Hilti hat weltweit fast 20.000 Mitarbeiter in mehr als 120 Ländern. Der Umsatz 2009 betrug 3,8 Milliarden Schweizer Franken

1.1.1 Branchen und Produkte

Hilti liefert Produkte für sechs Kernbranchen, welche in Abbildung 1 ersichtlich sind. Die Zielgruppe ist der Profi am Bau, der hochwertige Produkte benötigt.



Hochbau



Tief- und Ingenieurbau



Sanitär/Heizung/Klima



Stahl- & Metallbau



Innenausbau



Elektrobranche

Abbildung 1: Hilti Kernbranchen²

¹ Vgl. Hilti Austria GmbH (3.12.2010).

² Hilti Austria GmbH (3.12.2010).

Für die jeweiligen Branchen bietet Hilti unterschiedliche Produkte. Die Produktpalette ist wie folgt aufgebaut:

- Bohr- und Anbautechnik: Typische Produkte sind Bohrhämmer, Kombihämmer und Meißelhämmer und die dazugehörigen Werkzeuge.
- Direktbefestigung: Dies sind spezielle Produkte für Innenausbau/Elektrobau, Hochbau und Tiefbau. Alle Geräte sind Sicherheitskolbengeräte zu denen ein umfassendes Programm an Verbrauchsmaterialien zur Direktmontage angeboten wird.
- Ankersysteme: Es werden Chemische Anker sowie Mechanische Anker für den schweren, mittleren und leichten Lastbereich angeboten.
- Diamanttechnik: Das Programm umfasst Diamantbohrsysteme und Diamantbohrwerkzeuge (Bohrkronen) sowie Diamantschleifsysteme und Diamantschleifwerkzeuge. Weiters werden Diamantsägesysteme und Diamantsägewerkzeuge sowie Diamanttrennsysteme angeboten. Außerdem gibt es spezielle Staubsauger für die Verwendung auf Baustellen.
- Brandschutz- und Schaumsysteme: Für Anwendungen im Bereich Brandschutz werden spezielle Systeme angeboten.
- Schraubensysteme: Das Angebot umfasst Geräte für den Innenausbau genauso wie für den Stahl- und Metallbau und die dazugehörigen Verbrauchsmaterialien und Zubehör.
- Installationstechnik: Für die Bereiche Haustechnik, Elektroinstallation und Industriebau bzw. Instandhaltung werden spezielle Montageschienenensysteme, Rohrschellen und anderes Zubehör geliefert.
- Messtechnik: Das Angebot umfasst verschiedene Arten von Lasern zum Nivellieren und Ausrichten. Weiters gibt es Distanzmessgeräte sowie Detektionsgeräte.
- Akku- und Trenngeräte: Dazu gehören Produkte wie etwa Kreissägen, Säbelsägen, Stichsägen und verschieden Arten von Schleifern für den Bereich Innenausbau, Metallbau und Holzbau.

1.1.2 Strategie

Hilti verfolgt seit dem Jahr 1996 die „Champion 3C Strategie“.



Abbildung 2: Champions 3C Strategie³

Diese Strategie besteht aus den Dimensionen Kunden (Customers), Kompetenz (Competence) und Konzentration (Concentration). Hilti will der beste Partner für den Kunden sein, wegweisende Innovationen sowie umfassende Qualität liefern und Kundenbeziehungen durch ein wirksames Marketing festigen. Die Konzentration erfolgt auf Produkte und Märkte in denen Führungspositionen erlangt und gehalten werden können.

1.1.3 Werte und Visionen

Das Fundament der Unternehmenskultur wird durch hohes Engagement der Mitarbeiter, Teamarbeit, Integrität und Mut zur Veränderung gebildet.

Das Leitbild des Unternehmens besteht daraus Erfolge für Kunden zu schaffen, deren Bedürfnisse zu identifizieren und innovative Lösungen anzubieten. Jedes Teammitglied wird geschätzt und kann persönlich wachsen. Gegenüber Umwelt und Gesellschaft wird verantwortlich gehandelt und es werden Beziehungen zu Lieferanten und Partnern entwickelt, um gemeinsam Gewinn zu erwirtschaften.

Die Vision von Hilti für 2015 ist es ein großartiges Unternehmen zu sein. Die Prioritäten sind Wachstum, Differenzierung, Produktivität und Entwicklung der Mitarbeiter. Das Ziel ist nachhaltiges profitables Wachstum, welches nur durch zufriedene Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten erreicht werden kann.

1.1.4 Vertriebskanäle

Hilti führt ausschließlich Direktvertrieb durch. Über ein Multi-Vertriebskanalmodell gelangen die Produkte zum Kunden.

³ Hilti Austria GmbH (3.12.2010).

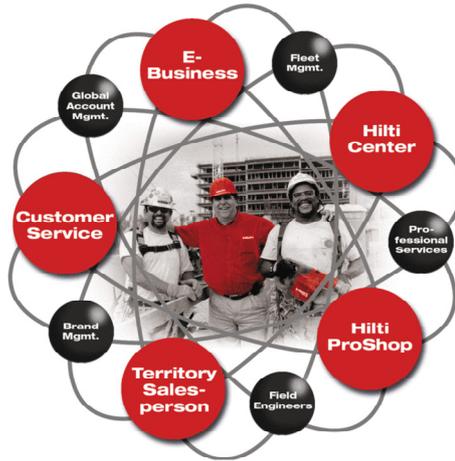


Abbildung 3: Hilti Multi-Vertriebskanalmodell⁴

Der Multi-Vertriebskanalansatz umfasst fünf unterschiedliche Vertriebskanäle, um Kunden umfangreich zu betreuen. In der Marktorganisation Österreich ergibt sich daher folgendes Bild:

- Territory Salesperson: 110 Außendienstmitarbeiter
- Hilti Center: 11 Hilti Center
- Hilti Pro Shop: in Österreich nicht in Verwendung
- Customer Service: 20 Kundenservice Mitarbeiter
- E-Business: Hilti Online und B2B Anbindungen

1.1.5 E-Business

Da eine Potentialerhebung von Kunden die diesen Vertriebskanal bereits nutzen bzw. zukünftig nutzen könnten Gegenstand der Diplomarbeit ist, wird dieser im Folgenden genauer erklärt.

Der Vertriebskanal E-Business beinhaltet den Vertrieb über das Medium Internet. Hilti verfügt über einen Online Shop („Hilti Online“) wo autorisierte und authentifizierte Nutzer Waren bestellen können. Durch die Anmeldung mit der Kundennummer sieht der Kunde nicht die allgemeinen Preise der Produkte sondern seine jeweiligen Nettopreise mit den bereits einbezogenen Rabatten. Es ist möglich den Lieferstatus von Bestellungen einzusehen und Dokumente zu Produkten herunterzuladen.

⁴ Hilti Austria GmbH (3.12.2010).

Weiters umfasst der Vertriebskanal E-Business die sogenannte B2B Integration (auch bekannt als B2B Anbindung oder B2B Application Integration). Vor allem in den letzten Jahren wurde vermehrt Entwicklungsarbeit in diesem Bereich geleistet. Hierbei werden die Bestellsysteme der Kunden über das Internet direkt mit dem Hilti SAP System verbunden. Der Aufwand für den Kunden bei jeder Bestellung anrufen oder eine E-Mail bzw. Fax schicken zu müssen entfällt. Die Hilti Kundenservice Mitarbeiter werden dahingehend entlastet, als dass sie die Bestellungen nicht mehr manuell eingeben müssen. In Österreich wurden bis jetzt nur etwa zehn solcher B2B Anbindungen realisiert, in Deutschland und der Schweiz sind es weit mehr. Bis jetzt werden zwei Arten dieser Anbindung angeboten: Bei einer Vollintegration werden die Daten über eine Schnittstelle über das Internet übertragen. In der Zukunft wird es möglich sein über diese Art der Anbindung auch Rechnungen und Lieferdokumente zu versenden, welche mit elektronischen Signaturen versehen sind. Da eine Vollintegration in der Aufbauphase sehr viel Arbeit für die IT Abteilung in Liechtenstein und damit hohe Kosten verursacht, ist sie nur für Kunden mit sehr hohem Umsatz geeignet. Für kleine Kunden die meist Handwerkersoftware mit einer UGL 4.0 Schnittstelle haben, gibt es eine andere Möglichkeit der Anbindung, die weit weniger Arbeit und Kosten verursacht, jedoch auch nicht so viele Möglichkeiten wie eine Vollintegration bietet. Die Bestelldaten werden hierbei nicht laufend über das Internet übertragen, sondern beim Kunden automatisiert auf einen FTP Server gelegt und bei Hilti wiederum von dort automatisiert abgeholt.

Eine direkte Anbindung eines Kunden bringt sowohl für Kunden als auch Lieferanten große Vorteile. Für den Lieferanten ist ein wesentlicher Vorteil, dass der Kunde physikalisch angebunden ist. Eine solche fixe Verbindung ist mit Kosten verbunden und der Nutzen wird vom Kunden vorher genau abgewogen. Ist die Verbindung erst einmal erstellt, ist es für Konkurrenten schwer zwischen die Geschäftsbeziehung von Kunden und Lieferanten zu treten. Es wird also eine nachhaltige Lieferantenbindung erzielt. Bogaschewsky und Kracke beschreiben diesen Faktor folgendermaßen: „Nachhaltige Wettbewerbsvorteile können insbesondere dann erzielt werden, wenn durch das Bestellsystem

Barrieren erreicht werden, welche Konkurrenten den Markteintritt erschweren (Eintrittsbarrieren) und gleichzeitig die Lieferanten durch den Aufbau von prohibitiven Wechselkonten an das eigene Unternehmen binden“⁵

Weiters ergibt sich durch B2B Anbindungen von Lieferanten auch ein nicht zu vernachlässigender interner Vorteil, welchen Bogaschwesky und Kracke wie folgt definieren: „Unabhängig von der Möglichkeit, nachhaltig Wettbewerbsvorteile zu erzielen, sind mit der Einführung von Bestellsystemen zumeist effizienzsteigernde Vorteile verbunden“.⁶ Für Hilti bedeuten Anbindungen von Kunden klare Kostenvorteile. Gerade umsatzstarke Firmen übermitteln täglich mehrere Bestellungen. Sowohl Bestellungen per Fax oder Mail, als auch telefonische Bestellungen verursachen bei den Mitarbeitern im Kundenservice durch die manuelle Eingabe der Positionen einen erheblichen Aufwand. Die zeitintensive Verarbeitung ist mit hohen Prozesskosten verbunden. Bei einer B2B Integration des Kunden läuft die Verarbeitung der Bestellung automatisiert ab, da diese direkt in das System gespielt wird, wodurch kein Eingriff eines Mitarbeiters mehr nötig ist.

1.2 Problemstellung

In den letzten Jahren hat sich der elektronische Bestellvorgang unter dem Begriff E-Procurement etabliert. Unternehmen setzen vermehrt auf die neue Art Waren zu ordern, anstatt herkömmliche Wege zu verwenden. Meist ermöglichen elektronische Bestellsoftware-Lösungen eine direkte B2B Anbindung zwischen Lieferanten und Kunden.

Hilti möchte in der Zukunft vermehrt auf diesen Vertriebskanal setzen, da dieser einerseits eine Kostenersparnis bietet und andererseits die Kundenbindung fördert. Die Mitarbeiter im Kundenservice würden entlastet werden und müssten nicht weiter händische E-Mail und Faxbestellungen in das System eingeben und könnten sich auf ihr Kerngebiet, die Beratung, konzentrieren. Weiters ist es sehr schwer für Konkurrenten zwischen Hilti und einen bereits angehenden Kunden zu gelangen. Die Integration erfordert einiges an Arbeit und auch finanzielle Mittel und so wird die Geschäftsbeziehung auch physikalisch gefestigt.

⁵ Bogaschewsky/Kracke (14.10.2010).

⁶ Bogaschewsky/Kracke (14.10.2010).

Die Schwierigkeit liegt nun darin, dass es unzählige verschiedene Softwareprodukte am Markt gibt, welche wiederum die verschiedensten Schnittstellen anbieten.

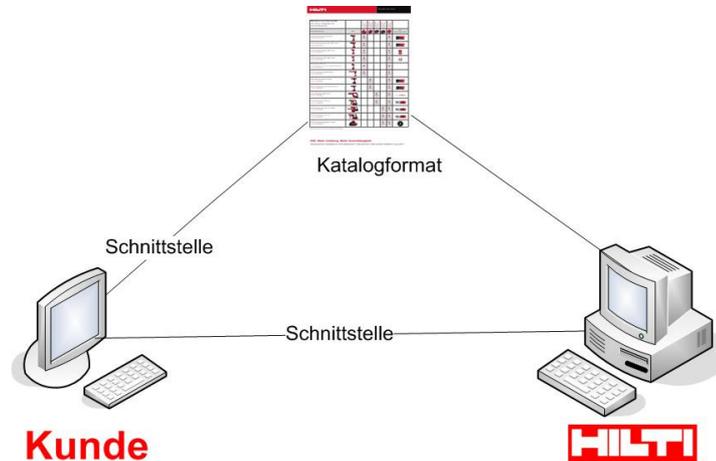


Abbildung 4: Schnittstellen bei B2B Anbindungen

Es gibt viele Katalogformate um Kataloge in elektronischer Form zu verwalten. Kataloge können weiters entweder beim Kunden am PC verwaltet werden oder befinden sich beim Lieferanten und der Zugriff erfolgt bei jeder Verbindung. Für die Datenübertragung zwischen dem Kunden und Hilti, etwa bei Bestellungen oder Senden von Lieferdokumenten, gibt es eine weitere Schnittstelle. Auch hier existiert eine große Anzahl an Standards.

Für jede Schnittstelle muss eine eigene Anbindungsart eingeführt werden. Für Hilti ist sehr schwer abzuschätzen, wie groß das Potential für solche B2B Anbindungen ist und welche Systeme bzw. Anbindungsarten nun priorisiert behandelt werden soll, da die Softwareprodukte der Kunden nicht bekannt sind oder ob solche überhaupt verwendet werden.

1.3 Aufgabenstellung

Resultierend aus der Problemstellung, befasst sich diese Arbeit mit einer Marktanalyse bei den Hilti Kunden in den Branchen Gebäudetechnik und Stahl- und Metallbau. Anstatt des Namens Gebäudetechnik wird im Folgenden das gleichbedeutende Kürzel SHKL (Sanitär, Heizung, Klima, Lüftung) verwendet, da dieses bei Hilti und den Kunden die vorwiegend verwendete Bezeichnung ist. Als Grundlage dient eine umfassende theoretische Ausarbeitung zum Thema E-Business um einen Überblick über die Thematik sowie die

vorhandenen Schnittstellen zu liefern. Diese Daten dienen gleichzeitig als Basis für die Kundenbefragung, die den zweiten Teil der Arbeit darstellt.

Hierfür soll im ersten Schritt festgestellt werden, ob Kunden in diesen Branchen überhaupt Bestellsoftware verwenden, um danach zu ermitteln wie häufig Produkte und Standards in verschiedenen Branchen Anwendung finden, was die Gründe dafür sind und wozu die Software verwendet wird. Dabei soll speziell auf das Thema B2B Integration eingegangen werden. Um das Potential abzuschätzen sollen Segmente gebildet und anschließend für die priorisierten Segmente geeignete Bearbeitungsansätze als Handlungsempfehlungen dokumentiert werden. Diese werden aus der Analyse der Kundenbefragung gewonnen und sollen Hilti als Grundlage für einen weiteren Bearbeitungsansatz dienen. Für jedes Segment soll eine SWOT Analyse enthalten sein sowie Marketingmaßnahmen vorgeschlagen werden.

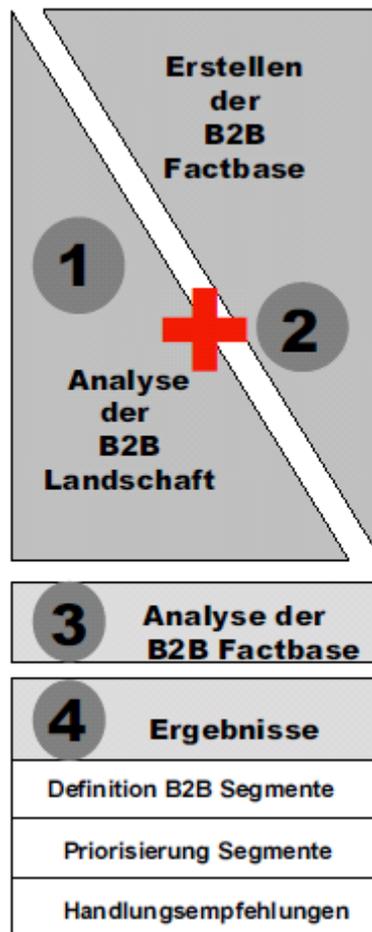


Abbildung 5: Ziele der Diplomarbeit

1.4 Vorgangsweise

Als erster Schritt der Diplomarbeit wurde anhand einer umfassenden Literaturrecherche ermittelt, welche Möglichkeiten von B2B Anbindungen es gibt. Das Portfolio der existierenden Schnittstellen zwischen Softwareprodukten, welche für die Beschaffung verwendet werden können, ist riesig. Um einen Überblick zu bekommen wurden diese kategorisiert. Als nächstes wurde im Rahmen einer eigenhändig durchgeführten telefonischen Kundenbefragung mit 100 Teilnehmern ermittelt, ob Kunden elektronisch bestellen oder nicht und bereits B2B Anbindungen haben oder planen, welche Gründe dafür ausschlaggebend sind, welche Softwareprodukte verwendet werden und welche Schnittstellen unterstützt werden. Aufgrund der Ergebnisse wurde eine qualitative Befragung mit sechs Key Accounts durchgeführt um die Annahme, dass dieses Kundensegment am ehesten für eine Vollintegration in Frage kommt zu überprüfen. Mit den Informationen der quantitativen und qualitativen Befragung wurde eine „Factbase“ auf Excel-Basis erstellt. Bei Hilti dient eine Factbase als Quelle für alle relevanten Marktinformationen bestehend aus qualitativen und quantitativen Daten, auf deren Basis später Strategien entwickelt werden. Basierend auf den Daten der Factbase wurden eine Segmentierung der Kunden im Bezug auf Verwendung von Bestellsoftware durchgeführt und basierend auf einem eigens entwickelten Bewertungssystem drei Segmente priorisiert. Nach ausführlicher Analyse dieser wurden für jedes Maßnahmen definiert, eine SWOT Analyse durchgeführt und diese Informationen als Handlungsempfehlungen für die Zukunft dokumentiert.

2 E-Business

E-Business ist ein Sammelbegriff für die Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung von Geschäftsprozessen, welche über Kommunikationsnetzwerke stattfinden.⁷ Beim E-Business findet ein Leistungsaustausch zwischen Geschäftspartnern statt. Je nach dem, ob der Leistungsaustausch zwischen Endkunden, Unternehmungen oder öffentlichen Institutionen stattfindet, werden in der Literatur verschiedene Begrifflichkeiten verwendet. Je nach dem wer am Geschäftsprozess beteiligt ist, ergeben sich unterschiedliche Beziehungen welche in einer Matrix dargestellt werden können:

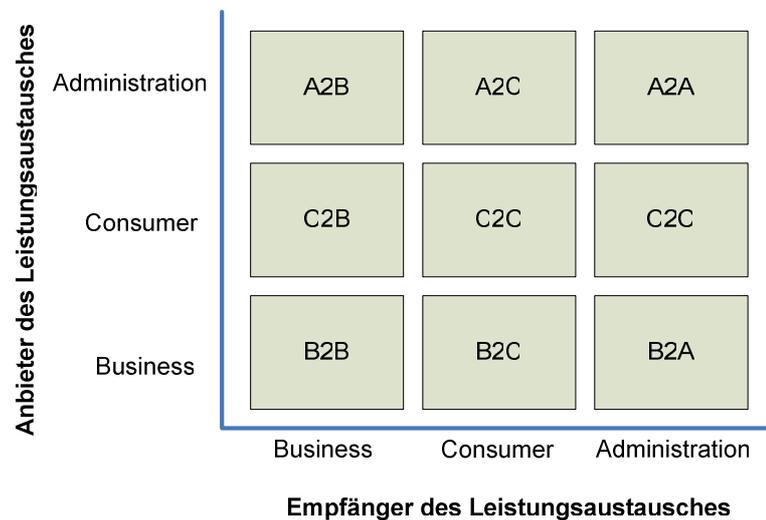


Abbildung 6: Interaktionsmatrix des E-Business⁸

Eine Geschäftsbeziehung an der öffentliche Institutionen eingebunden sind nennt man E-Governance während eine Beziehung zwischen Unternehmen (B2B) oder von Unternehmen zu Kunden (B2C) mit E-Commerce benannt wird.⁹ E-Commerce bezeichnet als Gegenteil zum E-Procurement den elektronischen Handel von der Seite des Lieferanten aus, obwohl es sich bei E-Procurement und E-Commerce um die gleiche Transaktion handelt. Ersteres unterstützt die Anforderungen und Perspektiven des beschaffenden Unternehmens während zweiteres Verkaufsprozesse in den Vordergrund

⁷ Vgl. Meier/Stormer (2008), S. 2.

⁸ Wirtz (2001), S. 35.

⁹ Vgl. Meier/Stormer (2008), S.2.

stellen. Dabei entsteht ein Mehrwert für Käufer und Lieferanten.¹⁰ In dieser Arbeit wird der Focus auf den Bereich B2B gelegt, da Hilti fast ausschließlich in diesem tätig ist.

Neben E-Procurement bzw. E-Commerce finden jedoch auch andere Geschäftsprozesse über das Internet statt, die um das Verständnis zum Thema E-Business zu erhöhen, kurz erklärt werden. Meier und Stormer definieren ein ganzes E-Business Framework, welches eine Wertschöpfungskette beinhaltet, anhand der man deutlich sehen kann, welche Elemente im E-Business Anwendung finden.



Abbildung 7: E-Business Wertschöpfungskette ¹¹

Unter E-Service versteht man die Ausweitung des Services auf das Internet. E-Marketing bezeichnet die Anwendung der vier P's (Product, Price, Place, Promotion) über das Internet. E-Contracting beschäftigt sich mit papierlosen Verträgen, wobei besonderer Focus auf Signaturen und Verschlüsselungen gelegt wird. E-Distribution beschäftigt sich mit der Verteilung von Gütern an Kunden über ein online Kommunikationsmittel. E-Payment ermöglicht die Abwicklung von Zahlungsvorgängen über das Internet. Auch hier muss der Focus auf Sicherheit gelegt werden. E-CRM bezeichnet schließlich die Pflege der Kundenbeziehung mit Hilfe des Internets. Alle Prozesse der Wertekette sind darauf ausgelegt einen erhöhten Wettbewerbsvorteil zu erzielen und die Kundenbindung zu verbessern.

2.1 E-Procurement

E-Procurement bezeichnet im Wesentlichen den Bestellvorgang über elektronische Systeme. In der Literatur befinden sich jedoch unterschiedliche Definitionen, welche teilweise voneinander abweichen.

¹⁰ Vgl. Tanner/Wölfle (2002), S. 5.

¹¹ Vgl. Meier/Stormer (2008), S.1.

Tanner und Wölfle nutzen folgende Definition: „E-Procurement unterstützt die Beziehung und Prozesse eines Unternehmens zu seinen Lieferanten mit Hilfe von elektronischen Medien“¹² Hier steht also eindeutig die Datenübertragung über elektronische Wege im Vordergrund.

Auch KPMG Consulting benützt eine ähnliche Definition: „eProcurement bezeichnet die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur elektronischen Unterstützung und Integration von Beschaffungsprozessen.“¹³

Kasaj stellt hingegen das Kosteneinsparungspotential durch Automatisierung in den Vordergrund: „E-Procurement hilft Unternehmen, Waren und Dienstleistungen zu den geringsten Gesamtkosten zu beschaffen, wobei der gesamte Einkaufsprozess von der Planung über die Beschaffung bis zur Bezahlung automatisiert wird.“¹⁴

Wirtz geht bei seiner Definition weiter in die Tiefe: „Electronic Procurement ist die Integration der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Unterstützung der operativen Tätigkeit sowie der strategischen Aufgaben in den Beschaffungsbereichen von Unternehmen.“¹⁵

Egal welche Definition betrachtet wird, im Mittelpunkt steht immer die Beschaffung von Gütern. Der Prozess läuft dabei in der gleichen Reihenfolge wie beim traditionellen Einkauf ab. In der Literatur wird der Bestellprozess durch verschiedene Phasenmodelle dargestellt. Für Analysezwecke wird diese häufig zunächst durch eine Grobeinteilung gegliedert und dann feiner unterteilt.

¹² Vgl. Hentrich (2001), S.32 ff.

¹³ KPMG Consulting (2000), S. 2.

¹⁴ Kasaj (2001), S. 1.

¹⁵ Wirtz (2001), S. 309.

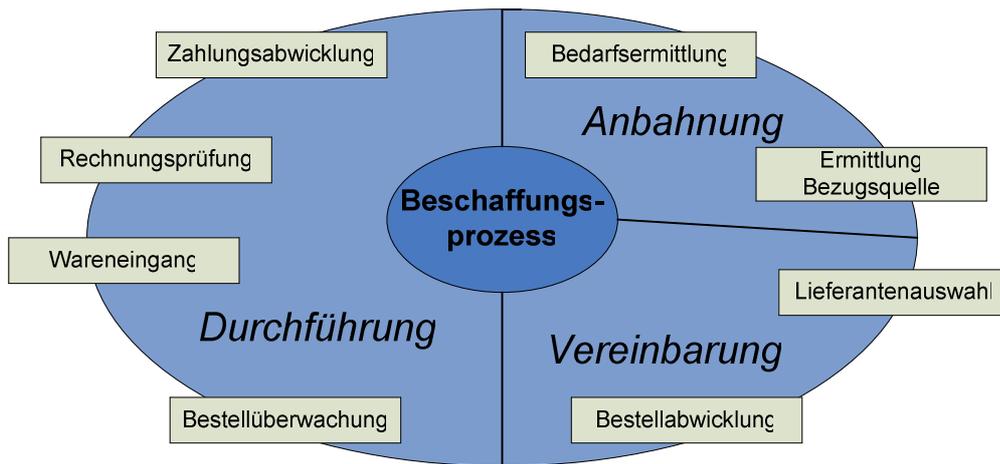


Abbildung 8: Beschaffungsprozess¹⁶

Der Beschaffungsprozess wird in die Phasen Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung unterteilt. In der ersten Phase, welche wiederum in Teilprozesse zerlegt ist, wird der Beschaffungsprozess initiiert. Der Bedarfsträger führt eine Bedarfsermittlung durch und legt die Art, Qualität und Quantität des zu beschaffenden Objektes fest. Nach einem Vergleich mit den Lagerbeständen wird eine Bezugsquelle (Lieferant) für das entsprechende Objekt gesucht. Es wird ein Antrag bzw. eine Ausschreibung erstellt. In der Vereinbarungsphase wird dann ein Lieferant ausgewählt und Rahmenbedingungen verhandelt. Nach der Freigabe durch eine autorisierte Stelle innerhalb des Unternehmens wird die Bestellung dann abgewickelt und es folgt ein Übergang in die Durchführungsphase. Diese beginnt mit der Überwachung der vereinbarten Lieferfristen. Nach Erhalt der Ware wird diese beim Wareneingang auf Qualität und Quantität überprüft. Nach Kontrolle der Rechnung durch die Rechnungsprüfung wird die Zahlung in die Wege geleitet und die offene Forderung somit ausgeglichen.¹⁷

2.1.1 Probleme beim traditionellen Einkauf

Anhand des Phasenmodells wird ersichtlich wie komplex der Vorgang der Bestellung ist. Stoll führt die Problematik im Einkauf anhand eines einfachen Beispiels auf: Ein Mitarbeiter benötigt Büromaterial. Dafür füllt er ein Bestellanforderungsformular aus und sendet dieses nach Unterzeichnung durch

¹⁶ Hartmann (1999), S. 46.

¹⁷ Vgl. Wirtz (2001), S. 305 f.

seinen Chef an die Einkaufsabteilung. Dort wird ein geeigneter Lieferant gesucht und nach Verhandlung eine Bestellung versendet. Durch den Erhalt einer Auftragsbestätigung wird diese bestätigt. Nach Erhalt der Ware schickt der Wareneingang den Lieferschein zurück zum Lieferant und informiert den Mitarbeiter, dass die Ware da ist. Die Rechnung für die Ware wird vom Einkauf an die Buchhaltung übergeben. Für Ware mit sehr geringen Produktkosten fallen aufgrund des aufwendigen Prozesses sehr hohe Prozesskosten an.¹⁸ Durch den Einsatz von E-Procurement, also elektronische Abwicklung, kann dieser Aufwand für Käufer und Lieferant verringert werden.

2.1.2 Vorteile der elektronischen Bestellung^{19,20}

Elektronische Beschaffungssysteme ermöglichen es, über das Internet Waren aus elektronischen Katalogen zu bestellen. Hat der Käufer die Möglichkeit die Bestellung von seinem PC auszuführen, spricht man von Desktop Purchasing. Die Softwareanwendung zur Durchführung dieser Transaktion wird Desktop Purchasing System (DPS) genannt. Dem kaufenden Unternehmen werden damit einige Vorteile geboten:

- Senkung der Prozesskosten durch den Entfall von administrativen Routinearbeiten.
- Effizienz dezentraler Beschaffung, da Mitarbeiter von Ihrem Arbeitsplatz einkaufen können und dabei trotzdem durch Voreinstellungen im DPS System die Beschaffungsstandards des Unternehmens einhalten.
- Senkung der Produktkosten durch einfachen Vergleich von gleichwertigen Produkten, die bei verschiedenen Händlern angeboten werden.
- Senkung der Bestandskosten, da der Bestellprozess transparenter wird und die Lieferüberwachung erleichtert sowie die Lagerungskosten verringert werden können.

In einer Untersuchung der TU Graz an österreichischen Spitälern wurde herausgefunden, dass durch die Einführung von E-Procurement und die damit

¹⁸ Vgl. Stoll (2007), S. 1 f.

¹⁹ Vgl. Stoll (2007), S. 3.

²⁰ Vgl. Nekolar (2003), S. 19.

verbundene Automatisierung des Beschaffungsablaufes eine Kostenersparnis von bis zu 70 % erreicht werden kann.²¹

2.2 E-Katalog

Elektronische Kataloge finden heute zunehmend Einsatz in Unternehmen. Sie bieten sowohl für Kunden als auch Lieferanten Vorteile. Auf der einen Seite werden hohe Druckkosten gespart, auf der anderen Seite hat der Einkäufer alle Kataloge auf seinem PC verfügbar und kann so einfacher Vergleiche anstellen. Der elektronische Katalog kann auf drei Arten zur Verfügung gestellt werden:

2.2.1 Der Katalog liegt beim Lieferanten (Sell-Side-Lösung)

Hierbei verwaltet der Lieferant den Katalog für die Kunden. Man spricht von einem Sell-Side-Katalog.²² Wenn der Kunde auf Kataloge bei Lieferanten zugreift spricht man von PunchOut oder RoundTrip. Die Begriffe wurden von den Softwareunternehmen Ariba²³ bzw. Perfect Commerce (früher Commerce One)²⁴ und der SAP AG²⁵ eingeführt, bezeichnen jedoch im Wesentlichen den gleichen Vorgang.

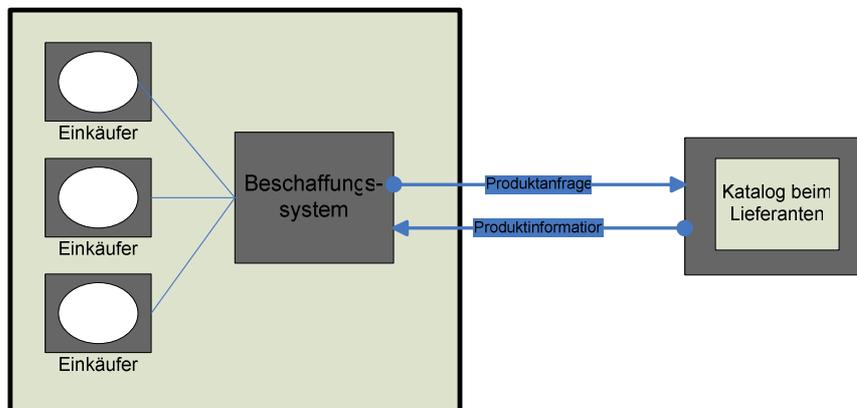


Abbildung 9: Der Katalog liegt beim Lieferanten²⁶

²¹ Vgl. Ringhofer/Gangl/Höllbacher (2008), S. 12.

²² Vgl. Hentrich (2001), S. 53.

²³ <http://www.ariba.com>.

²⁴ <http://www.perfect.com>.

²⁵ <http://www.sap.com>.

²⁶ Hentrich (2001), S. 53.

Um es Lieferanten zu ermöglichen, Produkte differenziert zu präsentieren wurde die sogenannte PunchOut/RoundTrip Technik entwickelt. Der Kunde meldet sich dabei über sein E-Procurement System, welches als Router fungiert, über einen Link beim Online Shop des Lieferanten an. Durch die PunchOut/Roundtrip Technik erhält der Kunde im Onlineshop ein personalisiertes Warenangebot mit speziellen Preisen. Die gewünschten Produkte können wie gewohnt in den Warenkorb gelegt werden. Beim Absenden der Bestellung werden diese doch nicht direkt zum Lieferanten sondern zurück zum E-Procurement System des Kunden übertragen. Von dort aus wird dann die Bestellung durchgeführt. Für den Einkäufer ist das System nachteilig, da es nicht möglich ist Produkte verschiedener Hersteller zu vergleichen. Er ist gezwungen von einem Online Shop in den anderen zu wechseln und findet je nach Lieferant ein anderes Layout vor. Der Vorteil liegt jedoch in der Konfigurierbarkeit des zu beschaffenden Materials, somit nicht wie in einem normalen Online-Shop für jeden Kunden spezifiziert dargestellt werden kann.²⁷

Für die Ausführung des PunchOuts wird bei Ariba ein Datenaustausch von cXML Dateien verwendet, CommerceOne und SAP nutzen die sogenannte OCI Schnittstelle für den Datenaustausch.

2.2.1.1 RoundTrip²⁸

Als RoundTrip Lösung wurde für SAP Produkte das OpenCatalogInterface (OCI) von der SAP AG entwickelt. Inzwischen verwenden auch viele Produkte von anderen Herstellern diesen Standard.

OCI bindet externe Produktkataloge über das HTTP-Protokoll in E-Procurement und SRM (Supplier Relationship Management) Lösungen ein. Über einen URL wird der gewünschte Katalog eines Lieferanten aufgerufen. Dieser enthält bestimmte Parameter der den Kunden authentifiziert. Der Kunde kommt nun auf den Onlineshop des Lieferanten, erhält aber ein speziell für ihn personalisiertes Produktportfolio mit nur für ihn gültigen Preisen.

²⁷ Vgl. Nenninger/Lawrenz (2002), S. 95 f.

²⁸ Vgl. OCI SAP (2003), S. 3 ff.

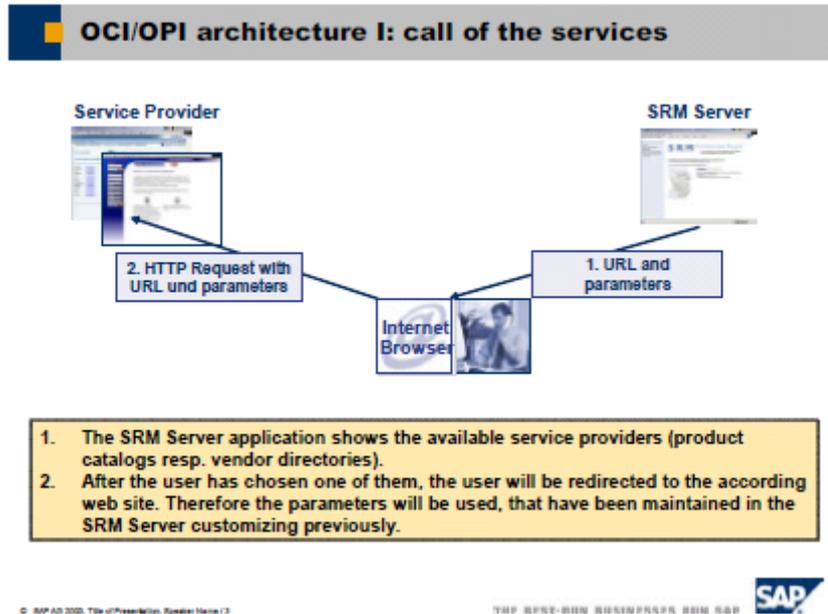


Abbildung 10 RoundTrip über die OCI Schnittstelle²⁹

Nun kann der Kunde die gewünschten Waren in seinen Warenkorb legen. Beim Absenden der Bestellung wird der Warenkorb wieder an das E-Procurement oder SRM (Supplier Relationship Management) System des Kunden übertragen.

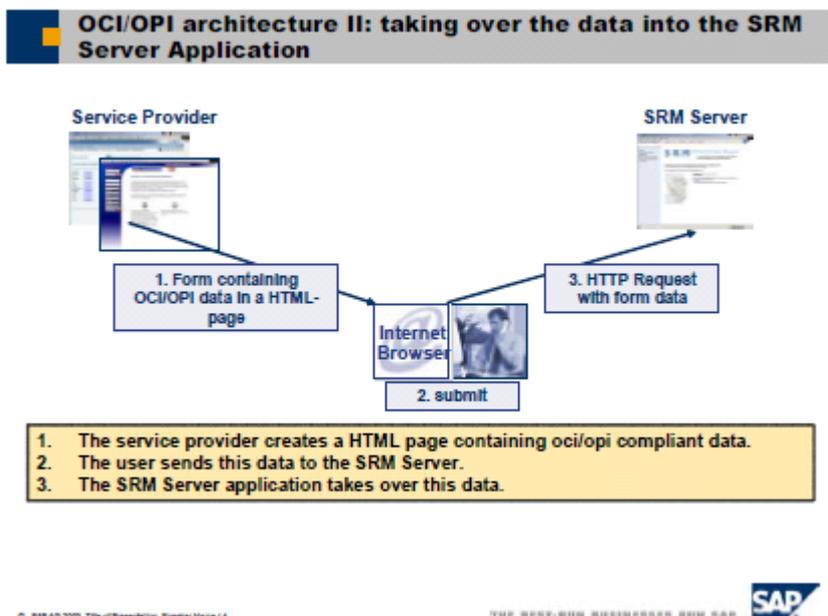


Abbildung 11: Absenden der Bestellung³⁰

²⁹ SAP (2003), S. 6.

³⁰ SAP (2003), S. 12.

Von dort aus wird die Bestellung dann auf gewohntem Weg abgeschickt. OCI kann entweder als HTML oder XML Variante verwendet werden.

2.2.1.2 PunchOut³¹

Grundsätzlich funktioniert das PunchOut, welches vom Unternehmen Ariba für dessen Produkte entwickelt wurde, gleich wie OCI bei SAP. Als Datenformat wird hier jedoch das auf XML basierende cXML verwendet (CommerceXML). Beim Aufruf des Online Shops über Ariba Buyer wird gleich wie bei OCI mittels einem URL die Authentifizierung durchgeführt. Die weitere Kommunikation findet jedoch nicht über HTML oder XML Dokumente, sondern mittels cXML Dokumenten statt.

Ariba bietet ein Commerce Service Network (CSN) an, welches ein weltweites Lieferantennetzwerk ist und über eine einzige Schnittstelle den Zugang zu einer Vielzahl von Geschäftspartnern ermöglicht. Der Käufer hat die Möglichkeit wie in nachfolgendem Beispiel ersichtlich auf das gesamte Ariba CSN oder PunchOut Kataloge seiner eigenen Lieferanten zuzugreifen.

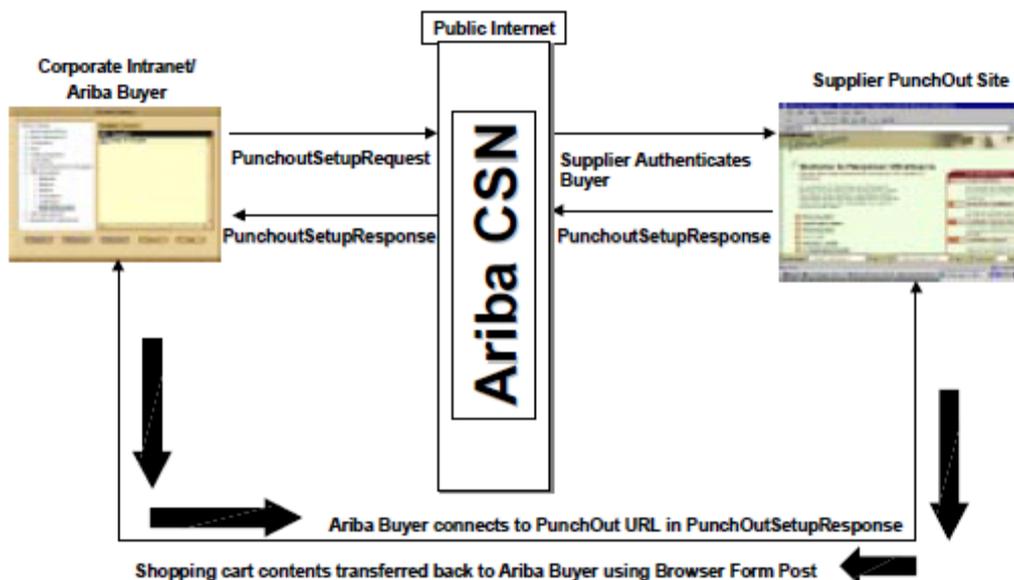


Abbildung 12: PunchOut bei Ariba³²

³¹ Vgl. Ariba (2000), S. 1 ff.

³² Ariba (2002), S. 10.

Alle cXML Dateien sollten eine Document Type Definition (DTD) haben und mittels dieser validiert sein. Das Ariba PunchOut ermöglicht ebenfalls einen personalisierten Onlineshop für jeden Kunden mit eigenen Produkten, Preisinformationen und Design.

2.2.2 Der Katalog liegt beim Käufer (Buy-Side-Lösung)

In den meisten Fällen liegt der elektronische Katalog beim Käufer und nicht beim Lieferanten, in diesem Fall wird von Buy-Side-Katalog gesprochen.³³ Nur beim Bestellvorgang selbst findet eine Kommunikation mit dem Lieferanten statt.

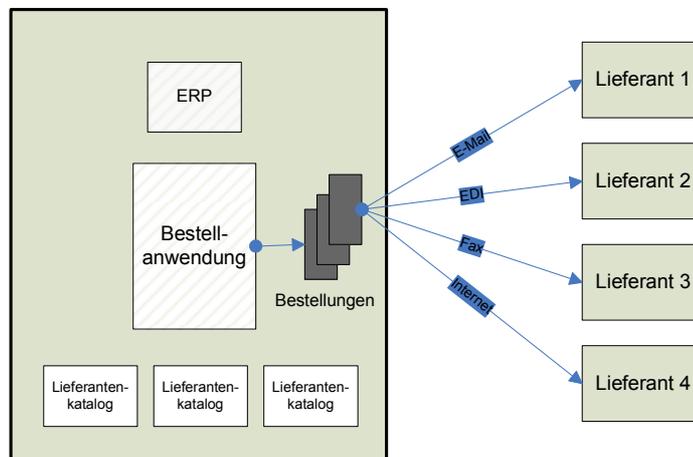


Abbildung 13: Katalog beim Kunden eingebettet in Beschaffungsumgebung³⁴

Je nachdem mit welcher Software gearbeitet wird, können die Katalogdaten in unterschiedlichen Formaten abgespeichert werden. Heute gibt es bereits über 160 verschiedene Formate, die von sich behaupten sie würden einen Standard darstellen. Dies stellt für beschaffende Unternehmen ein großes Problem dar, da sie von Lieferanten Kataloge in unterschiedlichen Formaten erhalten, welche sich oftmals gar nicht oder nur sehr schwer in das eigene System integrieren lassen. Einheitliche Standards sollen dagegen Abhilfe schaffen. Als Basisformat dient heute zunehmend XML.³⁵

³³ Vgl. Hentrich (2001), S. 58.

³⁴ Hentrich (2001), S. 57.

³⁵ Vgl. Hentrich (2001), S. 70.

2.2.3 Der Katalog liegt bei einem Content Provider (Marktplatzlösung)

Es gibt spezielle Content Provider die Katalogverwaltung anbieten. Das beschaffende Unternehmen, das beispielsweise über zuwenig Know-how oder Ressourcen verfügt, lässt die Kataloge der Lieferanten vom Content Provider verwalten. Dieser bringt alle Kataloge auf ein einheitliches Format und das beschaffende Unternehmen braucht beim Einkauf nur mehr auf diese Kataloge zugreifen.

Der Content Provider führt die Daten in ein einheitliches Katalogformat über und erstellt einen Mehrlieferantenkatalog. Dadurch ergeben sich einige Vorteile für das beschaffende Unternehmen, welches sich dann ganz auf das Kerngeschäft konzentrieren kann. Beispielsweise können die Wartungskosten der elektronischen Kataloge geteilt werden, wenn mehrere beschaffende Unternehmen Kataloge desselben Lieferanten bei einem Content Provider verwalten lassen. Außerdem sind Content Provider in ihrem Gebiet spezialisiert und können oft besser Geschäftsbeziehungen zu Lieferanten aufbauen.³⁶

Durch die Zusammenführung von Katalogen verschiedener Anbieter können elektronische Marktplätze entstehen. Dort treffen sich verschiedene Anbieter und Nachfrager. Anbieter bieten Ihre Produkte mittels elektronischen Katalogen an, welche dann gekauft werden können. Beschaffende Kunden haben hierbei den Vorteil aus einem Produktpool verschiedenster Lieferanten wählen zu können. Ein wesentlicher Nutzen davon ist die Möglichkeit des einfachen Vergleichens von Produkten. Auf der anderen Seite haben aber auch Lieferanten Zugang zu einem großen Kundenfeld. Sie erreichen Personen, die sie auf normalem Weg vielleicht gar nicht erreichen könnten.

Der elektronische Handel findet über mobile Netze oder über das Internet zwischen professionellen Organisationen statt. Auf elektronischen Marktplätzen werden Marktanwendungen zur Verfügung gestellt, die entweder vorhandene

³⁶ Vgl. Hentrich (2001), S. 62.

Angebote in Katalogen zusammenführen, oder diese Angebote an Handelspartner weiterleiten.³⁷

Es wird zwischen horizontalen und vertikalen Marktplätzen unterschieden. Auf ersteren wird ein branchenübergreifendes Publikum angesprochen und beispielsweise Büroausstattung oder einfache Güter und Dienstleistungen angeboten. Das Preisniveau ist hier üblicherweise niedrig. Vertikale Marktplätze sind genau auf einen Wirtschaftssektor ausgerichtet und haben somit einen eindeutigen Branchenbezug. Es gibt verschiedene Handelsformen die Anwendung finden: Festpreise für Angebote, Angebote auf Ausschreibungen, Auktionen auf Basis von Versteigerungen und umgekehrte Auktionen wo Lieferanten Angebote für Ausschreibungen abgeben können und der niedrigste Preis den Zuschlag erhält. Durch elektronische Marktplätze ergeben sich große Vorteile für Lieferanten und Kunden. Es ist ein einfacher Zugang möglich und neue Geschäftsmodelle können praktiziert werden. Weiters ist ein leichter Kundenkontakt mit geringem Vertriebsaufwand möglich.³⁸

2.3 EDI

EDI steht für ElectronicDataInterchange und wird zur Übertragung von Geschäftsdokumenten verwendet. Es wird zwischen traditionellem EDI und Web- oder InternetEDI unterschieden. Bei ersterem werden die Daten über ein VAN (Value Added Network oder Mehrwertnetzwerk) übertragen. Dabei handelt es sich um ein Netzwerk zwischen Unternehmen über welches Daten übertragen werden können. Im Gegensatz dazu funktioniert Web- oder InternetEDI über das normale Internet. Dafür können verschiedene Protokolle verwendet werden. Im Folgenden wird wie in der Literatur sowie vielen wissenschaftlichen Abhandlungen nicht mehr zwischen traditionellem EDI und WebEDI unterschieden sondern der Begriff EDI als Synonym für beide Arten verwendet.

³⁷ Vgl. Arndt (2002), S. 15 .

³⁸ Vgl. <http://www.bmwi.de> (11.8.2010).

2.4 E-Business Standards

Um einen funktionierenden Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen zu gewährleisten muss ein gemeinsamer definierter Standard verwendet werden. Aus diesem Grund haben Unternehmen sowie Konsortien laut Publikationen bis heute weit über 160 Standards entwickelt. Diese zu klassifizieren ist sehr schwierig, da sich deren Funktionen oft überschneiden oder nicht genau abgrenzen lassen. In der Literatur gibt es verschiedene Ansätze E-Business Standards zu klassifizieren.

Grundsätzlich kann zwischen fachlichen und technischen Standards unterschieden werden. Fachliche Standards dienen dem Austausch von kaufmännisch relevanten Informationen während technische Standards die Infrastruktur zur Nachrichtenübertragung zur Verfügung stellen.³⁹

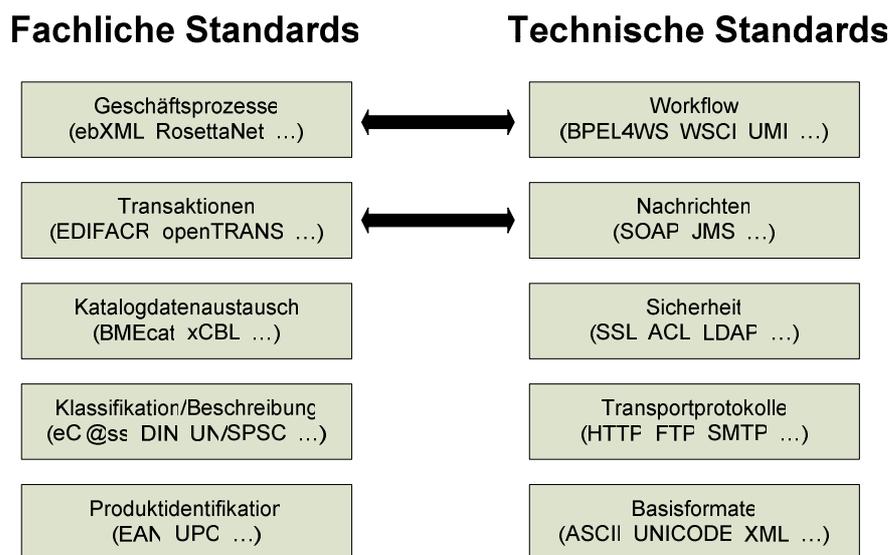


Abbildung 14: E-Business Standards im Überblick⁴⁰

Der Focus soll hier auf die fachlichen Standards gesetzt werden, welche im Folgenden genauer behandelt werden. Die Übertragungsprotokolle werden im Abschnitt 2.5 gesondert behandelt.

³⁹ Vgl. Maaß (2008), S. 7. f.

⁴⁰ Maaß (2008), S. 8.

Laut Hentrich lassen sich die Datenformate des zwischenbetrieblichen Datenaustausches in vier Gruppen einteilen: CSV basiert, XML basiert, EDI basiert und sonstige Formate.⁴¹ Dieser Ansatz wird jedoch von anderen Autoren hinterfragt, da mit dem Standard EDI keine Aussage darüber getroffen wird, welches Format die übertragenen Daten haben. Demnach können bei EDI genauso gut XML-basierte Daten übertragen werden (WebEDI).

Stoll unterscheidet zwischen Klassifikations-, Datenstruktur- und Datenübertragungsstandards. Erstere ermöglichen eine Klassifizierung von Produkten und Dienstleistungen. Datenstrukturstandards legen fest wie Inhalte strukturiert sein müssen, beispielsweise in welcher Reihenfolge die Artikeldaten in einem elektronischen Katalog gespeichert werden. Datenübertragungsstandards werden zur „elektronischen Integration der Geschäftstransaktionen zwischen Unternehmen“ verwendet. Außerdem wird zwischen offenen Standards, also solche die allgemein zur Verfügung stehen, und proprietäre Standards, die von Unternehmen nur für das eigene Produkt entwickelt wurden, unterschieden.⁴²

In der Publikation „E-Business Standards“ vom Fraunhofer Institut geht die Gliederung noch etwas tiefer und es wird zwischen Klassifikationsstandards, Katalogdatenstandards, Transaktionsstandards und Prozessrahmenwerken unterschieden.⁴³

Transaktionsstandards dienen zur einfachen Übermittlung von Geschäftsdokumenten. Prozessrahmenwerke hingegen modellieren ganze Geschäftsprozesse. Hierbei werden nicht einfach nur Nachrichten übermittelt, sondern ganze Sequenzen von Nachrichten festgelegt. Komplexe Abläufe sollen damit automatisiert werden.⁴⁴

Da einige Standards mehrere Zwecke verfolgen kann keine eindeutige Abgrenzung erfolgen. Bevor die einzelnen Standards im Detail erklärt werden, soll anhand nachfolgender Tabelle ein Überblick darüber verschafft werden, welche Standards welcher Kategorie zugeteilt werden können.

⁴¹ Vgl. Leukel (2004), S. 68.

⁴² Vgl. Stoll (2007), S. 97 ff.

⁴³ Vgl. Otto u.a. (2002), S. 16 ff.

⁴⁴ Vgl. Berlecon Research (2010), S. 49.

Standard	Klassifikation	Katalogdaten	Transaktion	Prozess- rahmenwerk
eCl@ss	✓			
UN/SPSC	✓			
BMEcat		✓		
eCX		✓		
SCV		✓		
CIF		✓		
DATANORM		✓		
ANSI X12		✓	✓	
EDIFACT		✓	✓	
BIZTALK			✓	✓
OAGRIS			✓	
OpenTrans			✓	
UGL			✓	
XCBL		✓	✓	
cXML		✓	✓	
RosettaNet		✓	✓	✓
ebXML				✓

2.4.1 Klassifikationsstandards

Klassifikationsstandards werden gebraucht, um Produkte und Dienstleistungen einheitlich zu klassifizieren. Gebräuchlich sind neben anderen weniger bekannten Standards vor allem eCl@ss, UN/SPSC und ETIM, wobei letzterer nur in der Elektroindustrie verwendet wird.

2.4.1.1 eCl@ss⁴⁵

Der eCl@ss Standard, welcher vom gleichnamigen Verein herausgegeben wird, ist ein internationaler Standard zur Produktklassifizierung und Beschreibung von Produkten, Materialien und Dienstleistungen. In Deutschland ist er weit

⁴⁵ Vgl. <http://www.eclass.de> (3.8.2010a).

verbreitet. Der Standard kann branchenunabhängig eingesetzt werden und steht in sieben Sprachen zum Download zur Verfügung.



Abbildung 15: Struktur von eCl@ss⁴⁶

Die Produkte werden durch ein vierstufiges Schema beschrieben. In der aktuellen Version 6.2 gibt es 32.832 Klassen welche sich in 26 Sachgebiete, 564 Hauptgruppen, 4.952 Gruppen und 27.952 Untergruppen gliedern. Zusätzlich verfügt eCl@ss über mehr als 50.000 Schlagworte.

2.4.1.2 UN/SPSC⁴⁷

Dieser Standard erlaubt die Klassifikation von Produkten und Dienstleistungen. Die Klassifizierung basiert auf einem Modell mit fünf Ebenen. Für jede Stelle wird eine zweistellige Zahl vergeben. Die ersten beiden Stellen repräsentieren das Produktsegment, die zweiten zwei Stellen die Produktfamilie, die nächsten beiden Stellen die Produktklasse, danach folgt die Produktgruppe und zum Schluss zwei Stellen für die Geschäftsfunktion. Der Standard wird international verwendet, ist aber vor allem in Amerika verbreitet.

⁴⁶ <http://www.eclass.de> (3.8.2010b).

⁴⁷ Vgl. <http://www.unspsc.org> (3.8.2010).

2.4.2 Katalogdatenübertragung, Transaktion und Prozessrahmenwerke

2.4.2.1 XML⁴⁸

XML ist eigentlich kein Datenformat sondern ein technischer Standard der für viele Bereiche universell einsetzbar ist. Da er aber als Basisformat für viele der nachfolgenden Standards gilt, soll er hier kurz erläutert werden.

Die Extendible Markup Language, kurz XML gibt nur den Syntax vor nicht aber die Semantik und gilt als Basis für viele Standards nicht nur im E-Business. XML ist eine Weiterentwicklung von SGML und erlaubt es Daten einfach im Textformat zu speichern. Die Sprache XML spielt heutzutage bereits eine große Rolle beim Austausch von Daten über das Web und ist plattformunabhängig. Daten und Repräsentation werden getrennt, außerdem gibt es keine vorgegebene Grammatik. Es ist aber ratsam selbige in einer DTD (Document Type Definition) festzulegen, denn jedes Dokument muss „wohlgeformt“ und „gültig“ sein.

Die Auszeichnungssprache XML besteht aus sogenannten Tags, welche unter bestimmten Regeln den Aufbau des Dokuments beschreiben. Dokumente erhalten eine Struktur durch Schachtelung der Tags.

Bei Erstellen eines Katalogs in XML beginnt der Inhalt des Dokuments mit dem Tag Katalog. Danach werden die Artikel beschrieben. In XML gibt es die Möglichkeit zu Datenelementen Attribute hinzuzufügen, im Beispiel wird dies als Merkmalsgruppe „Dimension“ genutzt.

Im Anhang 1 ist ein Beispiel eines Katalogs auf XML Basis⁴⁹ in Anlehnung an Leukel und das zugehörige DTD⁵⁰ zu finden.

Auf die gleiche Art wie bei der Erstellung eines Katalogs, kann man XML Files auch zur Datenübertragung nutzen, etwa zum Versenden von Bestellungen und Rechnungen. In diesem Fall enthält das Dokument nicht die Produktdaten, sondern die Daten die für einen Bestellvorgang oder für eine Rechnung nötig

⁴⁸ Vgl. <http://www.w3.org> (15.7.2010).

⁴⁹ Vgl. Leukel (2004), S. 72.

⁵⁰ Vgl. Leukel (2004), S. 75.

sind. Hier erkennt man die Vorteile von XML: Es wird nicht festgelegt, was für Daten in einem Dokument enthalten sind, sondern nur wie die Daten dargestellt werden. Einzig und allein die Partner zwischen denen die Datenübertragung statt findet, müssen über die Spezifikationen Bescheid wissen und das DTD zur Verfügung haben.

2.4.2.2 BMEcat^{51,52}

BMEcat ist ein Standard für den Austausch von Produktkatalogen, welcher in seiner ersten Version 1999 vom Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik e.V. entwickelt wurde. Es soll die einfache Übernahme von Katalogdaten aus den unterschiedlichsten Formaten ermöglicht werden. Die Katalogdokumente werden in XML kodiert.

BMEcat hat die größte Verbreitung im deutschsprachigen Raum. In der neuesten Version sind auch Preis- Produkt- Angebots- und Verfügbarkeitsanfragen möglich. Laut Studien hat sich der BMEcat in Europa, wenn nicht sogar weltweit, als geeignetster Standard für die Übertragung von elektronischen Katalogen etabliert. Es gibt den BMEcat in Englisch sowie Deutsch und seine Spezifikationen sowie Dokumentation kann kostenfrei aus dem Internet heruntergeladen werden.

Zur Klassifizierung wird der Standard eCl@ss unterstützt. Ein BMEcat Dokument besteht aus sogenannten Datenbereichen. Folgende stehen zur Verfügung:

- Identifikation
- Beschreibung
- Eingruppierung
- Klassifikationsangabe
- Merkmale
- Bestellinformation
- Preis
- Logistikinformation
- Multimediale Zusatzdaten

⁵¹ Vgl. <http://www.bme.de> (12.7.2010).

⁵² Vgl. BME (2006), S. 3 ff.

- Referenzen auf andere Produkte
- Kennzeichner

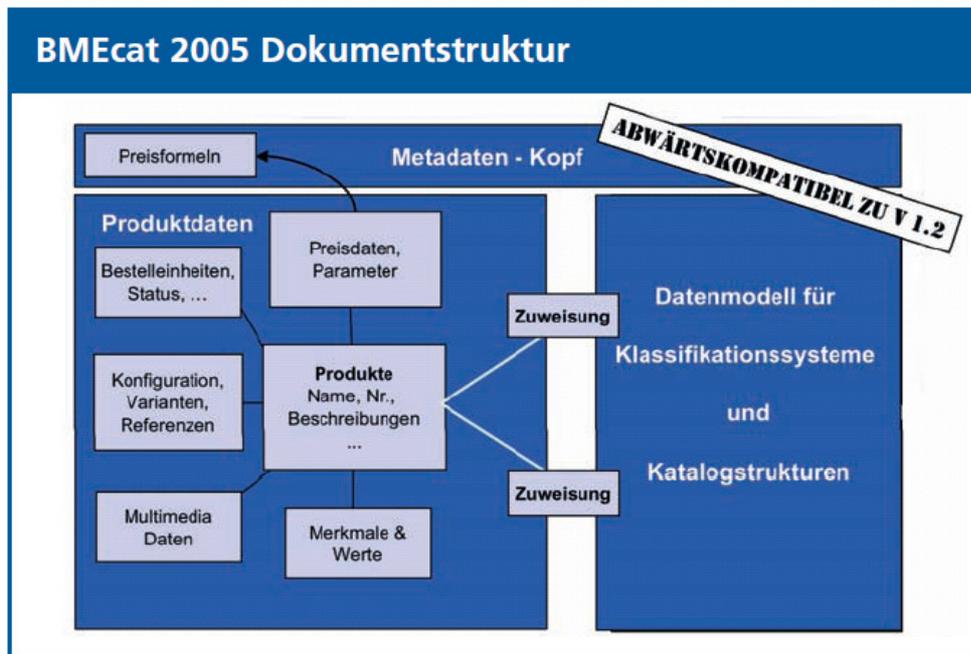


Abbildung 16: Struktur des BMEcat⁵³

Der BMEcat wird ständig weiterentwickelt. Daran beteiligt sind Lieferanten und Hersteller sowie Berater und Software-Firmen. In der neuesten Version 2005 unterstützt der BMEcat auch konfigurierbare Produkte. Über PunchOut und RoundTrip können Kataloge, die beim Lieferanten liegen, aufgerufen werden. Dazu unterstützt BMEcat OCI und cXML.

Ein Beispiel für eine BMEcat Dokument befindet sich im Anhang 1.

2.4.2.3 eCX⁵⁴

Das eCX Format (Electronic Catalog XML) wurde von Requisite Technology entwickelt um elektronische Kataloge abzubilden. Es basiert auf XML. Er wurde entwickelt um Kataloge aus unterschiedlichen Formaten auf ein einheitliches Format zu bringen. Die XML Dokumente müssen anhand einer bestimmten Spezifikation erstellt werden. Diese sind in einem DTD festgelegt. eCX

⁵³ BME (2006), S. 5.

⁵⁴ Vgl. Requisite Technology (1998), S. 2 ff.

Dokumente haben eine spezielle hierarchische Struktur, wie in nachfolgender Abbildung zu sehen ist.

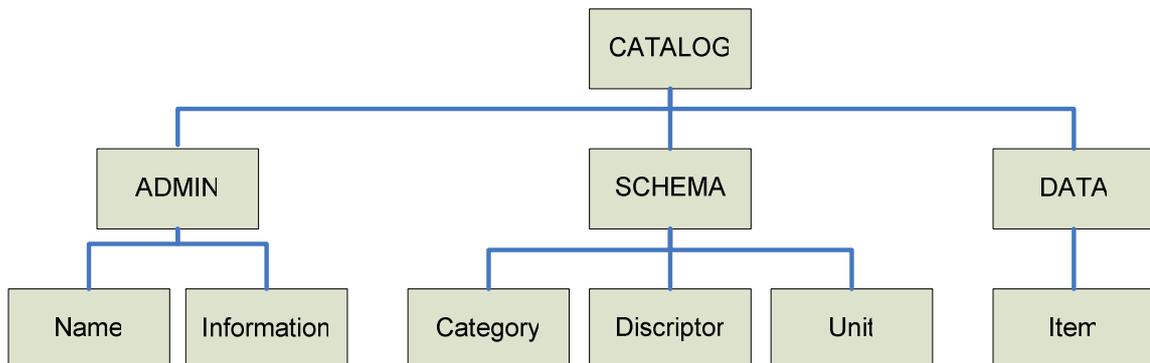


Abbildung 17: Struktur eines eCX Dokuments⁵⁵

Der ADMIN Tag wird benötigt um den Katalog zu identifizieren und enthält Daten wie Name des Autors und anderen Informationen die zum Laden des Katalogs nötig sind (z.B. Datum und Quelle). Im Tag SCHEMA werden Informationen zu Produktkategorien, Maßeinheiten und sonstige Beschreibungen gespeichert. Die Katalogdaten werden schließlich im Tag DATA gespeichert.

2.4.2.4 CSV

Einige Softwareprodukte erlauben das Einbinden von Katalogdateien im CSV Format. Bei CSV-Dateien (Comma Separated Values) handelt es sich um einfache Textdateien die im ASCII Format abgespeichert werden. Es können somit einfach Tabellen abgebildet werden, wobei Datensätze durch Trennzeichen getrennt werden. Dies können etwa Zeilenumbrüche für Datensätze und Komma oder Semikolon für Spalten sein. Verschiedene Softwareprodukte verwenden verschiedene Trennzeichen, deshalb ist es nötig dass sich Kommunikationspartner bezüglich der verwendeten Trennzeichen einigen.

CSV Dateien können Daten einer Tabelle, eines relationalen Datenbank Systems oder einer Relation eines relationalen Schemas darstellen. Diese dürfen aber keine mehrwertigen Attribute aufweisen, müssen also in erster

⁵⁵ Requisit Technology (1998), S. 4.

Normalform sein. Komplexe Datensätze lassen sich daher nur sehr eingeschränkt darstellen. Datenbanken die eine hohe Anzahl von 1:N Datensätze haben müssen vorher in eine CSV konforme Struktur übergeführt werden.⁵⁶

2.4.2.5 CIF

Dieses Datenformat wird von Ariba für lokale Kataloge verwendet. Die Daten werden hierbei im ASCII Format abgespeichert.

2.4.2.6 DATANORM⁵⁷

Dieser Standard ist vor allem in der Bauindustrie gängig. Das Standardverfahren dient dem Artikel- bzw. Stammdatenaustausch zwischen Herstellern, Fachhandel und Handwerksbetrieben. Seit der Entwicklung 1986 gibt es nun schon die Version 5.0. Die Daten werden in Textdateien abgelegt und enthalten Datensätze mit den Produktdaten und Satzbeschreibungen, welche Art und Struktur des Satzes beschreiben. DATANORM Preislisten werden meistens aus Excel oder Access Preislisten heraus importiert um für eine einfache Einbindung in elektronische Bestellsoftware geeignet zu sein.

Ein Beispiel einer Hilti Preisliste im DATANORM Format ist im Anhang zu finden.

2.4.2.7 ANSI X12

Dieser Standard definiert EDI Nachrichten seit 1978 als nationaler Standard in den USA. Dokumente werden Transaktions-Sets genannt. Diese haben eine Nummer und eine Version sowie eine Struktur aus Segmenten und Elementen.⁵⁸

2.4.2.8 IDOC⁵⁹

Das IDOC (Intermediate Document) ist kein Standard im eigentlichen Sinn. Da es bei Hilti für die Datenübertragung zum Einsatz kommt, wird es hier jedoch

⁵⁶ Vgl. Leukel (2004), S. 68 ff.

⁵⁷ Vgl. <http://www.datanorm.de> (12.7.2010).

⁵⁸ Vgl. Bussler (2003), S. 350.

⁵⁹ Vgl. <http://help.sap.com> (14.7.2010).

der Vollständigkeit halber erwähnt. Das IDOC dient als „Datenbehälter“ und wird zur Übertragung von Dokumenten von Fremdsystemen über EDI zu SAP Systemen verwendet. Es enthält eine Kopfzeile, Datensegmente und Statussätze. Auch bei der Firma Hilti findet es Einsatz bei der B2B Integration.

2.4.2.9 EDIFACT

EDIFACT ist ein Datenformat Standard zum Übertragen von EDI Nachrichten. In einer einzigen Datei können sehr komplexe Daten übertragen werden. Datensätze werden dazu durch Trennzeichen abgegrenzt und strukturiert. Für Entwickler gibt es eine Dokumentation über den Nachrichtenaufbau. Dies ist sehr wichtig, denn EDIFACT enthält genaue Spezifikationen, die eingehalten werden müssen. Jede Nachricht hat eine bestimmte Struktur, welche in einem Strukturdiagramm dargestellt werden kann.⁶⁰

Im Anhang befindet sich ein Ausschnitt einer EDIFACT Nachricht von Leukel um den Aufbau zu verdeutlichen.⁶¹

2.4.2.10 BizTalk⁶²

Dieses Framework wurde von Microsoft entwickelt, wird aber auch von SAP unterstützt. Über einen Server werden XML oder EDI basierte Nachrichten zwischen Geschäftspartnern übertragen. Die Datenübertragung erfolgt über Internet basierte Protokolle wie etwa HTTP oder FTP (siehe 2.5).

2.4.2.11 OAGIS

Der Standard wurde von der Open Application Group entwickelt, welche die Interoperabilität zwischen Software fördern will. Seit der Version 6.0 wird der XML Dokumententyp für die Spezifikationen verwendet. Der Standard definiert gleichzeitig Dokumente, Vokabular und Datentyp zur Framework-unabhängigen Datenübertragung.⁶³ Der Aufbau von Geschäftsdokumenten erfolgt anhand einer sogenannte Business Object Document-Architektur (BOD-Architektur). Seit der Version 8.0 verwendet OAGIS XML Schema.

⁶⁰ Vgl. Leukel (2004), S. 71 f.

⁶¹ Vgl. Leukel (2004), S. 71.

⁶² Vgl. <http://www.microsoft.com> (14.7.2010).

⁶³ Vgl. Leukel (2004), S. 117 ff.

Laut einer Studie bei der 106 Unternehmen, die in Deutschland tätig sind, befragt wurden, war der Standard OAGIS kaum bekannt und wurde von keinem Unternehmen eingesetzt⁶⁴. Daraus lässt sich schließen, dass dieser Standard im mitteleuropäischen Raum nicht sehr relevant ist.

2.4.2.12 OpenTrans⁶⁵

Der OpenTrans Standard dient dazu Geschäftspartner miteinander zu verbinden bzw. Geschäftsdokumente wie Bestellungen oder Rechnungen elektronisch zu übermitteln. Zur Übermittlung kann das Internet, aber auch Medien wie CD-ROM oder USB Stick verwendet werden. Die Definition der Datenstruktur und des Austauschformats basiert auf XML. Der Standard ist mit BMEcat, welcher für den Austausch von Katalogdaten benutzt werden kann, kompatibel.

Folgende Abbildung vom Fraunhofer IAO verdeutlicht wie ein Prozess zur Geschäftstransaktion aussehen könnte. Alle der nachfolgenden Geschäftsdokumente werden von OpenTrans unterstützt, wobei aber nicht alle verwendet werden müssen.

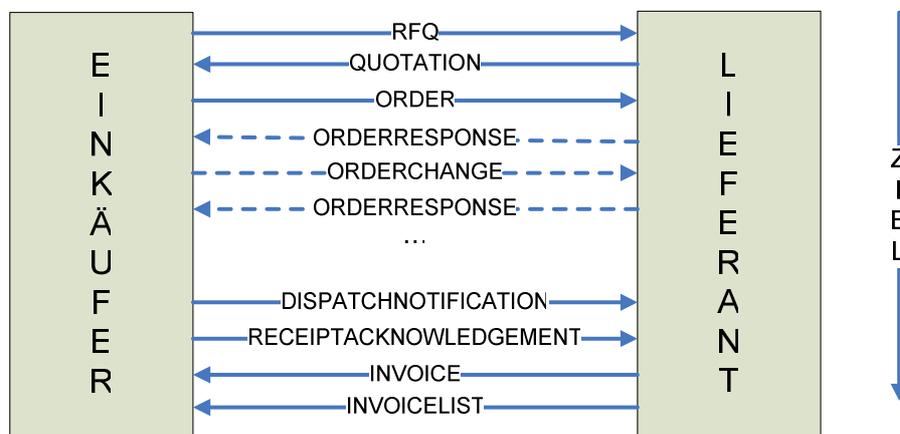


Abbildung 18: Dokumente zur Datenübertragung mit openTrans⁶⁶

Alle Geschäftsdokumente werden in XML kodiert. Die benötigten DTDs werden von OpenTrans veröffentlicht. Bei OpenTrans gibt es Muss- und Kann-Felder, welche vorschreiben welches Feld vorhanden sein muss und welches nicht

⁶⁴ Vgl. Otto u.a. (2002), S. 28. ff.

⁶⁵ Vgl. <http://www.opentrans.de> (14.7.2010).

⁶⁶ Kelkar/Otto/Schmitz (2001), S. 7.

zwingend erforderlich ist. Die Spezifikationen legen genau fest wie ein Geschäftsdokument je nach Zweck auszusehen hat. Diese können kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden.⁶⁷

2.4.2.13 XCBL⁶⁸

Die XML Common Business Library (XCBL) ist ein Dokumentenframework basierend auf XML um Dokumente im e-Business auszutauschen. Der Standard wurde 1997 von CommerceOne (jetzt unter dem Namen PerfectCommerce bekannt) als CBL auf den Markt gebracht und wird seitdem sowohl für Online Kataloge, als auch für EDI verwendet. Die aktuelle Version 4.0 besteht aus 44 Dokumenten, die den Datenaustausch zwischen B2B Anwendungen ermöglichen.

SAP Markets, Microsoft und SUN verwenden diesen Standard bei ihren Produkten.

2.4.2.14 cXML

cXML (CommerceXML) ist nicht nur ein Format, sondern ein Framework um eine Kommunikation durchzuführen und beliebige Geschäftsdokumente auf XML Basis zu übertragen. Transaktionen wie beispielsweise Bestellungen können damit durchgeführt werden.⁶⁹

cXML wurde vom Softwarehersteller Ariba als Austauschformat für dessen Anwendungssysteme entwickelt und adressiert den gesamten Auftragsabwicklungs- und Bestellprozess. Für den Datenaustausch führte cXML ein Request-Response-Modell ein, welches Nachrichten Datenelemente hinzufügt, die Anforderungen und Antworten in Metadaten spezifizieren. Katalogdokumente sind nur ein kleiner Teil aus einer Vielzahl aus Dokumententypen. Die formalen Spezifikationen werden in DTDs definiert. Für Katalogdaten ist das beispielsweise `catalog.dtd`.⁷⁰

Die cXML Dokumente werden bei einer Kommunikation als Text Files mit XML Inhalt übergeben. Die häufigste Anwendung von cXML findet man für die

⁶⁷ Vgl. Kelkar/Otto/Schmitz (2001), S. 14 f.

⁶⁸ Vgl. <http://www.xcbl.org> (12.7.2010).

⁶⁹ Vgl. Hentrich (2001), S. 255 ff.

⁷⁰ Vgl. Leukel (2004), S. 114 ff.

Darstellung von elektronischen Katalogen sowie Datenaustausch bei PunchOut und Bestellvorgängen.

Der Datenaustausch findet entweder über ein Request-Response Model oder One-Way statt. Bei Ersteren werden XML Dokumente zwischen den Kommunikationspartnern abwechselnd über eine Verbindung über HTTP ausgetauscht.⁷¹

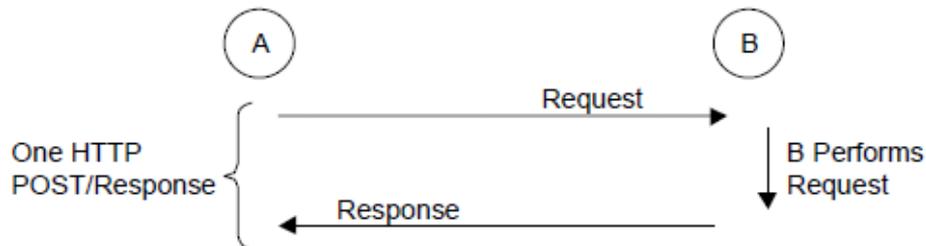


Abbildung 19: Request-Response Datenübertragung⁷²

Im Header stehen die Informationen die zur Datenübertragung notwendig sind wie in diesem Beispiel aus cXML.org zu sehen.⁷³ Den Aufbau des Request und Response Document sowie ein Beispiel für den Header finden Sie im Anhang 1.

Für alle Anwendungen die spezifiziert wurden gibt es DTD im Internet zum herunterladen. Jedes cXML Dokument muss im Header einen Link auf das zugehörige DTD haben.

2.4.2.15 RosettaNet⁷⁴

Das Framework wurde auf die Initiative von einem Zusammenschluss aus führenden Unternehmen in der IT Branche entwickelt. Aktuell hat das Konsortium 500 Mitglieder. Das Framework basiert auf XML und enthält Regeln, die den Ablauf des Datenaustauschs spezifizieren. Die sogenannten PIPs sind XML-basierte Dialoge, die jeweils technische Spezifikationen enthalten.

⁷¹ cXML.org (2009), S. 29 ff.

⁷² cXML.org (2009), S. 29.

⁷³ cXML.org (2009), S. 31.

⁷⁴ Vgl. <http://www.rosettanet.org> (14.7.2010).

2.4.2.16 ebXML⁷⁵

Die Sammlung von Spezifikationen ermöglichen Unternehmen Geschäftsprozesse über das Internet. Der Standard ebXML (Electronic Business XML) wurde als Initiative von OASIS und einer Organisation der United Nations entwickelt und basiert auf XML. Die Spezifikationen stellen ein Kommunikationsprotokoll zur Datenübertragung von Business Daten zur Verfügung. EbXML ist kein wirkliches Datenformat sondern ein Container zur Übertragung von Daten jedes Formates. Diese können dann per HTTP, SMTP oder irgendein anderes Protokoll übertragen werden. Für die Datenübertragung mit SOAP gibt es erweiterte Spezifikationen.

Das ebXML Message Service definiert das Schema wie die Nachricht in den Container verpackt und mit Header versehen wird. Ausgeführt wird dies von einem Message Service Handler. Das Erstellen einer ebXML Nachricht passiert anhand verschiedener Module. In der folgenden Abbildung von OASIS ist der Ablauf zu sehen.

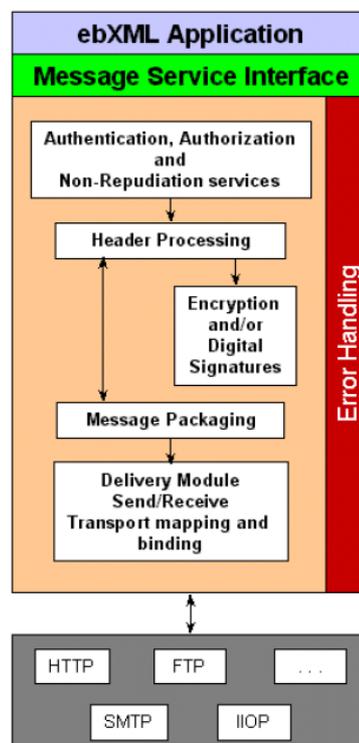


Abbildung 20: Message Service Handler Komponenten⁷⁶

⁷⁵ Vgl. OASIS (2002), S. 6 ff.

⁷⁶ OASIS (2002), S. 10.

Zuerst wird der Header erstellt. Er enthält Information zur Softwareanwendung die das ebXML Dokument versenden möchte. Danach werden sicherheitsrelevante Dinge ausgeführt, wie etwa Verschlüsselung oder Hinzufügen einer Signatur. Zuletzt wird die Nachricht verpackt und versendet.

2.4.2.17 UGL⁷⁷

Diese Schnittstelle wurde von der Cordes & Graefe KG entwickelt und dient zur Kommunikation zwischen Handwerksbetrieben und Großhandel. Die Abkürzung UGL steht für UebergabeSchnittstelle Lang in Anlehnung an UGS (UebergabeSchnittstelle). Es existieren Versionen 1.0 bis 4.0, wobei bei der Firma Hilti nur Version 4.0 Anwendung findet. Der Kunde kann damit Bestellungen aus seiner gewohnten Softwareumgebung heraus tätigen, sofern diese UGL unterstützt. Die Nettopreise und Rabatte der Artikel des jeweiligen Kunden sind in DATANORM Dateien hinterlegt. Für die Kommunikation werden Daten mittels FTP oder per Mail übertragen. Es besteht also keine direkte Verbindung zwischen den Geschäftspartnern. Sowohl Kunde als auch Lieferant holen bereitgestellte Daten auf einem FTP Server, auf welchen beide Kommunikationspartner Zugriff haben, ab und verarbeiten diese dann weiter. Die Daten werden im ASCII Format mit fester Satzlänge übertragen. Numerische Felder werden rechtsbündig mit führenden Nullen gespeichert und alphanumerische Felder linksbündig mit führenden Leerstellen. Sonderzeichen sind möglich. Die Satzlänge beträgt 200 Bytes.

Eine Nachricht die vom Handwerker zum Großhändler geht hat immer die folgende Form:

Axxxxxxx.nnn wobei die sieben „x“ durch das Datum in der Form JJMMTT und die „n“ durch eine laufende Nummer ersetzt werden. Dateien vom Großhandel zum Handwerker werden analog dazu immer mit Bxxxxxxx.nnn benannt. Diese Spezifikation ist nicht zwingend, wird aber empfohlen.

⁷⁷ Vgl. Cordes & Graefe (2006), S. 1 ff.

2.4.2.18 Sonstige

Katalogdaten können auch in speziellen Microsoft Office Formaten übertragen werden, beispielsweise als Excel oder Access Files. Auch PDF-Dateien werden manchmal für elektronische Kataloge verwendet.

2.5 Übertragungsprotokolle

Die Datenübertragung zwischen elektronischem Bestellsystem des Kunden und Lieferanten kann auf verschiedenen Arten erfolgen, jedoch immer über ein Protokoll, um einen definierten Ablauf der Datenübertragung zu gewährleisten. In manchen Fällen erfolgt die Übertragung über E-Mail über MIME oder SMTP Protokolle. Die Datenübertragung spielt sich laut Protokoll in einer bestimmten Reihenfolge ab. Nachfolgendes Beispiel von OASIS zeigt, wie die Kommunikation beim Versenden von ebXML Dateien statt findet.

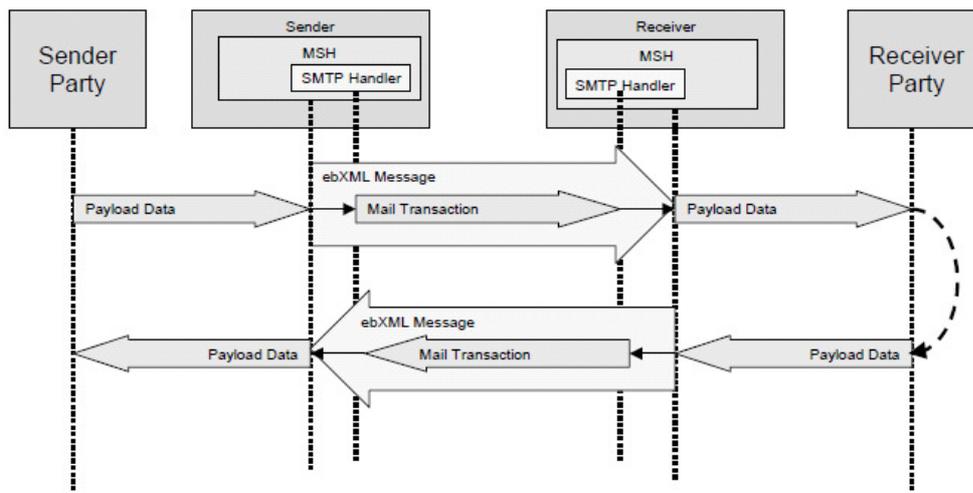


Abbildung 21: Datenübertragung über SMTP⁷⁸

Auch können Bestelldaten oder andere Geschäftsdokumente auf FTP Servern abgelegt und dann abgerufen werden. Beide dieser Möglichkeiten sind jedoch keine B2B Anbindungen im eigentlichen Sinn, da keine fixe Verbindung besteht. Von einer B2B Anbindung spricht man, wenn die Daten (z.B. cXML Daten) etwa mittels HTTP oder HTTPS Protokoll übertragen werden. Für EDI wird häufig das AS2 Protokoll verwendet. Hierbei wird ein Umschlag erzeugt und die Nachrichten nach spezifizierten Vorgaben validiert und versendet. AS2 wurde

⁷⁸ OASIS (2002), S. 64.

speziell für E-Commerce entwickelt. Außerdem gibt es bei EDI die Möglichkeit Daten per X.400, was eine Art E-Mail System ist, zu übertragen. Die Kommunikationspartner kommunizieren hierbei jedoch nicht direkt miteinander sondern über den X.400 Provider.

2.6 Webservices

Funktionsaufrufe werden hierbei über eine Webinfrastruktur getätigt, was die Komplexität der Verbindung reduziert.⁷⁹ Über eine Standardschnittstelle wird ein standardisierter Datenaustausch ermöglicht. Diese Daten müssen auf irgendeine Weise über das Internet übertragen werden. Dafür gibt es Protokolle die dies ermöglichen. Sets aus verknüpften Anwendungen, die über das Internet aufgerufen werden nennt man Webservices. Das wichtigste Protokoll um Daten zwischen Servern zu übertragen heißt SOAP (Simple Object Access Protocol). Es wird damit das Versenden und Empfangen von Nachrichten ermöglicht. Auf einfache Weise kann SOAP mittels JAVA oder Visual Basic implementiert werden. Als Eingabe werden Daten in XML Format verwendet. Laut Arndt liegt diese Technologie noch in den Kinderschuhen, hat aber sehr großes Potential für die Zukunft. Die Information die benötigt wird um ein Webservice zu öffnen wird in der Sprache WDSL (Webservice Description Language) definiert. Diese Dokumente werden in einer UDDI Universal Description, Discovery and Integration) registriert. Fast alle bekannten Softwareprodukte beinhalten ein Toolkit für SOAP.⁸⁰

2.7 Middleware

Um verschiedene Datenformate in andere zu übersetzen wird, eine Middleware benötigt. Dies ist eine Software die üblicherweise auf einem Server betrieben wird. Im Falle des E-Procurement ist sie zwischen der Bestellung des Kunden über seine Software und der Software des Lieferanten, welche die Bestellung entgegen nimmt. Wenn die bestellende Software des Kunden beispielsweise eine Nachricht in beliebigem Format sendet und das System beim Lieferanten SAP ist und ein IDOC benötigt, übersetzt die Middleware die ankommende Nachricht, bevor diese an das SAP weitergeleitet wird. So können

⁷⁹ Vgl. Schubert/Wölfle/Dettling (2003), S. 14.

⁸⁰ Vgl. Arndt (2002), S. 235 ff.

unterschiedliche Systeme, die unterschiedliche Standards verwenden auf einfache Weise kommunizieren.

2.8 Betriebliche Informationssysteme

Im Unternehmensalltag ist heute eine große Anzahl von Softwareprodukten zu finden. Der gesamte Ablauf stützt sich auf die Systeme. Ein bekannter Begriff in diesem Bereich ist der des ERP-Systems (Enterprise Resource Planning), welches die Funktion aus mehreren Unternehmensbereichen abdeckt. Je nach Anwendung sind verschiedene Funktionen, Aufgaben und Daten integriert. Geschäftsprozesse über die Abteilungsgrenzen können damit abgewickelt und Abläufe automatisiert werden. Der Umfang der Integration kann verschieden sein. Typische Anwendungsgebiete sind Finanz- und Rechnungswesen, Personalwesen, Kostenrechnung, Materialwirtschaft, Logistik sowie Produktion.⁸¹

Speziell um E-Procurement durchzuführen gibt es sogenannte DPS (Desktop Purchasing System). Diese erlauben eine automatisierte Abwicklung von Beschaffungstätigkeiten von Gütern und weisen ein hohes Automatisierungspotential auf. Eine DPS Lösung von SAP wird SRM (Supplier Relationship Management) genannt, die neben E-Procurement weitere Module beinhaltet, welche bei der Lieferantenverwaltung helfen. Es zeigt sich also, dass für gleiche Systeme oft verschiedene Begrifflichkeiten verwendet werden.⁸²

Weiters gibt es SCM-Systeme (Supply Chain Management). Diese Art von Software hilft beim Planen, Optimieren und Steuern der gesamten Logistikkette. Die Funktion des SRM geht über die des ERP hinaus, da nicht nur interne Prozesse geplant werden, sondern auch externe Prozesse zu Lieferanten und Kunden optimiert werden können.⁸³

E-Procurement Lösungen sind in allen der obengenannten Systeme zu finden. Je nach Hersteller und verwendete Softwarepakete bei Kunden sind E-

⁸¹ Vgl. Hessler/Görtz (2007), S. 2. ff.

⁸² Vgl. Nekolar (2003), S. 35.

⁸³ Vgl. Wannewetsch/Nikolai (2004), S. 73 f.

Procurement Lösungen an verschiedenen Stellen eingegliedert. Nicht jedes Unternehmen muss alle beschriebenen Systeme verwenden. Manche Funktionen der betrieblichen Informationssysteme überschneiden sich bzw. sind aufgrund des häufig modularen Aufbaues in einem großen Gesamtsystem integriert.

Auf dem Markt konnten sich einige Hersteller im Bereich E-Procurement Software etablieren. In der Literatur werden jedoch auch Softwareprodukte vorgestellt, welche man bei der Recherche vergeblich sucht. Viele Produkte wurden von den großen Softwareriesen verdrängt oder aufgekauft. Firmen die bekannte Lösungen für E-Procurement anbieten, sind etwa Ariba⁸⁴, SAP⁸⁵, Perfect Commerce (früher als Commerce One bekannt)⁸⁶, Healy Hudson⁸⁷, Oracle⁸⁸, IBM⁸⁹ und JDEdwards (gehört jetzt zu Oracle)⁹⁰. Gerade im Bereich Bauindustrie gibt es zusätzlich eine Vielzahl an kleinen Softwarelösungen, deren Verwendung teilweise geografisch eingeschränkt ist.

Weiters gibt es gerade im Baunebengewebe sehr viele spezielle Branchensoftware-Produkte, die Unternehmen hauptsächlich für Kalkulationen oder Warenwirtschaft benutzen, aber auch die Funktionalität für elektronische Bestellungen beinhalten.

In dieser Arbeit wird vor allem im Praxisteil aus Gründen der Nachvollziehbarkeit nur mehr von Bestellsoftware gesprochen. Es wird nicht mehr unterschieden, ob es sich etwa um ein ERP handelt mit dem man bestellen kann, um ein DPS oder um Branchen- bzw. Kalkulationssoftware mit Bestellfunktion.

⁸⁴ <http://www.ariba.com>.

⁸⁵ <http://www.sap.com>.

⁸⁶ <http://www.perfectcommerce.eu>.

⁸⁷ <http://www.healy-hudson.com>.

⁸⁸ <http://www.oracle.com>.

⁸⁹ <http://www.ibm.com>.

⁹⁰ <http://www.oracle.com/de/products/applications/jd-edwards-enterpriseone/index.html>.

2.9 E-Business in der Bauindustrie

Es existieren diverse Studien über das Bestellverhalten von Kunden in diversen Branchen. Dabei fällt auf, dass die Branche Bauindustrie verhältnismäßig unterrepräsentiert ist. Das Marktforschungsinstitut Forit erhob in einer Studie die B2B Umsätze der wichtigsten E-Commerce Branchen in Deutschland. Die Bauindustrie landete hierbei auf dem letzten Platz.

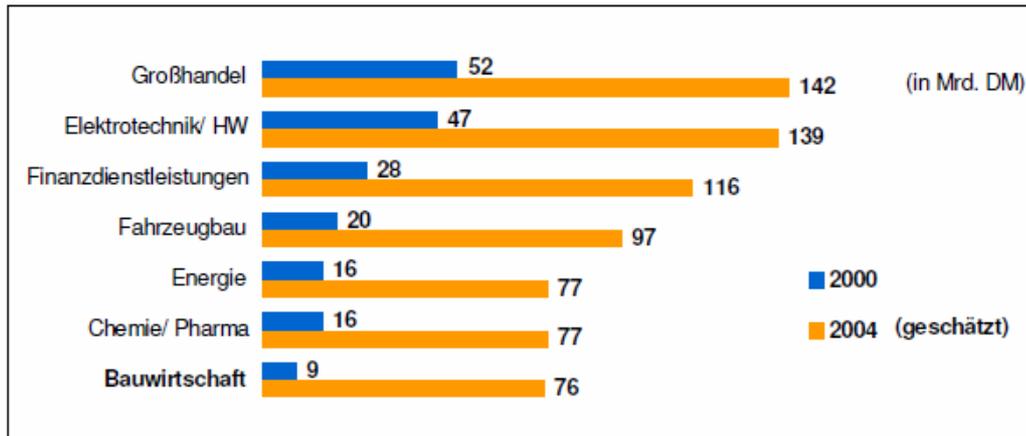


Abbildung 22: B2B-Umsätze der zukünftig wichtigsten E-Commerce Branchen in Deutschland⁹¹

Anhand der Grafik ist deutlich zu sehen, dass der B2B Umsatz der Bauindustrie im Jahr 2000 mit nur 9 Milliarden DM weit hinter Großhandel und Elektrotechnik liegt. Doch wo liegen die Gründe für diese Tendenz?

Beschäftigt man sich mit dem Bestellvorgang in der Bauindustrie fällt auf, dass es hier einige Unterschiede zu anderen Branchen gibt.

2.9.1 Branchenspezifische Unterschiede bei der Verwendung von E-Business

Sieht man sich den Bestellprozess in unterschiedlichen Branchen an, bemerkt man, dass in der Bauindustrie weit mehr Akteure beteiligt sind als in anderen Branchen. Bei großen Bauvorhaben beginnt der Beschaffungsprozess bereits beim Auftreten des Realisierungswunsches eines Bauvorhabens mit der Angebotsaufforderung. Je nachdem wer im Unternehmen für die Bestellungen verantwortlich ist, werden die Baustoffe dann zentral oder dezentral bestellt. Wenn etwa ein Polier für seine Baustelle selbst Bestellungen durchführt und die

⁹¹ Forit (2001), S. 1.

Waren dann direkt zur Baustelle geliefert werden, ist E-Procurement eher ungeeignet. Baucontainer sind erstens nicht unbedingt mit internetfähigen Laptops ausgestattet und zweitens haben Poliere häufig nicht die Zeit diese Art der Bestellung durchzuführen. Ein schneller Anruf beim Lieferanten oder ein Gespräch mit dem Verkaufsberater vor Ort wird häufig vorgezogen. In anderen Branchen gibt es im Gegensatz dazu meist eine einzige zentrale Bestellabteilung, welche für die Beschaffung von Material verantwortlich ist.

Auch die Größe der Unternehmen spielt eine entscheidende Rolle. Während große Bauunternehmen die Möglichkeit haben, häufig verwendete Baustoffe in Lagern auf Vorrat zu halten, haben kleinere Unternehmen meist keine oder nur geringe Lagerkapazitäten. Große Unternehmen verwenden häufig komplexe und teure ERP und Warenwirtschaftssysteme, welche dazu eingesetzt werden die Prozesse und Kosten zu optimieren. Kleine Unternehmen verwenden häufig branchenspezifische Kalkulationsprogramme.⁹²

Weiters gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Subbranchen. Es eignen sich nicht alle Subbranchen gleichermaßen für E-Procurement. Im Bereich SHKL etwa ist es üblich, dass das gesamte Werkzeug bzw. Verbrauchsmaterial zentral gelagert wird und deshalb auch die Bestellung zentral stattfindet. Die Mitarbeiter fassen in der Früh das benötigte Material aus und fahren dann zu den jeweiligen Baustellen. Anders sieht es im Bereich Hoch- und Tiefbau aus. Hier sind Poliere für die Baustelle verantwortlich und bestellen die benötigten Baustoffe sowie Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien meist selbst direkt von der Baustelle. Die Materialien werden häufig direkt zu den Baustellen geliefert. Die Vorarbeiter führen also die Bestellungen direkt von der Baustelle durch, woraus folgt, dass ein Großteil oder sogar alle Bestellungen des Bauunternehmens in diesem Fall dezentral stattfinden. Folglich eignet sich diese Subbranche nicht so gut für E-Procurement, wie Branchen in denen die gesamten Materialien zentral bestellt und gelagert werden.

⁹² Vgl. Sosnicki (2007), S. 26.

2.9.2 Entwicklungsstufen des E-Commerce

Unternehmen nutzen nicht von Heute auf Morgen das gesamte Portfolio des E-Business bzw. E-Commerce aus. Vielmehr können die Entwicklungspotentiale im E-Commerce in der Bauindustrie laut Koch, Schulz und Baier als stufenweiser Prozess dargestellt werden. Unternehmen befinden sich also auf unterschiedlichen Stufen, je nachdem wie weit diese im Bereich Internetnutzung bzw. E-Commerce fortgeschritten sind.

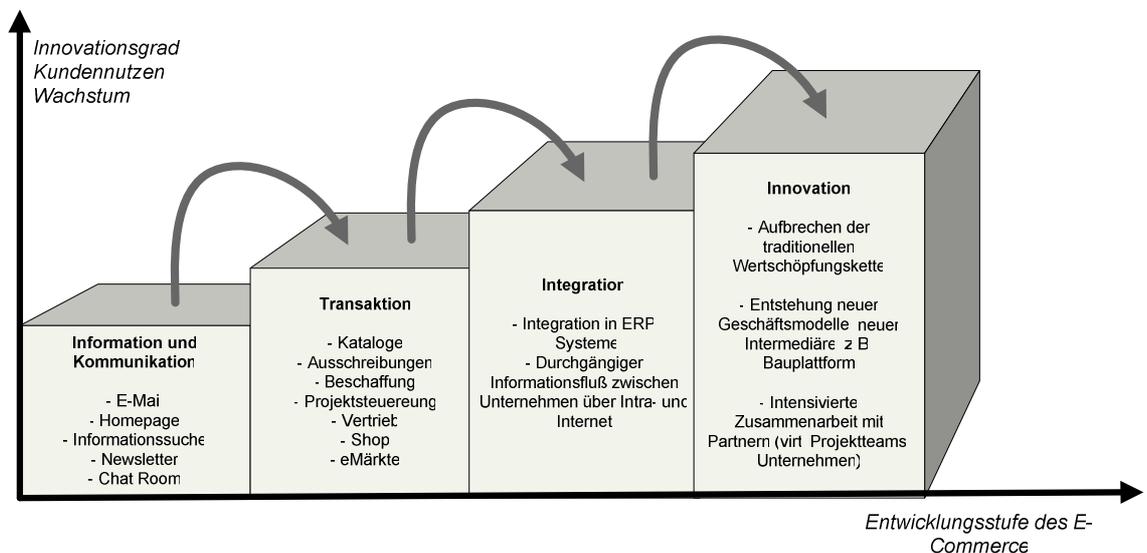


Abbildung 23: Entwicklungsstufen des E-Commerce⁹³

Im einfachsten Fall wird das Internet als Informations- und Kommunikationskanal benutzt. Auf der nächsten Stufe wird das Internet auch zur Durchführungen von Transaktionen benutzt. Als nächstes folgt die Integration von E-Commerce Prozessen. Hier findet der Schritt zum E-Business statt. Besonders innovative Unternehmen erreichen die letzte Stufe. Dort finden sich Potentiale zur Kooperation und Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und neue Geschäftsmodelle.

Welche Stufe ein Unternehmen erreicht hängt vom technischen Fortschritt ab. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass der Sprung zu einer höheren Stufe einen wirtschaftlichen Vorteil für das Unternehmen mit sich bringen muss. Es

⁹³ Koch/Schulz/Bauer (2001), S. 7.

muss ein Kundennutzen generiert werden, der auch einen unternehmerischen Erfolg mit sich bringt.⁹⁴

⁹⁴ Vgl. Koch/Schulz/Baier (2001), S. 7.

3 Empirische Untersuchung

3.1 Methode der Umfrageforschung

Die Umfrageforschung ist eine Spezialform der empirischen Sozialforschung.⁹⁵ Hierbei entwickelt ein Forscher bzw. ein Forscherteam ausgehend von einer Forschungsfrage einen Fragebogen und einen Untersuchungsplan, der vorgibt wie viele Personen zu welchem Zeitpunkt mit welcher Technik befragt werden sollen. Interviewer arbeiten diesen Plan dann entsprechend der Vorgaben ab und halten die Ergebnisse in den einzelnen Fragebögen fest. Nach Ablauf der Erhebungsphase werden die gesammelten Informationen dann mit Hilfe von elektronischer Datenverarbeitung ausgewertet.⁹⁶

Als Ausgangsbasis können Hypothesen gebildet werden, um mit deren Hilfe theoretische Aussagen mit der Realität zu überprüfen. Hypothesen sind „Vermutungen über Zusammenhänge zwischen Sachverhalten“. Wenn nachgewiesen werden kann, dass eine hinreichende Übereinstimmung zwischen Hypothese und Beobachtung besteht, gilt die Hypothese als bestätigt.⁹⁷

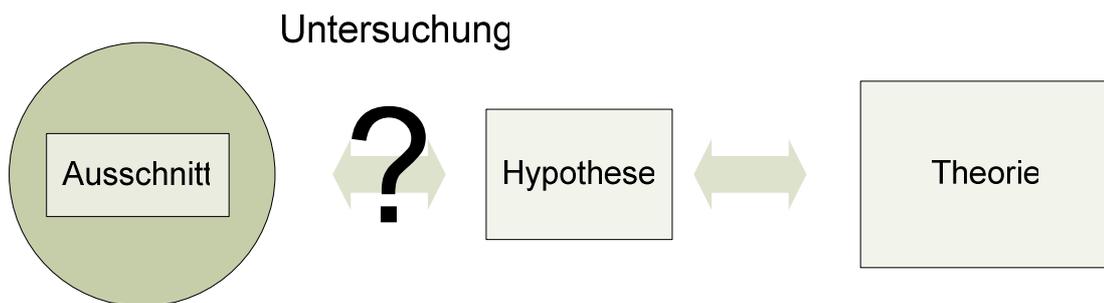


Abbildung 24: Prüfung von Hypothesen und Theorien⁹⁸

Mayer unterscheidet zwei Typen von Interviews. Beim qualitativen Interview wird bei der Befragung nach einem Leitfaden vorgegangen. Dies ist ein Gerüst

⁹⁵ Vgl. Fuchs (1994), S. 19.

⁹⁶ Vgl. Fuchs (1994), S. 17.

⁹⁷ Vgl. Mayer (2008), S. 17 ff.

⁹⁸ Mayer (2008), S. 18.

um sicherzustellen, dass nicht wesentliche Forschungsfragen übersehen werden. Der Interviewer sollte aber nicht starr daran festhalten, er kann jederzeit nachfragen um genauere Informationen zu erhalten.⁹⁹ Beim quantitativen Interview wird das Interview anhand eines Fragebogens durchgeführt. Da hier die Vergleichbarkeit viel besser gegeben ist, wird in dieser Arbeit zuerst nach dieser Methode vorgegangen und diese deshalb anhand nachfolgender Grafik genauer erklärt.

3.1.1 Schritte der Umfrageforschung¹⁰⁰

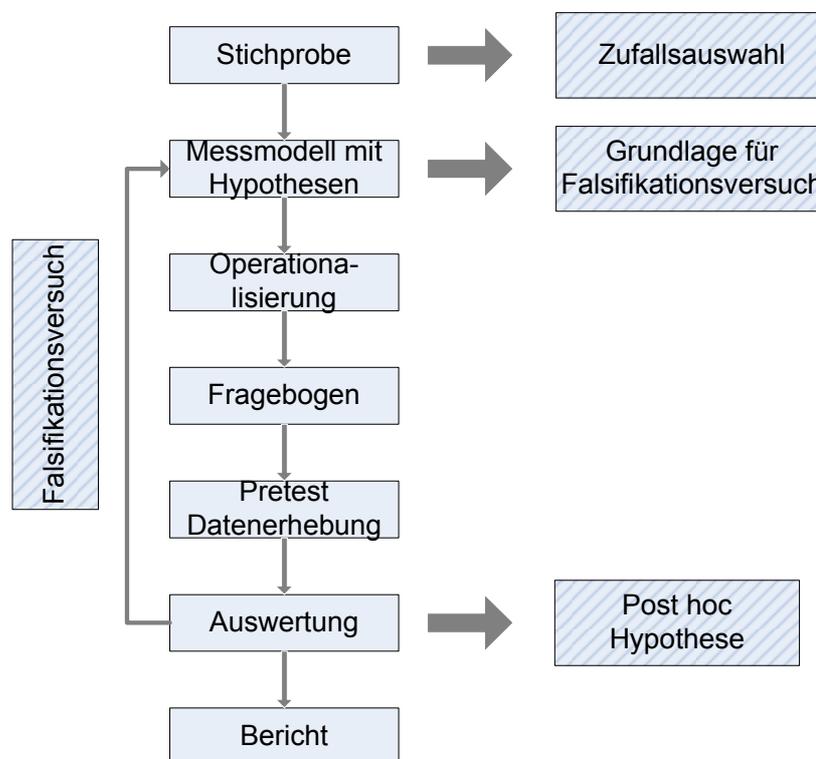


Abbildung 25: Ablauf einer Befragung¹⁰¹

Die Stichprobe wird anhand von Vermutungen über Zusammenhänge zwischen Merkmalen ausgewählt. In dieser Arbeit erfolgt die Auswahl jedoch nicht nur nach dem Zufallsprinzip, sondern wird vorher nach gewissen Vorgaben eingeschränkt. Im nächsten Schritt werden Hypothesen gebildet, die später überprüft werden sollen.

⁹⁹ Vgl. Mayer (2008), S. 37.

¹⁰⁰ Vgl. Mayer (2008), S. 58 ff.

¹⁰¹ Mayer (2008), S. 58.

Bei der Operationalisierung wird Sachverhalten Variablen zugeteilt, um diese vergleichen bzw. messen zu können. Hier können beispielsweise Skalen Anwendung finden, um herauszufinden, wie groß die Zustimmung oder Ablehnung des Befragten ist (Ratingskala). Der Fragebogen selbst besteht aus mehreren geschlossenen, halboffenen und offenen Fragen. Der Befragte muss sich bei geschlossenen Fragen zwischen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten entscheiden. Bei halboffenen Fragen gibt es zusätzlich zu den Antwortmöglichkeiten die Gelegenheit für den Befragten seine Antwort zu verbalisieren. Außerdem unterscheidet man zwischen Wissens- und Meinungsfragen. Demographische Fragen sollten niemals am Anfang gestellt werden.

Nach Fertigstellung des Fragebogens wird ein Pretest ausgeführt, um den Fragebogen auf Vollständigkeit und Verständlichkeit zu überprüfen. Die Befragung kann schließlich schriftlich, mündlich oder telefonisch durchgeführt werden. Danach erfolgt die Auswertung mittels Statistik- oder Tabellenkalkulationsprogramm. Dabei sollen die Hypothesen überprüft werden. Für die Auswertung am Computer ist es wichtig die Antwortmöglichkeiten in Zahlen umzuwandeln. Auch Neubildung von Variablen kann Vorteile schaffen. Diagramme können anschaulich Verteilungen und Zusammenhänge darstellen. Anhand der Ergebnisse können die Hypothesen überprüft und die Resultate dokumentiert werden.

3.1.2 Fragebogendesign

Es empfiehlt sich vor dem Fragebogendesign eine Sekundärerhebung durchzuführen. Dies beinhaltet etwa das Einsehen von Statistiken und Berichten. Es kann auch vorkommen, dass die Sekundärforschung die Primärforschung (eigenhändige Befragung) ersetzt, falls sich herausstellt, dass das vorliegende Material bereits alle Forschungsfragen beantwortet. Weiters helfen die Daten und Erkenntnisse bei der Vorbereitung der Primärforschung und sind außerdem eine Ergänzung. Sekundärdaten sind meistens sehr kostengünstig erhältlich. Der Nachteil ist jedoch, dass die Daten manchmal nicht ausreichend aktuell sind, andere Berechnungseinheiten verwenden oder nicht genau das jeweilige Forschungsproblem abdecken.¹⁰²

¹⁰² Vgl. Reiter/Matthäus (1996), S. 28 f.

Gerade beim Telefoninterview ist es sehr wichtig, dass die Fragen klar und deutlich formuliert sind und keine zu langen Sätze verwendet werden. Der Befragte hat schließlich nicht die Möglichkeit, wie bei einer schriftlichen Frage, ein zweites Mal nachzulesen. Der Interviewer muss die Fragen flüssig vorlesen können ohne ins Stocken zu geraten. Lange Wortketten sind zu vermeiden, da sonst die Gefahr besteht, dass der Befragte die Frage nicht richtig versteht.

Wichtig beim Design des Fragebogens ist es, dass die Forschungsfrage nicht als Erhebungsfrage eingesetzt wird.¹⁰³

Um die Vergleichbarkeit der beantworteten Fragebögen zu gewährleisten, sind geschlossene Fragen offenen vorzuziehen. Verschiedene Arten von Skalen bieten die Möglichkeit die Intensität der Antwort zu messen. Bei Telefoninterviews sollten jedoch nicht die gleichen Arten von Skalen wie bei persönlichen Interviews verwendet werden. Bei einer Art von Fragen wird nach dem Grad der Zustimmung gefragt. Der Befragte muss entscheiden wie viel er einer vorgelesenen Frage zustimmt oder nicht zustimmt. Hierfür können mehrstufige Skalen verwendet werden. Fuchs empfiehlt fünf- sieben- oder neunstufige Skalen. Für das Telefoninterview ist die fünfstufige Variante am meisten zu empfehlen. Als weiteres Antwortschema ist die Zuordnung des Befragten von numerischen Werten ähnlich des Schulnotensystems möglich. Weiters gib es die sogenannten „Thermometerfragen“, wo der Befragte seine Antwort der Skala eines Thermometers von 0 bis 100 Grad entsprechend abbilden muss. Diese Variante ist für Telefoninterviews aufgrund der schlechten Visualisierbarkeit nur bedingt geeignet. Neben der Verwendung von Skalen gibt es die Möglichkeit dem Befragten Items vorzugeben. Als Antwort muss er sich dann je nach Vorgabe für eine oder mehrere Antwortmöglichkeiten entscheiden. Als letzte Art von Fragen werden Rang (Ratingskala) oder Paarvergleiche eingesetzt, wo sich der Befragte zwischen Antwortmöglichkeiten entscheiden oder diese reihen muss.¹⁰⁴

3.1.3 Telefonische Befragung

Die Befragung selbst spielt eine wichtige Rolle. Der beste Fragebogen ist nutzlos, wenn die Befragung nicht richtig durchgeführt wird. Um die potentiellen

¹⁰³ Vgl. Fuchs (1994), S. 63.

¹⁰⁴ Vgl. Fuchs (1994), S. 101 ff.

Befragten vorzubereiten besteht die Möglichkeit diesen einige Tage vor dem Gespräch ein Ankündigungsschreiben zukommen zu lassen. Diese werden dann nicht mit einem spontanen Anruf konfrontiert, sondern wissen den ungefähren Termin schon vorher. Auch erhalten sie Informationen über das Institut, welches die Befragung durchführt sowie das Ziel der Umfrage. Beim Anruf selbst ist es wichtig, den Befragten innerhalb der ersten Sekunden zu überzeugen bei der Befragung teilzunehmen. Beim Telefoninterview steht nur der akustische Kommunikationskanal zur Verfügung, was den richtigen Einstieg besonders wichtig macht. Dafür muss der Interviewer sich und das Institut, welches die Befragung durchführt, vorstellen sowie die Forschungsfrage nennen.¹⁰⁵

3.1.4 Experteninterview

Experteninterviews sind ein Instrument aus der Sozialforschung und finden bei fast jeder empirischen Untersuchung Verwendung. Dabei wird auf das Wissen von Personen, welche für das Fach- oder Themengebiet relevant erscheinen zurückgegriffen. Vor allem in der frühen Phase eines Projektes, wenn nur theoretisches Wissen vorhanden ist, ermöglicht das Experteninterview eine schnelle und dichte Datengewinnung. Es kürzt aufwendige Beobachtungsprozesse ab, da der Experte über ein hohes Wissen verfügt und so stellvertretend für eine Vielzahl von zu befragender Akteure interviewt werden kann. Weiters bietet sich das Experteninterview für Bereiche an, wo der Zugang zum sozialen Feld schwierig oder gar nicht möglich ist. Oft öffnen Experteninterviews Zugang zu weiteren Schlüsselpersonen aus dem jeweiligen Themengebiet oder machen auf potentielle weitere Gesprächspartner aufmerksam, die eine ähnliche oder aber konkurrierende Position vertreten.¹⁰⁶

Hört man den Begriff Experte, denkt man sofort an eine Person mit herausragendem Wissen die in elitären Positionen arbeitet. Neben Gutachtern, Wissenschaftlern oder Politikern können Experten aber auch Menschen sein, die nicht in gehobenen Positionen arbeiten, sich jedoch mit einem bestimmten Thema besonders auskennen. Möchte man zu einem Thema

¹⁰⁵ Vgl. Fuchs (1994), S. 67 f.

¹⁰⁶ Vgl. Bogner/Littig/Menz (2005), S. 7 f.

Experteninterviews führen, ist es also nicht unbedingt notwendig öffentlich anerkannte Fachgrößen zu befragen, sondern etwa unternehmensinterne Personen zu finden, die in dem Bereich über viel Erfahrung verfügen.¹⁰⁷

Im Rahmen dieser Arbeit wurden Key Account Manager, Verkaufsberater, Mitarbeiter des Kundenservice und der E-Business Abteilung befragt. Alle diese Personen haben durch den ständigen Kundenkontakt viel Erfahrung und wissen über die Bedürfnisse der Kunden Bescheid, sind also die richtigen Experten um Wissen bereitzustellen und damit die Planung der empirischen Untersuchung zu ermöglichen.

3.2 Quantitative Analyse

Das Ziel der Befragung war es Informationen von Hilti Kunden zum Thema elektronische Beschaffung mittels B2B Anbindung zu erhalten. Es sollte herausgefunden werden welche Software die Kunden haben, welche Schnittstellen unterstützt werden, wer die Entscheidungsträger sind, welche Konkurrenten von Hilti angebonden sind und wie die Zukunftspläne aussehen. Die Branchen in denen die Befragung stattfinden sollte wurde auf SHKL (Sanitär, Heizung, Klima, Lüftung) sowie S&M (Stahl- und Metallbau) festgelegt.

Vor der Untersuchung wurde anhand von Literatur verschiedener Autoren ein umfassendes theoretisches Hintergrundwissen erarbeitet. Dies war von entscheidender Bedeutung, um den Fragebogen so zu designen, dass eine sinnvolle Auswertung möglich ist und nicht zuletzt um die Antworten der Befragten genau zuordnen zu können und zu verstehen. Anhand des Hintergrundwissens aus theoretischen Abhandlungen und Studien anderer Organisationen konnten Annahmen aufgestellt werden, um diese später nach der Auswertung der Befragung zu bestätigen oder falsifizieren.

Anhand der Annahmen, Ziele und internen Daten wurde die Untersuchungsgruppe weiter eingeschränkt. Die Daten der Kunden, welche für die Befragung ausgewählt wurden, wurden aus dem internen CRM bezogen.

Mittels themenbezogener Literatur und vorhandenen Studien wurde der Fragebogen designt und nach qualitativen Interviews mit Experten

¹⁰⁷ Vgl. Gläser/Laudel (2006), S. 11.

(Experteninterviews) und mit Mitarbeitern, welche mit B2B Anbindungen Erfahrung haben, überarbeitet bzw. verfeinert. Danach wurde dieser als MS Access Formular dargestellt, um die Daten gleich während des Telefongesprächs in ein übersichtliches Formular eintragen zu können. Mit Pretests wurde die Tauglichkeit des Fragebogens überprüft. Über das SAP CRM wurde eine Telefonliste mit allen Ansprechpersonen und einigen Informationen zu den jeweiligen Firmen erstellt. Dies half den Ablauf zu erleichtern und ermöglichte gleichzeitig Notizen in der Datenbank zu hinterlegen. Vor dem Anruf bei der jeweiligen Firma wurde beim zuständigen Verkaufsberater die richtige Ansprechperson ermittelt. Nach Abschluss der Befragung wurden die Daten der ausgefüllten Fragebögen in MS Excel exportiert, um danach die Auswertungen durchführen zu können.

3.2.1 Auswahl der Befragten

Da sich nicht jede Subbranche im Bereich Bau aufgrund des Produktwarenkorb für B2B Anbindungen eignet, wurde eine Einschränkung auf den Bereich SHKL (Sanitär, Heizung, Klima, Lüftung) sowie S&M (Stahl- und Metallbau) getroffen. In diesen Branchen wird viel Verbrauchsmaterial benötigt, und es ist üblich, dass Material zentral in einem Magazin gelagert wird und auch die Bestellungen von dort ausgeführt werden. In anderen Subbranchen wird Baumaterial häufig direkt von den Baustellen dezentral und je nach Bedarf häufig ohne Unterstützung von Computern bestellt. Weiters werden von Unternehmen bei verschiedenen Bestellungen in den gewählten Branchen meist in etwa die gleichen Produkte benötigt und nicht, wie etwa im Bereich Hochbau, projektbezogen unterschiedliche Mengen verschiedenster Materialien benötigt.

Die Kundengruppe der obengenannten Branchen wurde dann weiter eingeschränkt. Hilti gliedert Kunden in sogenannte Potentialklassen von „A“ bis „E“, welche aus Anzahl der Mitarbeiter und Branche errechnet werden und das jährliche Umsatzpotential angeben, also den Wert in Euro den die Kunden umsetzen würden, wenn sie alles was sie benötigen und Hilti im Sortiment hat, auch bei Hilti kaufen würden. Es wurden nur mittlere bis sehr große Unternehmen für die Befragung ausgewählt, welche den Hilti Potentialklassen A (über € 500.000 pro Jahr), B (€ 50.000 bis € 500.000 pro Jahr) und C (€ 20.000 bis € 50.000 pro Jahr) angehören. Um später eine aussagekräftige Analyse

machen zu können, wurde die benötigte Menge an ausgefüllten Fragebogen auf 50 pro Branche festgelegt. Dazu wurde die prozentuelle Verteilung von Kunden nach Potentialklassen in den beiden Branchen ermittelt, um bei der Stichprobe durch die gleiche Verteilung ein wirklichkeitsgetreues Abbild zu erhalten. Danach wurden die Anzahl der Bestellungen, welche die Kunden im vergangenen Jahr getätigt haben, in Klassen eingeteilt (1-6, 7-15, 16-35, mehr als 35 Bestellungen pro Jahr). Auch hier wurden die auftretenden Häufigkeiten in der Grundgesamtheit ermittelt, damit festgestellt werden konnte, wie viele Kunden pro Klasse zur Befragung ausgewählt werden müssen. Danach wurden die Kunden aufsteigend nach ihrem Jahresumsatz sortiert und je nach benötigter Anzahl jeder dritte bis vierte Kunde aus der Liste ausgewählt. Damit konnte sichergestellt werden, dass in der Stichprobe Kunden mit möglichst vielen verschiedenen Jahresumsätzen enthalten sind. Kunden die bereits über eine B2B Anbindung bei Hilti verfügen, wurden von vornherein ausgeschlossen, in der Stichprobe befinden sich deshalb nur Kunden, welche bei Hilti noch nicht angebunden sind.

Da im Hilti CRM pro Kunden häufig mehrere Ansprechpartner mit verschiedenen Funktionen im Unternehmen eingetragen sind, musste auch hier eine Einschränkung getroffen werden.

Aus einer Studie der Fachhochschule beider Basel von Tanner geht hervor, dass E-Procurement in 15 von 18 Fällen unter den Aufgabenbereich der Beschaffungsabteilung fällt, nur in wenigen Fällen ist ein E-Business Team zuständig. Weiters geht hervor, dass Spezifikation und Datenaustausch mehrheitlich die Aufgabe der IT Abteilung ist.¹⁰⁸ Aus diesem Grund wurde auch bei der Befragung im Rahmen dieser Arbeit die für den Einkauf verantwortliche Person als erster Ansprechpartner gewählt und bei Bedarf eine weitere Person etwa aus der IT Abteilung kontaktiert.

Da im CRM pro Kunde jedoch häufig mehrere Einkäufer eingetragen bzw. die Daten nicht immer ganz aktuell sind und es deshalb schwer fiel den Zuständigen zu finden, wurde nach den Pretests eine neue Vorgangsweise gewählt. Ab sofort wurde für jeden Kunden der richtige Ansprechpartner durch

¹⁰⁸ Vgl. Tanner (2003), S. 3.

ein Telefonat mit dem zuständigen Verkaufsberater ermittelt. Dies verhinderte einerseits das Problem sich bis zur zuständigen Person durchfragen zu müssen und andererseits wurde durch das Berufen auf die bekannten Verkaufsberater ein Vertrauen aufgebaut, was den Willen an der Befragung teilzunehmen auffallend verstärkte.

3.2.2 Fragebogendesign

Der Fragebogen gliedert sich in verschiedene Teile. Es wurden Fragen zu folgenden Bereichen gestellt:

- Allgemeine Fragen zur Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen
- Gründe für/gegen die Verwendung Bestellsoftware
- Ausmaß und Art der Verwendung
- Entscheidungsprozesse und -träger
- Konkurrenzanalyse
- Schnittstellen/technische Standards und Funktionalitäten
- Zukunftspläne

Der Fragebogen bestand zum Großteil aus halboffenen Fragen, um das Telefonat einfach und unkompliziert zu halten. Um eine quantitative Auswertung zu ermöglichen, wurden mögliche Antworten der Kunden erarbeitet und die Antworten der Befragten während des Telefonats interpretiert und zugeordnet. Dazu wurden andere Studien und Literatur zu diesem Thema als Vorbild genommen. Nach Experteninterviews mit Key Account Managern und anderen Personen, die mit dem Bereich B2B Anbindungen Erfahrung haben, wurde der Fragebogen nach und nach verfeinert. Einige Fragen des Fragebogens enthalten Skalen für die Antworten um eine detaillierte Auswertung zu ermöglichen. Die Länge des Fragebogens wurde so gewählt, dass zehn Minuten Interview-Zeit möglichst nicht überschritten werden.

Je nach Antwort der Kunden auf einzelne Fragen, wurde die Befragung nach manchen Fragen an unterschiedlichen Stellen des Fragebogens weitergeführt. Dadurch kamen bei verschiedenen Kunden verschiedene Abläufe zustande. Folgendes Ablaufdiagramm verdeutlicht dies.

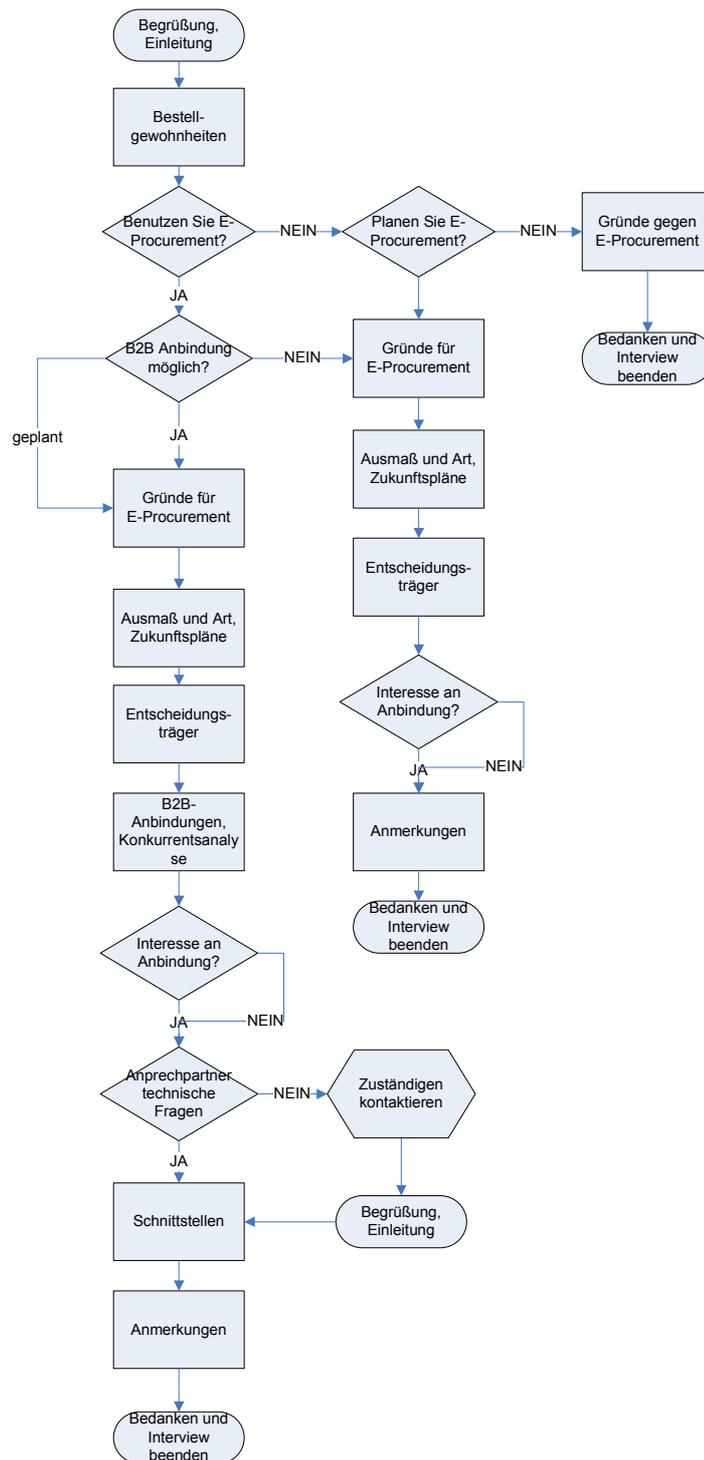


Abbildung 26: Ablaufdiagramm der Kundeninterviews

Der vollständige Fragebogen ist im Anhang 2 zu finden.

Um die Antworten der Befragten bereits während des Interviews eintragen zu können wurde eine Eingabemaske auf Access Basis erstellt. Zwei Ausschnitte davon befinden sich als Screenshots im Anhang 3.

3.2.3 Resultate

Am Ende der Befragung lagen insgesamt 101 ausgefüllte Fragebögen vor. Eine Befragung wurde abgebrochen, da die befragte Person nicht kooperativ war, deshalb stehen der Analyse 100 auswertbare Fragebögen zur Verfügung. Die Daten der Befragungen wurden in einer Factbase zusammengeführt. Hilti definiert eine Factbase als Sammlung von quantitativen und qualitativen Daten, die als Informationsquelle bei der Strategieentwicklung helfen soll.¹⁰⁹

Im Folgenden sollen einige beispielhafte Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung vorgestellt werden:

Jeweils die Hälfte der Befragten sind aus den Branchen SHKL beziehungsweise Stahl- und Metallbau. Obwohl die Befragten nach Potentialklasse, Anzahl der Bestellungen und Umsatz und schließlich dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden, ist die Verteilung nach Bundesländern relativ ausgewogen.

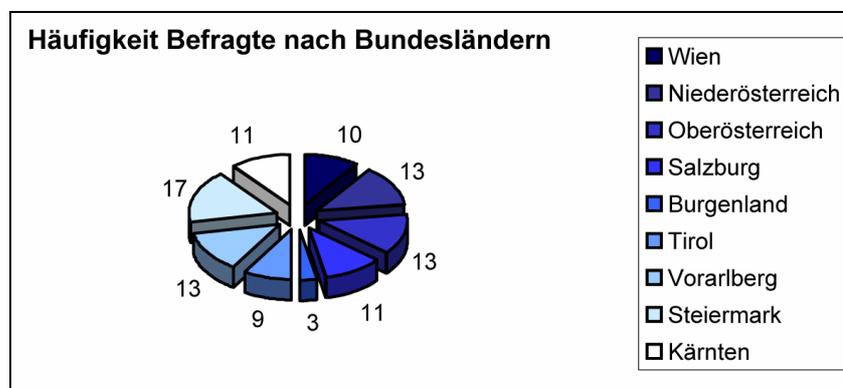


Abbildung 27: Verteilung der Befragten nach Bundesländern¹¹⁰

Die Anzahl der Befragten pro Potentialklasse richtet sich nach der Grundgesamtheit. Da eine Mehrzahl der Kunden in den untersuchten Branchen mittlere Unternehmen sind, ergeben sich mit 74 % auch am meisten ausgefüllte Fragebögen der Potentialklasse C.

¹⁰⁹ Hilti GmbH: Hilti Marketing Management, Kapitel 3, S.34.

¹¹⁰ Kundenbefragung 2010.

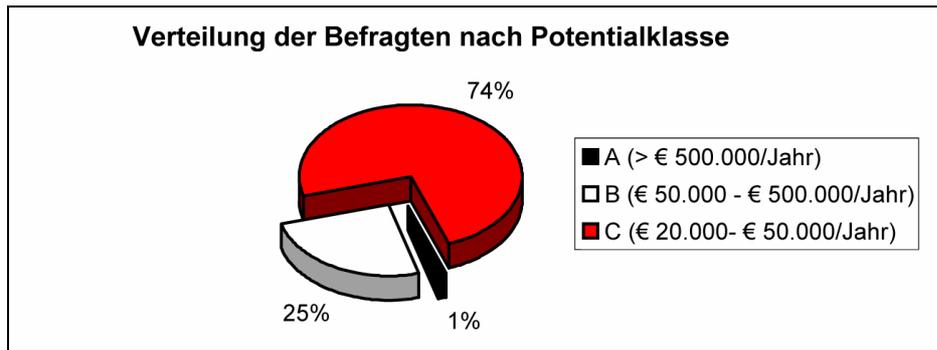


Abbildung 28: Verteilung der Befragten nach Potentialklassen¹¹¹

Als Einleitungsfrage wurde versucht herauszufinden, auf welche Arten die Kunden bei ihren Lieferanten Bestellungen durchführen. Dabei wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die Frage auf alle Lieferanten und nicht nur auf Bestellungen bei Hilti bezieht. Mehrfachnennungen waren möglich.

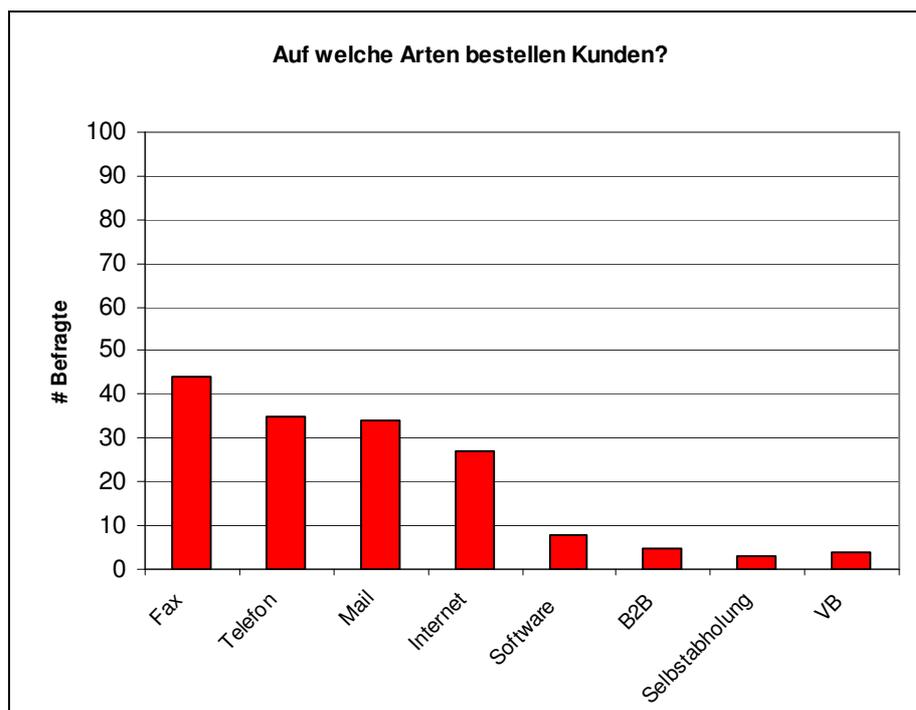


Abbildung 29: Von Kunden bevorzugte Bestellarten¹¹²

Wie in obigen Diagramm zu sehen ist, ist der Bestellweg per Fax bei den Kunden der priorisierte. Auch per Telefon und Mail wird gerne bestellt. Ein Viertel der Befragten bestellen am liebsten über das Internet, also über Online-

¹¹¹ Kundenbefragung 2010.

¹¹² Kundenbefragung 2010.

Shops der Lieferanten. Sehr wenig Kunden bestellen direkt beim Verkaufsberater, was jedoch keineswegs bedeutet, dass dieser Vertriebskanal nicht wichtig ist. Die Kunden schätzen die Betreuung der Verkaufsberater sehr. Vor allem bei Fragen und Vorstellungen von Produkten leistet dieser wertvollste Dienste, doch gerade bei Verbrauchmaterial kaufen die Kunden nach eigenen Angaben häufig die selben Artikel und bestellen diese mit den bekannten Artikelnummern direkt per Telefon, Mail, Fax, im Kundenservice oder haben die Artikelnummern auf Hilti Online oder in der eigenen Software bereits zur Verfügung.

Über eine Auswertung der Kundendaten welche bei Hilti zur Verfügung stehen, wurde ausgewertet, wie die Kunden aus der Stichprobe bei Hilti tatsächlich bestellen. Wenn ein Kunde einmal in den letzten 12 Monaten eine bestimmte Bestellart nutzte wurde diese bereits gezählt. Die von den Kunden verwendeten Vertriebskanäle sind als Häufigkeiten in einem Diagramm dargestellt. In einem weiteren Diagramm ist zu sehen, wie viele Aufträge von den Kunden der Stichprobe in den letzten zwölf Monaten über die jeweiligen Vertriebskanäle gemacht wurden.

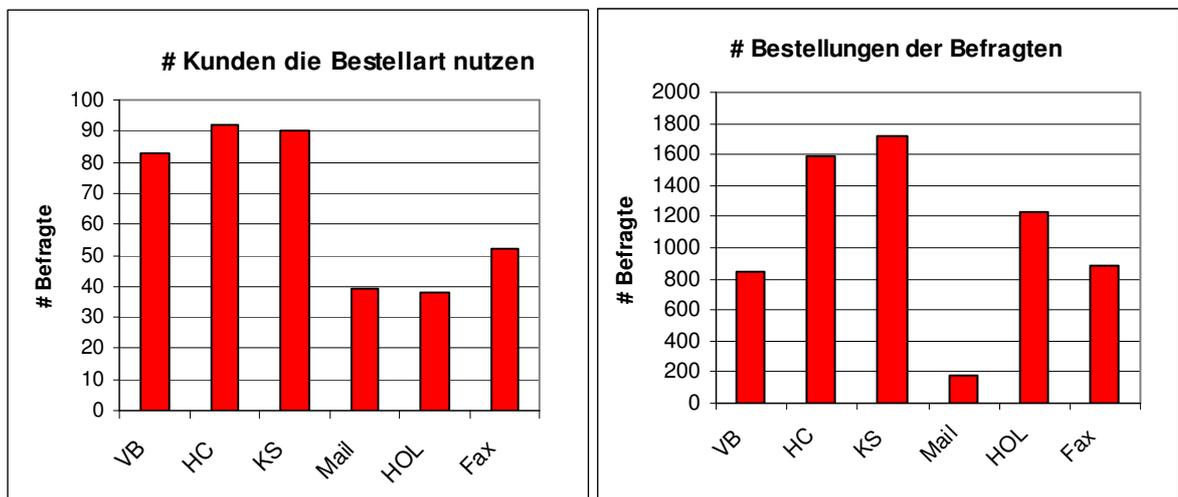


Abbildung 30: Bei Hilti genutzte Vertriebskanäle¹¹³

Interessant hierbei ist, dass 90 der 100 befragten Kunden Bestellungen bei Hilti über das Kundenservice (KS) also telefonisch machen, jedoch bei der Frage nach dem bevorzugten Kanal nur 44 Kundenangaben diesen zu tun. Auch

¹¹³ Kundenbefragung 2010.

beim Verkaufsberater (VB) und über das Hilti Center (HC) werden von mehr Kunden Bestellungen getätigt, als diese bei der Befragung selbst angegeben haben. Daraus ist zu schließen, dass Kunden bei Hilti anders bestellen als sie sonst gewohnt sind. Weiters ist ersichtlich, dass jeweils über ein Drittel der Befragten per Mail und Hilti Online (HOL) also über das Internet bestellen, die Anzahl der Bestellungen über Hilti Online aber mit über 1.200 Bestellungen pro Jahr um ein Vielfaches viel höher ist.

In nachfolgender Grafik ist dargestellt wie viele Kunden die Bestellart als bevorzugt angaben und zum Vergleich dazu wie viele davon auch bei Hilti dieselbe Bestellart nutzen.

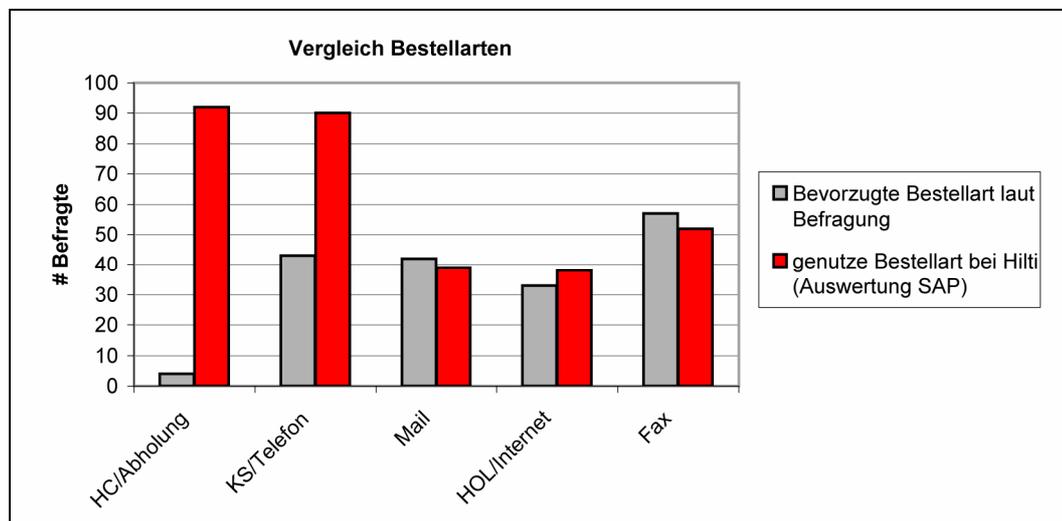


Abbildung 31: Vergleich bevorzugte und tatsächlich genutzte Vertriebskanäle¹¹⁴

Auch in dieser Darstellung ist ersichtlich, dass die Kunden bei Hilti anders bestellen als sie es laut eigenen Angaben allgemein bevorzugen. Obwohl kaum jemand der Befragten angab Ware direkt abzuholen, nutzen über 90 % der Befragten das Hilti Center als Vertriebskanal. Auch das Kundenservice wird für telefonische Bestellungen von weit mehr Kunden genutzt als angegeben.

3.2.3.1 Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen

Weiters wurde gefragt, ob Kunden eine Bestellsoftware nützen. Häufig konnten die Befragten nicht von vornherein zwischen Bestellsoftware und Online-Shops

¹¹⁴ Kundenbefragung 2010.

von Lieferanten unterscheiden und waren erst nach einer kurzen Erklärung in der Lage eine Antwort zu geben. Es fiel dabei auf, dass einige Befragte, obwohl es sich meistens um Einkäufer handelte, nicht wussten, dass es überhaupt Softwareprodukte gibt, die für Bestellungen bei verschiedenen Lieferanten genutzt werden können. Auf der anderen Seite gab es auch einige sehr informierte Personen, die sich mit der Materie scheinbar schon genau auseinander gesetzt hatten und genaue Gründe für Ihre Entscheidung für oder gegen Software liefern konnten. In nachfolgender Grafik ist zu sehen, wie viele der Befragten bereits eine Softwarelösung für Bestellungen nutzen, dies planen und wie viele Befragte kein Interesse an dieser Bestellform haben.

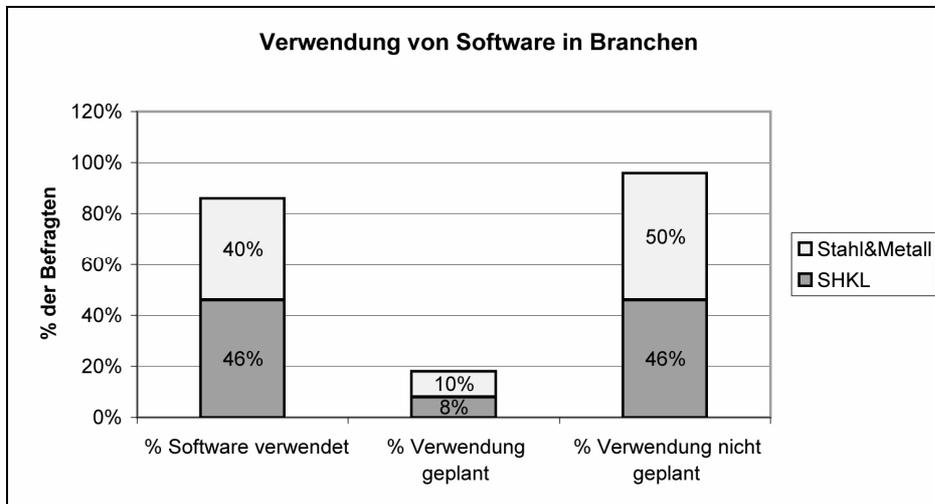


Abbildung 32: Verwendung von Bestellsoftware¹¹⁵

46 % der Kunden (also 23) aus der SHKL Branche und 40 % Kunden (also 20) aus der Stahl- und Metallbranche benützen eine Bestellsoftware. Es ist hier also kein großer Unterschied zwischen den beiden Branchen ersichtlich.

Die Kunden wurden gebeten preiszugeben, welche Software sie nützen. Einige Kunden gaben mit dem Namen gleichzeitig an um welche Art von Software es sich handelt. Alle namentlich genannten Produkte wurden weiters anhand einer Internet Recherche und teilweise durch Telefonate mit den Herstellern auf Funktionalität und Schnittstellen untersucht. Dies diente in weiterer Folge als Validitätstest um herauszufinden, ob die Angaben der Kunden mit den Angaben

¹¹⁵ Kundenbefragung 2010.

der Hersteller übereinstimmen. Dabei fiel auf, dass Bestellungen mit den verschiedensten Arten von Softwareprodukten möglich sind.

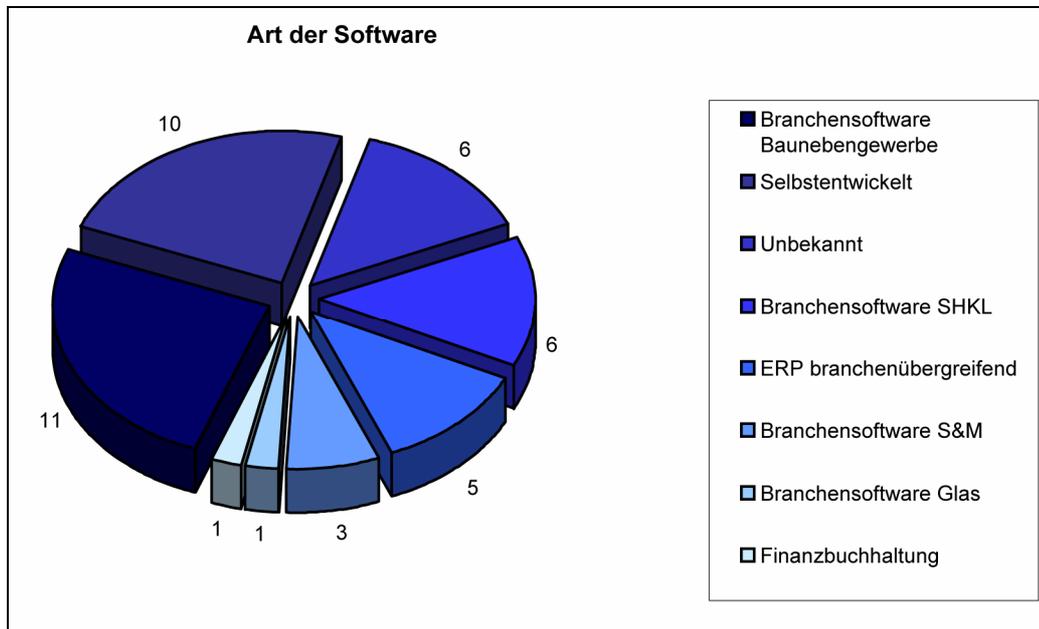


Abbildung 33: Für Bestellungen verwendete Software¹¹⁶

Einige Kunden bestellen direkt aus Kalkulationsprogrammen, die für die Tätigkeit in der jeweiligen Branche nötig sind, einige nutzen das ERP System, andere haben selbst entwickelte Produkte, die für die Anforderungen maßgeschneidert wurden.

Bei den verwendeten Produkten ist ein breites Spektrum verschiedener Software Hersteller zu finden, 10 der Befragten gaben jedoch an, Software speziell für ihre Ansprüche selbst entwickelt zu haben oder entwickeln zu lassen.

¹¹⁶ Kundenbefragung 2010.

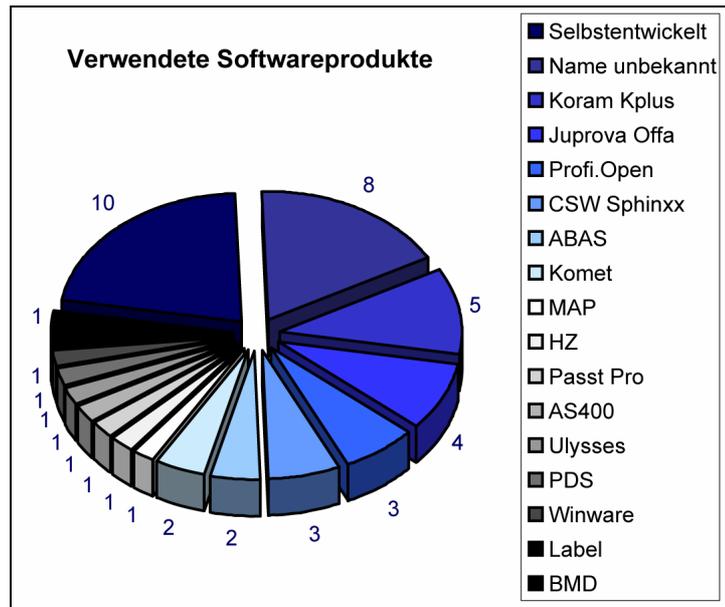


Abbildung 34: verwendetet Softwareprodukte¹¹⁷

Einige Produkte, wie etwa Kplus von der Koram Softwareentwicklungs GmbH¹¹⁸ oder Offa von Juprova¹¹⁹, werden von mehreren Befragten verwendet, einige nur von einem Befragten und einige konnten bei der Recherche nicht gefunden werden. Der Grund dafür könnte sein, dass die Software entgegen der Angaben doch selbst entwickelt ist, dass es sich um eine Firma bzw. ein Produkt ohne Internetpräsenz handelt, dass ein falscher Name genannt wurde, oder dass der Name beim Interview falsch erfasst wurde.

Die Befragten wurden weiters gebeten anzugeben, ob ihre Software B2B Anbindungen unterstützt. Dabei wurde die Begrifflichkeit „B2B Anbindung“ jedoch nicht verwendet um keine Unklarheiten hervorzurufen. Vielmehr wurde die Definition B2B Anbindung umschrieben und gefragt, ob die Bestellungen mit der verwendeten Software immer per Mail oder Fax versendet werden, oder auch die direkte Übertragung der Bestellungen zum Lieferanten per Datensatz möglich ist.

¹¹⁷ Kundenbefragung 2010.

¹¹⁸ <http://www.koram.at>.

¹¹⁹ <http://www.juprowa.net/index.php?id=offa>.

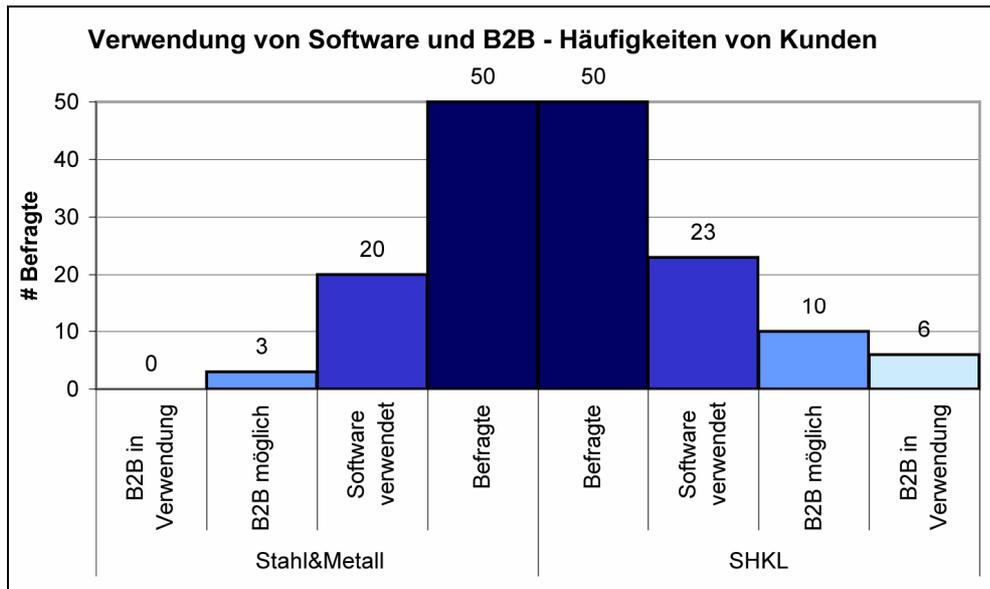


Abbildung 35: Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen im Branchenvergleich¹²⁰

Den Ergebnissen zufolge ist das Thema B2B Integration bei den Befragten aus der Branche Stahl- und Metallbau nicht sehr relevant, da nur 3 Befragte aus dieser Branche jedoch 10 Befragte aus der Branche SHKL angaben, dass ihre Software B2B Anbindungen unterstützt. 6 Befragte (alle aus der Branche SHKL) von 100 nutzen diesen Kanal aktiv.

5 der Befragten die B2B Anbindungen haben, gaben an, wie viele Lieferanten bereits angebunden sind.

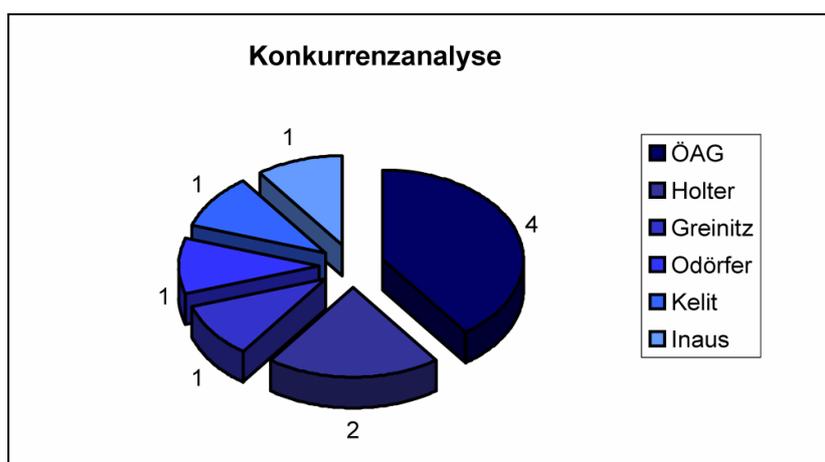


Abbildung 36: Lieferanten die Hilti Kunden angebunden haben¹²¹

¹²⁰ Kundenbefragung 2010.

¹²¹ Kundenbefragung 2010.

Alle der genannten Lieferanten sind aus der Branche SHKL bzw. Haustechnik. Es stellte sich außerdem heraus, dass 4 Kunden davon an die ÖAG¹²², ein Unternehmen welche Produkte für den Bereich Haustechnik vertreibt, angebunden sind. Dieser Lieferant scheint also eine Vorreiterrolle im Bereich B2B Integration einzunehmen.

Interessant ist auch, wer in der Unternehmung Entscheidungsträger im Bezug auf Verwendung von Software ist.

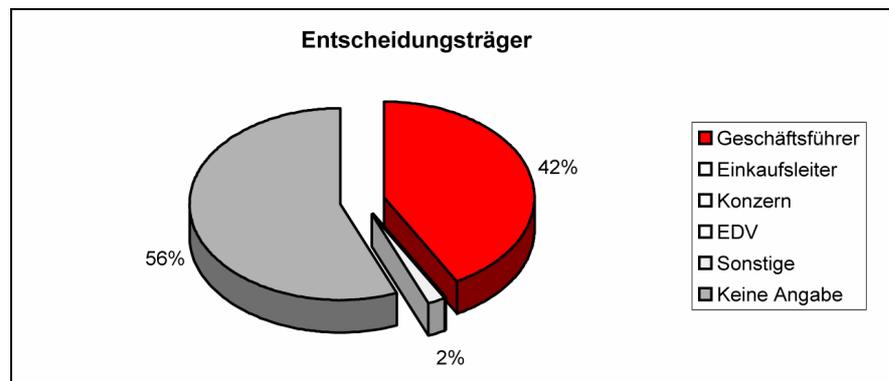


Abbildung 37: Entscheidungsträger im Bezug auf Bestellsoftware¹²³

Als Entscheidungsträger, wenn es um die Einführung von Bestellsoftware geht, fungiert laut Angaben der Befragten fast ausschließlich der Geschäftsführer. Diese Angabe wurde von 42 %, also 42 der Befragten gemacht.

3.2.3.2 Gründe für und gegen Bestellsoftware

Je nachdem ob Kunden über eine Bestellsoftware verfügen oder nicht, wurden ihnen Gründe bzw. Vorteile für oder gegen eine solche vorgelesen. Die Kunden wurden gebeten zu bewerten, wie weit dieser Grund zutrifft bzw. nicht zutrifft. Im Anhang 4 ist ein Diagramm zu finden, welche die Antworten nach Häufigkeiten darstellt. Eine übersichtlichere Darstellung, warum Kunden keine Bestellsoftware verwenden, ist in nachfolgendem Diagramm zu sehen.

¹²² <http://www.oeag-ag.at>.

¹²³ Kundenbefragung 2010.

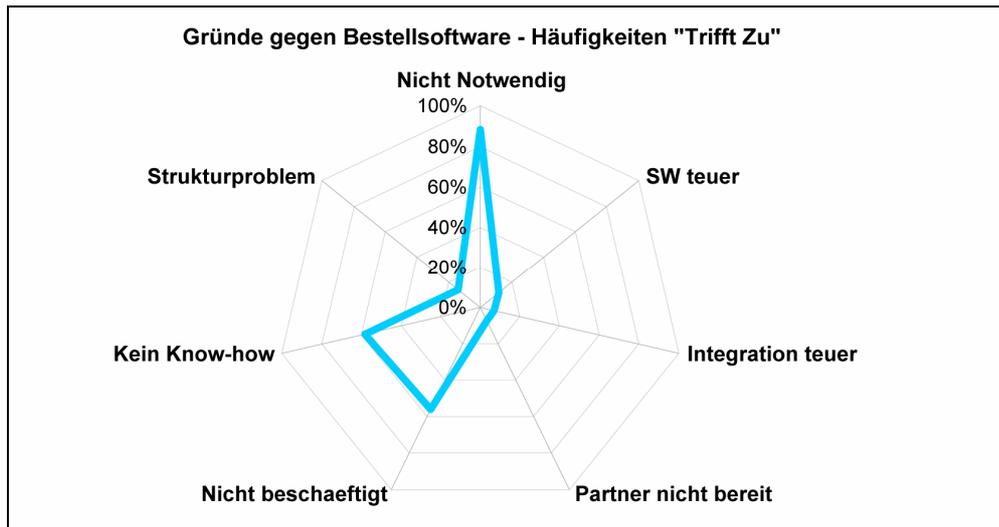


Abbildung 38: Gründe gegen die Verwendung von Bestellssoftware¹²⁴

38 Kunden die keine Bestellssoftware haben, das entspricht 88 %, gaben an, dass es im Unternehmen keine Notwendigkeit für Bestellssoftware gibt. 56 % bzw. 58 % gaben an sich noch nicht mit dem Thema beschäftigt zu haben bzw. verfügen über kein Know-how zu diesem Thema. Es ist anzunehmen, dass diese drei Faktoren zusammenhängen und Kunden die keine Notwendigkeit in Bestellssoftware sehen sich erst gar nicht mit dem Thema beschäftigen bzw. nicht damit auskennen. Die Fragen ob Bestellssoftware bzw. die Integration zu teuer für die Befragten ist, oder die Geschäftspartner nicht bereit sind, wurde nur von sehr wenigen Befragten beantwortet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die Befragten bis jetzt nicht mit dem Thema auseinander gesetzt haben und deshalb auch keine Information zu Kosten von Software und Integration haben. Strukturprobleme sind nur bei 6 also 14 % der Befragten ein Grund, dass keine Bestellssoftware Anwendung findet. Dies trifft etwa bei Firmen zu, die keine zentrale Einkaufsabteilung haben, sondern das Material für jede Baustelle extra bestellt wird und somit eine Bestellssoftware keinen Vorteil bzw. teilweise einen Mehraufwand bringen würde.

Auf Basis der Literaturrecherche und Experteninterviews wurden sieben Faktoren identifiziert, die als Hauptgründe für eine Verwendung von Bestellssoftware angesehen werden. Es wurden die Befragten, welche Bestellssoftware verwenden, gebeten anzugeben wie weit diese Gründe bei

¹²⁴ Kundenbefragung 2010.

Ihnen zutreffen oder nicht zutreffen. Im Anhang 4 ist ein Diagramm zu finden, welche die Antworten nach Häufigkeiten darstellt. Nachfolgende Grafik zeigt, welche Gründe bei den Befragten für die Verwendung von Bestellsoftware zutreffen.

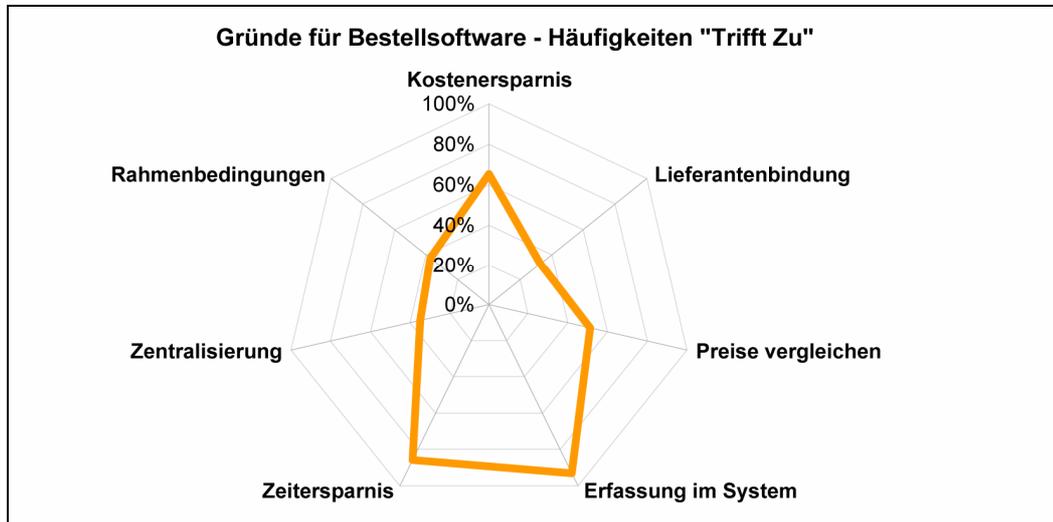


Abbildung 39: Gründe für die Verwendung von Bestellsoftware¹²⁵

Als Hauptgrund für die Verwendung von Bestellsoftware dient die direkte Erfassung der Bestellungen im System. Dies ist ein großer Vorteil für 93 % der Kunden die eine Bestellsoftware verwenden, denn die Positionen müssen später nicht mehr von Hand in die Warenwirtschaft eingegeben werden, sondern werden sofort erfasst. Auch eine Zeitersparnis kann durch Bestellsoftware erreicht werden, was 86 % der Befragten als Grund für die Verwendung angaben. Obwohl Zeitersparnis auch Kostensparnis mit sich bringt, gaben nur 65 % der Befragten, die eine Bestellsoftware verwenden dies als Grund an. Die Möglichkeit einfach Preise vergleichen zu können, wurde nur von der Hälfte als zutreffend angesehen, und noch viel weniger entschieden sich für Software, weil damit eine Zentralisierung der Bestellungen bzw. eine Lieferantenbindung erreicht werden kann oder die Rahmenbedingungen, welche mit Lieferanten vereinbart wurden leichter eingehalten bzw. überwacht werden können.

¹²⁵ Kundenbefragung 2010.

3.2.3.3 Schnittstellen

Die Befragten wurden gebeten anzugeben über welche Schnittstellen ihre Software verfügt. Es fällt auf, dass die Befragten sehr wenig Wissen über die unterstützten Schnittstellen haben.

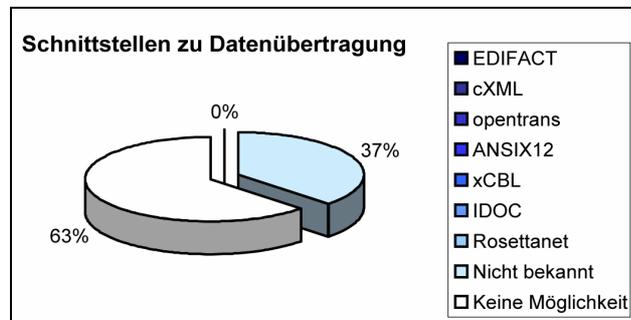


Abbildung 40: Verfügbarkeit von Schnittstellen zur Datenübertragung¹²⁶

Leider war es nicht möglich von den Kunden zu erfahren, welche Schnittstellen zur Datenübertragung deren Softwareprodukte bieten. 63 % der Befragten, die über eine Bestellsoftware verfügen, gaben sogar an über keine Schnittstelle die Möglichkeit einer B2B Anbindung zu haben. 37 % der Kunden mit Software konnten gar keine Antwort auf die Frage geben.

Bei der Frage nach den unterstützten Katalogformaten wurde von Kunden nur DATANORM genannt, womit der Import von Artikelstammdaten per Text File möglich ist. Für die Befragten ist dieses Datenformat scheinbar das einzig relevante.

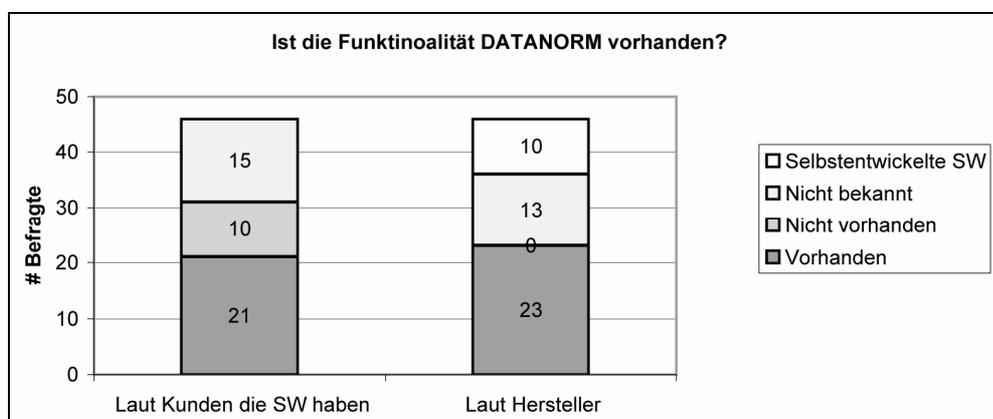


Abbildung 41: Verwendbarkeit von DATANORM¹²⁷

¹²⁶ Kundenbefragung 2010.

21 der Kunden die Bestellsoftware verwenden, gaben an dieses Format zu unterstützen, 10 gaben an es nicht zu unterstützen. Bei der Recherche und Interviews mit Softwareherstellern zeigte sich, dass sogar 23 der Produkte den Import von DATANORM erlauben. Über ebenso viele Produkte kann keine Aussage getroffen werden, da diese entweder selbst entwickelt sind oder bei der Recherche nicht gefunden wurden. Jedenfalls fällt auf, dass alle Softwareprodukte die die Befragten verwenden, bei denen die Recherche einen Erfolg brachte, auch über die Möglichkeit verfügen DATANORM Files zu importieren.

Weiters wurden die Kunden gefragt, ob deren Software über eine UGL Schnittstelle verfügt, was nur drei Kunden mit „Ja“ beantworten konnten. Bei der Recherche und Interviews mit Softwareherstellern stellte sich jedoch heraus, dass weit mehr Softwareprodukte der Kunden UGL unterstützen als von den Kunden angegeben. 21 der 46 Kunden mit Software haben auch eine UGL Schnittstelle. Bei 20 Kunden kann keine Aussage getroffen werden da die Software entweder selbstentwickelt bzw. unbekannt ist, oder die Recherche keinen Erfolg brachte.

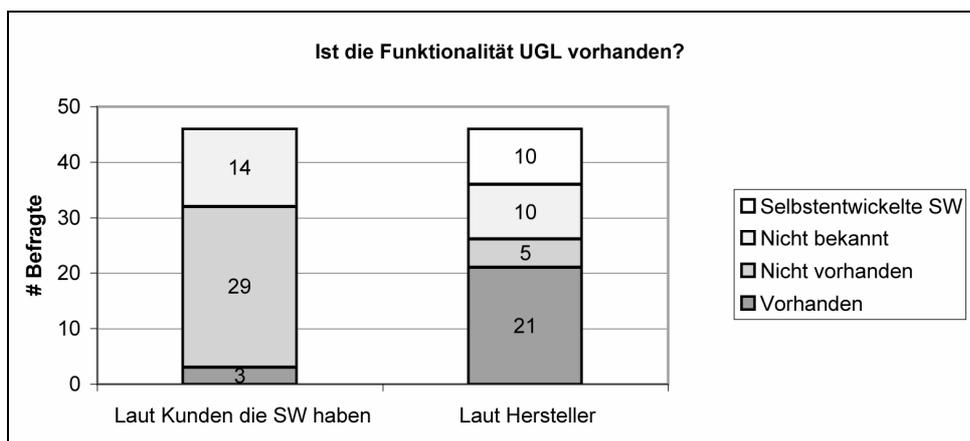


Abbildung 42: Verfügbarkeit der UGL Schnittstelle¹²⁸

Anhand der obigen Grafik sieht man, dass viele Kunden nicht wissen, dass ihre Software über eine UGL Schnittstelle verfügt. Daraus kann geschlossen

¹²⁷ Kundenbefragung 2010.

¹²⁸ Kundenbefragung 2010.

werden, dass die Befragten im Allgemeinen über sehr wenig Wissen in diesem Bereich verfügen. Für Hilti bedeutet dies, dass es im Bezug auf B2B Anbindungen immer mehrere Ansprechpartner gibt. Einerseits die zuständigen Einkäufer aus den Unternehmen, weiters die externen Partner, die für die Integration zuständig sind. Wenn die Firma über keine IT Abteilung verfügt, wird es in vielen Fällen notwendig sein mit dem Softwarehersteller direkt Kontakt aufzunehmen oder sogar zusammenzuarbeiten.

Die einzige Einschränkung besteht in der Version der UGL Schnittstelle. Hilti unterstützt nur die Version 4.0. Leider war es im Rahmen der Datenerhebung aufgrund mangelnder Informationen von Befragten und Softwareherstellern nicht bei allen Produkten möglich die unterstützte Version zu erfahren. Deshalb wird bei der Auswertung nicht zwischen den einzelnen Versionen unterschieden.

3.2.3.4 Art der Verwendung

Software, die Bestellungen von Waren ermöglicht, kann neben der Möglichkeit Aufträge zu erteilen über eine ganze Reihe von weitere Funktionen verfügen. Je nach Hersteller unterstützen Softwareprodukte unterschiedliche Funktionalitäten. Um einen Einblick in diesen Bereich zu bekommen, wurden die Befragten gebeten, anzugeben ob und wie oft die Kunden bestimmte Funktionalitäten nutzen. Die Kunden gaben an, welche Funktionen der Software sie täglich, wöchentlich, oder nie verwenden bzw. ob sie eine Verwendung planen. Die Häufigkeiten der Antworten sind in einem detaillierten Diagramm im Anhang 4 ersichtlich. In nachfolgender Grafik ist dargestellt, wie viele Kunden die Software täglich für die genannten Prozesse verwenden.

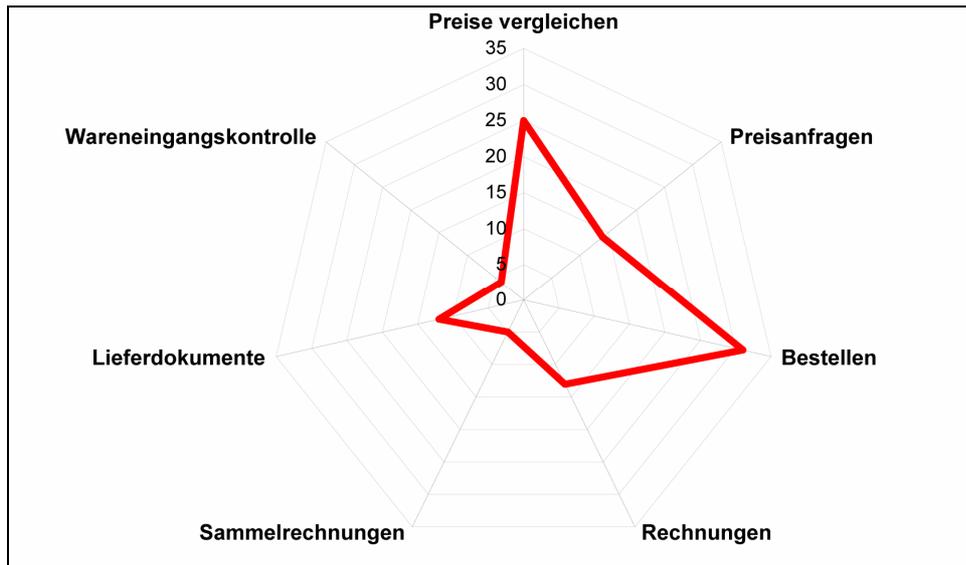


Abbildung 43: Art der Verwendung von Bestellssoftware¹²⁹

31 der 43 Kunden die eine Bestellssoftware verwenden führen täglich Bestellungen damit durch, 25 davon vergleichen täglich Preise verschiedener Lieferanten. Weniger Kunden verwenden die Software auch täglich für Preisanfragen und um Rechnungen sowie Lieferscheine in elektronischer Form zu verarbeiten. Für die Verarbeitung von Sammelrechnungen und zur Wareneingangskontrolle wird Bestellssoftware nur von einer sehr kleinen Anzahl von Kunden verwendet.

Beim Branchenvergleich der Art der Verwendung fällt auf dass im SHKL Bereich insgesamt mehr Kunden die Funktionalitäten täglich nutzen.

¹²⁹ Kundenbefragung 2010.

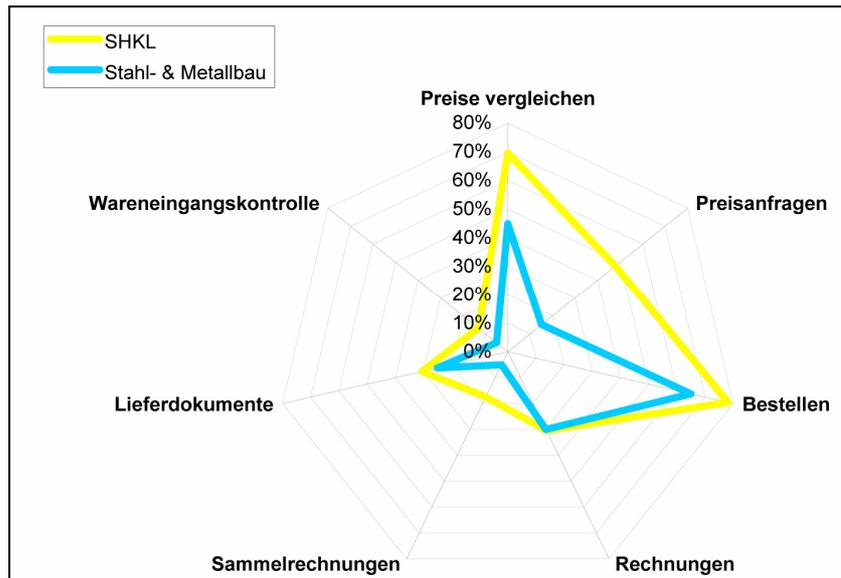


Abbildung 44: Art der Verwendung im Branchenvergleich¹³⁰

Im Anhang 4 sind die Häufigkeiten der Antworten noch einmal übersichtlich als Balkendiagramm dargestellt.

Um einen weiteren Vergleich anstellen zu können, wurden die Befragten nach Anzahl ihrer Hilti Bestellungen in den letzten 12 Monaten kategorisiert. Es ist kaum eine Abhängigkeit zwischen Anzahl der Bestellungen bei Hilti und der Art der Verwendung von Bestellsoftware festzustellen.

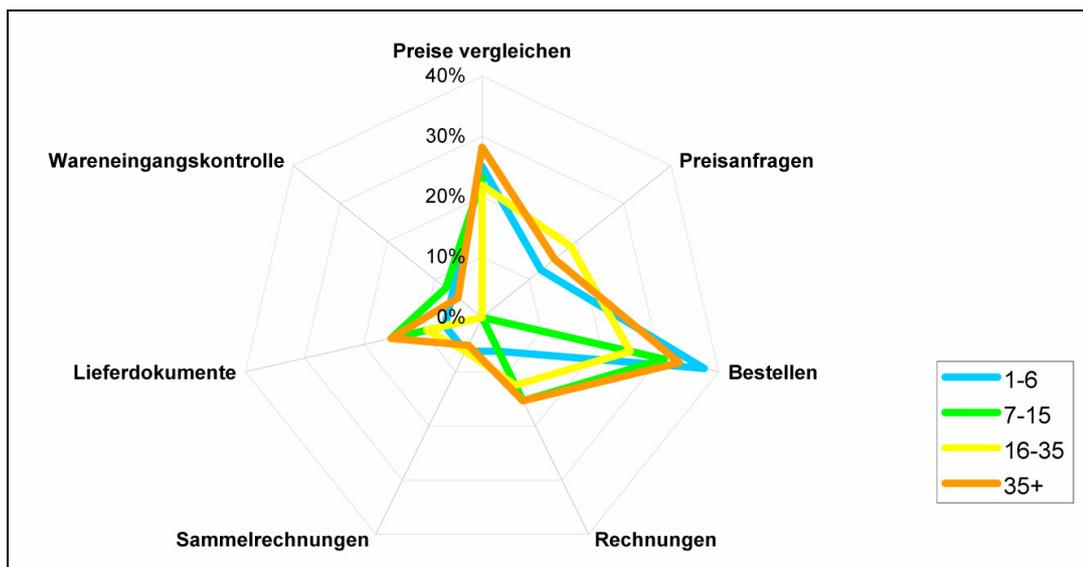


Abbildung 45: Art der Verwendung nach Bestellhäufigkeit¹³¹

¹³⁰ Kundenbefragung 2010.

¹³¹ Kundenbefragung 2010.

3.2.3.5 Schlussfolgerung

Während der quantitativen Befragung fiel auf, dass sehr wenige der Befragten bereits Erfahrung mit B2B Anbindungen haben. Durch den Vergleich mit den bestehenden B2B Anbindungen bei Hilti und den Ergebnissen der Befragung trat die Vermutung auf, dass das Thema B2B für die Kunden nicht uninteressant ist, sondern lediglich die Zielgruppe eine ganz spezielle ist. Es ergab sich die Annahme, dass die Beobachtung auf die Auswahl der Stichprobe zurückzuführen ist und die befragten Unternehmen möglicherweise auf Grund der Firmengröße nicht für eine B2B Anbindung in Frage kommen. In der Stichprobe befinden sich zu drei Vierteln mittlere Unternehmen, welche unter Umständen aus Gründen der Unternehmensgröße nicht auf elektronische Bestellsysteme mit direkter Anbindung an Lieferanten angewiesen sind. Offensichtlich sind wenige der Firmen, welche der Potentialklassen B und C zuzuordnen sind, mit der Materie vertraut. Es scheint als würde für diese Firmen das Bestellen per Fax und Mail, auch über Software, eine passende Alternative zu B2B sein. Um die getroffene Annahme zu untersuchen, ist ein weiterer Schritt in der empirischen Untersuchung notwendig.

3.3 Qualitative Analyse

Aus Experteninterviews mit Zuständigen aus der E-Business Abteilung der Firma Hilti geht hervor, dass die bestehenden Anbindungen vergleichsweise größere Unternehmen betreffen.

Um das aus Erfahrung vorhandene Potential für B2B genauer zu untersuchen, ist es notwendig einen weiteren Schritt in Angriff zu nehmen. Eine Befragung von größeren Firmen sollte weitere Erkenntnisse zum Thema B2B Integration bringen. Da vermutet wird, dass B2B Anbindungen nur bei einem großen Einkaufsvolumen eine Erleichterung bringt, wurden Key Accounts in einem nächsten Schritt gesondert befragt. Hierbei handelt es sich um Unternehmen oder Unternehmensgruppen, die aufgrund des großen Auftragsvolumens einen großen Teil des Gesamtumsatzes bei Hilti ausmachen. Nach Gespräch mit dem Key Account Manager und den zuständigen Verkaufsberatern wurden telefonische bzw. persönliche Termine mit Vertretern von Unternehmen vereinbart und die Interviews im Wesentlichen nach demselben Fragebogen

wie bei der quantitativen Befragung durch ein persönliches Gespräch durchgeführt.

3.3.1 Auswahl der Befragten

Für die qualitative Befragung wurden nur Key Accounts aus der Branche SHKL ausgewählt. Um dieses Kundensegment vollständig zu erfassen, wurden anhand der Kundenliste mit Hilfe des Key Account Managers und der zuständigen Mitarbeiterin alle Kunden für die Befragung ausgewählt, welche nicht bereits angebunden sind oder in der Vergangenheit eine Anbindung abgelehnt haben. Vom Key Account Manager wurden die zuständigen Ansprechpartner (Einkaufsleiter oder Geschäftsführer) genannt. Bei Konzernen mit mehreren Standorten in Österreich wurde jeweils der österreichische Firmensitz ausgewählt. Durch diese Auswahl ergaben sich neun Unternehmen, welche befragt werden sollten. Mit sechs davon konnten durch die zuständigen Verkaufsberater innerhalb des begrenzten Zeitrahmens Termine vereinbart werden.

3.3.2 Fragebogendesign

Als Leitfaden für die Befragung wurde derselbe Fragebogen wie bei der quantitativen Befragung verwendet jedoch ohne strenge Einhaltung der Reihenfolge. Vielmehr wurde auf die freie Mitteilung der Befragten hinsichtlich ihrer Erfahrungen und Ansichten Wert gelegt. Durch Zwischenfragen wurde das Gespräch wenn nötig in andere Richtungen gelenkt oder der Befragte angeregt das gerade Mitgeteilte zu vertiefen. Je nach Kompetenz, Interesse und Meinung der Befragten wurden bei den Interviews unterschiedliche Bereiche des Fragebogens ausführlicher und andere weniger bis gar nicht behandelt.

3.3.3 Resultate

Die Ergebnisse der Befragungen fielen entgegen der Erwartung, dass die Key Accounts aufgrund der Bestellhäufigkeit Interesse an einer B2B Anbindung haben, aus. Nur eines von sechs befragten Unternehmen hat tatsächlich Interesse, sofort angebunden zu werden. Dieses Unternehmen arbeitet mit SAP und einer Bestellsoftware. Alle Standorte in Österreich verwenden die gleiche Kombination von Software und könnten somit angebunden werden. Das Unternehmen verfügt über eine eigene IT Abteilung und hat das nötige Know-

how eine Anbindung durchzuführen. Der Vertreter der Firma, welcher befragt wurde, sieht Vorteile einer Anbindung vor allem für Hilti, glaubt jedoch auch an einen Nutzen für das eigene Unternehmen. Beispielsweise der Empfang von elektronischen Lieferdokumenten und Rechnungen, sowie Einsparung von Prozesskosten durch die elektronische Abwicklung sind für ihn Gründe eine Anbindung zu realisieren. Weiters sieht der Befragte die direkte Erfassung im System sowie die Zentralisierung der Bestellung als Vorteil.

Ein befragtes Unternehmen arbeitet aktuell an einer Softwareumstellung. Es sollen mehrere unterschiedliche Softwareprodukte, die für den betrieblichen Ablauf nötig sind, ersetzt bzw. integriert werden. Diese Umstellung ist über den Zeitraum von mehr als einem Jahr geplant und daher ist derzeit eine B2B Anbindung nicht möglich. Der Befragte gab an, nicht genau zu wissen, ob eine B2B Anbindung Vorteile für das Unternehmen bringt und ob diese Art der Bestellung aufgrund der immer unterschiedlichen Stücklisten überhaupt sinnvoll ist. Es besteht aber grundsätzlich Interesse daran in zwei Jahren, wenn die Softwareumstellung abgeschlossen ist, noch einmal über das Thema zu sprechen und an einer gemeinsamen Lösung zu arbeiten.

3.3.3.1 Gründe gegen Bestellsoftware

Bei den restlichen Befragten ergab sich ein durchwegs übereinstimmendes Bild. Alle anderen vier Unternehmen, welche befragt wurden, benützen zwar eine Software um Bestellungen durchzuführen und zu dokumentieren, jedoch besteht kein Interesse an einer Anbindung. Die Bestellungen werden aus der Software entweder per Fax oder Mail getätigt oder häufig direkt von den Monteuren auf den Baustellen über das Telefon durch Anruf im Kundenservice abgewickelt.

Die Monteure nutzen den Weg der telefonischen Bestellung nach eigenen Angaben vor allem deswegen, weil sie sofort Verfügbarkeitsangaben zu den einzelnen Artikeln bekommen und diese somit zum benötigten Zeitpunkt auf der Baustelle haben bzw. bei Nichtlieferbarkeit gegebenenfalls Alternativen bei anderen Lieferanten bestellen können. Weiters bestellen die Unternehmen projektbezogen und gaben an, für verschiedene Projekte unterschiedliche Produkte zu benötigen und deshalb E-Procurement keine Vorteile mit sich bringt bzw. nicht möglich sei. Weiters sahen die Befragten keinen Vorteil für das

eigene Unternehmen sondern nur für Hilti. Sie befürchten durch eine Anbindung einen Serviceverlust, da die Bestellungen automatisiert übertragen werden und die Artikelnummern bereits korrekt aufgelistet sein müssen. Ein Unternehmen gab an, Hilti deshalb als Lieferant zu haben, weil der Service ausgezeichnet ist und Monteure teilweise telefonisch beim Kundenservice „das was wir immer haben“ oder „eine M8 Gewindestange“ ohne jegliche Artikelnummer bestellen können und verlässlich das gewünschte Produkt erhalten.

Teilweise verfügen die Unternehmen über genaue Handbücher für die betrieblichen Abläufe. Beispielsweise kommen Bestellscheine mit genau nachvollziehbarer Nummerierung zur Anwendung, die von den Monteure ausgefüllt und zur Einkaufsabteilung übermitteln werden. Nach Genehmigung werden die Bestellungen dann an die Lieferanten gesendet. Bei einem Unternehmen sind die Rahmenbedingungen, welche mit den jeweiligen Lieferanten vereinbart wurden, explizit aufgeführt um die Einhaltung zu gewährleisten. Von dieser Vorgangsweise wird niemals abgewichen und deshalb besteht kein Interesse an einer Änderung etwa durch eine B2B Anbindung.

Alle vier Unternehmen, welche kein Interesse an einer B2B Anbindung haben, glauben, dass eine solche Lösung aufgrund des eigenen Bestellverhaltens nicht möglich ist oder wussten nicht, dass es die Möglichkeit überhaupt gibt.

3.3.3.2 Schlussfolgerung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass selbst bei den Key Accounts von Hilti das Know-how in diesem Bereich sehr gering ist. Selbst bei großen Firmen scheinen die Themen E-Procurement bzw. B2B Anbindungen und deren Vorteile geringe Bedeutung zu haben. Im Laufe der Jahre wurden in den Unternehmen gewisse Vorgangsweisen und Abläufe eingeführt, die keine dringliche Änderung erforderlich machen.

4 Analyse der Factbase

4.1 Segmentierung

Segmentierung dient dazu den heterogenen Gesamtmarkt in homogene Teilmärkte aufzuteilen. Dadurch können die einzelnen Segmente entsprechend der Bedürfnisse angesprochen werden, was zu einer größeren Kundenzufriedenheit und Kundenbindung führen kann. Weiters können segmentspezifische Strategien entwickelt werden. Der Markt wird anhand eines oder mehrerer Kriterien segmentiert, im einfachsten Fall genügt dazu ein einfaches dichotomes Unterscheidungsmerkmal wie etwa das Geschlecht.¹³²

Die Marktsegmentierung besteht aus zwei Teilprozessen.

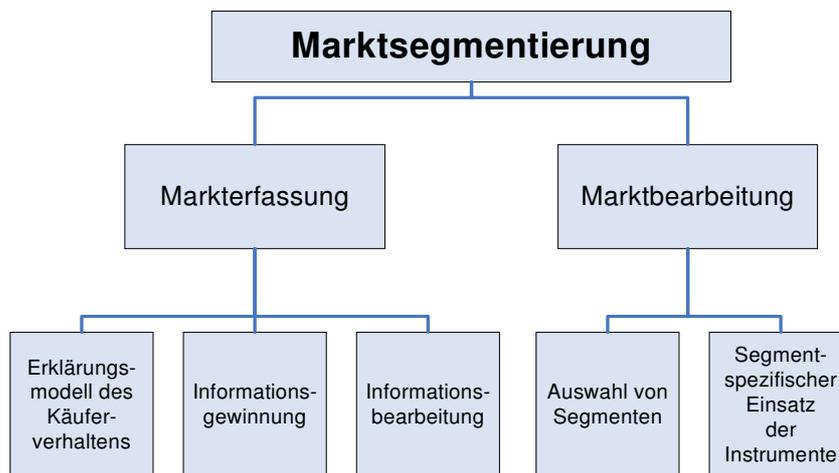


Abbildung 46: Marktsegmentierung¹³³

Im ersten Teilprozess werden Daten über den Markt erfasst. Die Daten können auf unterschiedliche Weise beschafft werden. In dieser Arbeit erfolgt die Informationsgewinnung durch die Verknüpfung der Daten der Kundenbefragung mit Informationen über das Kaufverhalten, die Hilti von allen Kunden zur Verfügung hat.

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten Kunden zu segmentieren. Je nach Ziel können verschiedenen Kriterien verwendet werden. Man unterscheidet zwischen einstufiger und mehrstufiger Marktsegmentierung. Bei der einstufigen

¹³² Vgl. Freter/Obermeier (2000), S. 741 f.

¹³³ Malik (2009), S. 28.

Segmentierung wird nur nach einem Kriterium segmentiert. Bei der mehrstufigen Segmentierung liegen zwei oder mehr Kriterien zugrunde. Die stufenweise Segmentierung erlaubt eine feinteilige Abgrenzung.¹³⁴

Jedenfalls muss ein Segmentierungskriterium messbar sein. Die so entstandenen Segmente müssen einigen Anforderungen genügen. Dazu gehört etwa Erreichbarkeit, das bedeutet, das Segment muss gezielt angesprochen werden können. Weiters müssen Kosten und Nutzen der Segmentierung im vernünftigen Verhältnis stehen, das heißt die Wirtschaftlichkeit gegeben sein. Daraus folgt, dass die betrachteten Segmente nicht zu klein sein dürfen.¹³⁵ Die Marktpaltung muss durchführbar sein und die Segmente müssen beständig sein, das heißt eine zeitliche Stabilität haben. Dies ist wichtig, denn eine Strategie zu entwickeln und umzusetzen braucht Zeit. Weiters müssen die Segmente zugänglich sein um ausgeschöpft werden zu können.¹³⁶

In der Literatur werden viele Segmentierungskriterien aufgeführt. Diese unterscheiden sich jedoch je nachdem, ob man Firmenkunden oder Privatkunden segmentiert. Folgende Grafik zeigt Kriterien für Firmenkunden, da in dieser Arbeit nur diese von Relevanz sind.

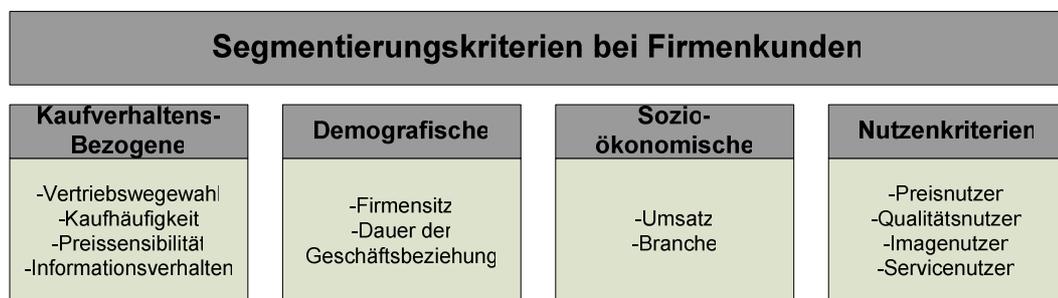


Abbildung 47: Segmentierungskriterien bei Firmenkunden¹³⁷

Die Daten die zur Segmentierung verwendet werden, können unterschiedlicher Herkunft sein. Man unterscheidet zwischen internen und externen Informationsquellen. Zu den ersteren gehören Daten die im Unternehmen vorhanden sind wie etwa Auftragseingänge, Kostenrechnung, Besuchs- und

¹³⁴ Vgl. Pepels (2007), S. 10 f.

¹³⁵ Vgl. Homburg/Schäfer/Schneider (2008), S. 35.

¹³⁶ Vgl. Pepels (2007), S. 14 f.

¹³⁷ Vgl. Homburg/Schäfer/Schneider (2008), S 36.

Messeberichte, Daten aus der Kundendatenbank sowie Produktions-Reklamations- und Absatzstatistiken. Externe Quellen sind alle, welche außerhalb der Unternehmung sind. Das können beispielsweise amtliche Statistiken und Quellen, wirtschaftswissenschaftliche Institute, Wirtschaftsorganisationen, Verbände, Fachliteratur, Zeitungen, Datenbanken, Firmenveröffentlichungen oder das Internet sein.¹³⁸

4.2 Hilti Segmente

Auf Basis der Factbase ist es möglich eine Marktsegmentierung im Bezug auf B2B Kundenintegration vorzunehmen. Es hat sich gezeigt, dass es kaum Unterschiede zwischen Kunden mit wenig und vielen Bestellungen, großem und kleinem Umsatz, sowie Abweichungen bei Untersuchung der unterschiedlichen Potentialklassen gibt. Aus diesem Grund kann keine Segmentierung nach diesen Faktoren vorgenommen werden. Sinnvoll ist es jedoch, den Markt nach Branchen zu unterteilen, da hier Unterschiede bezüglich Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen festzustellen sind. Weiters wird zwischen Kunden die Bestellsoftware verwenden und solcher die keine verwenden unterschieden. Die Kunden die Bestellsoftware nutzen, können nun entweder für eine B2B Vollintegration in Frage kommen, wenn sie EDI unterstützen, über eine UGL Schnittstelle angebunden werden, wenn sie über eine solche, verfügen oder zwar Software haben, die jedoch nicht an Hilti angebunden werden kann. Kunden die keine Bestellsoftware haben, werden in solche die bereits bei Hilti oder anderen Lieferanten über Internet bestellen und in Kunden, die auf herkömmliche Art ohne Unterstützung des Internets Bestellungen tätigen, eingeteilt werden. In nachfolgender Grafik sind die Segmente, in welche die Kunden aus der quantitativen Befragung eingeteilt sind, grafisch dargestellt. Die Daten aus der qualitativen Befragung sind nicht Bestandteil der Segmente, sondern fließen erst in die Handlungsempfehlungen Kapitel 5 ein.

¹³⁸ Vgl. Bruns (2007), S. 54 ff.

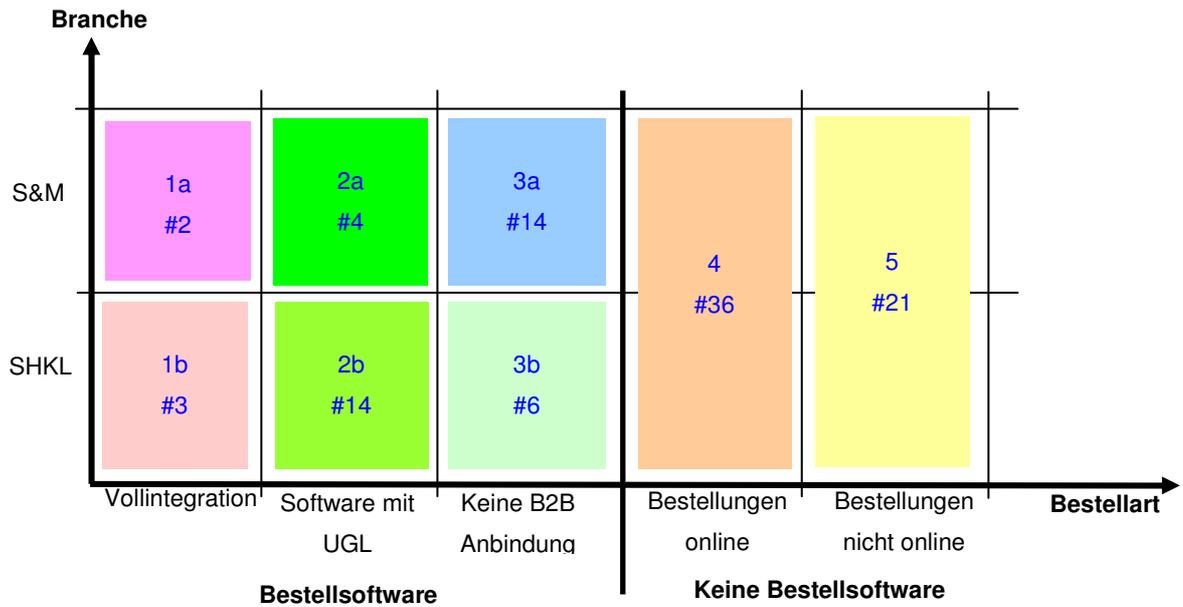


Abbildung 48: Segmentierung der Unternehmen aus der quantitativen Befragung

4.3 Priorisierung

Für eine weitere Bearbeitung ist es wichtig zu wissen, welches Segment für Hilti profitabel ist. Um Marketingaktivitäten an der richtigen Stelle zu setzen, müssen die Segmente gefunden werden, aus denen Hilti den größten Nutzen erzielen kann.

Um von den Segmenten die drei zu ermitteln, die für Hilti am interessantesten sind, wird ein geeignetes Bewertungssystem benötigt. Eine einfache Möglichkeit besteht darin, die Segmente in einem Koordinatensystem zu positionieren, um dann leichter eine Auswahl treffen zu können. Die X-Achse stellt dabei den Wettbewerbsvorteil und die Y-Achse die Marktattraktivität dar. Beide Kennzahlen werden aus mehreren Faktoren berechnet, welche im nachfolgenden Schema ersichtlich sind. Die Blasengröße der Segmente ergibt sich durch den Deckungsbeitrag II.

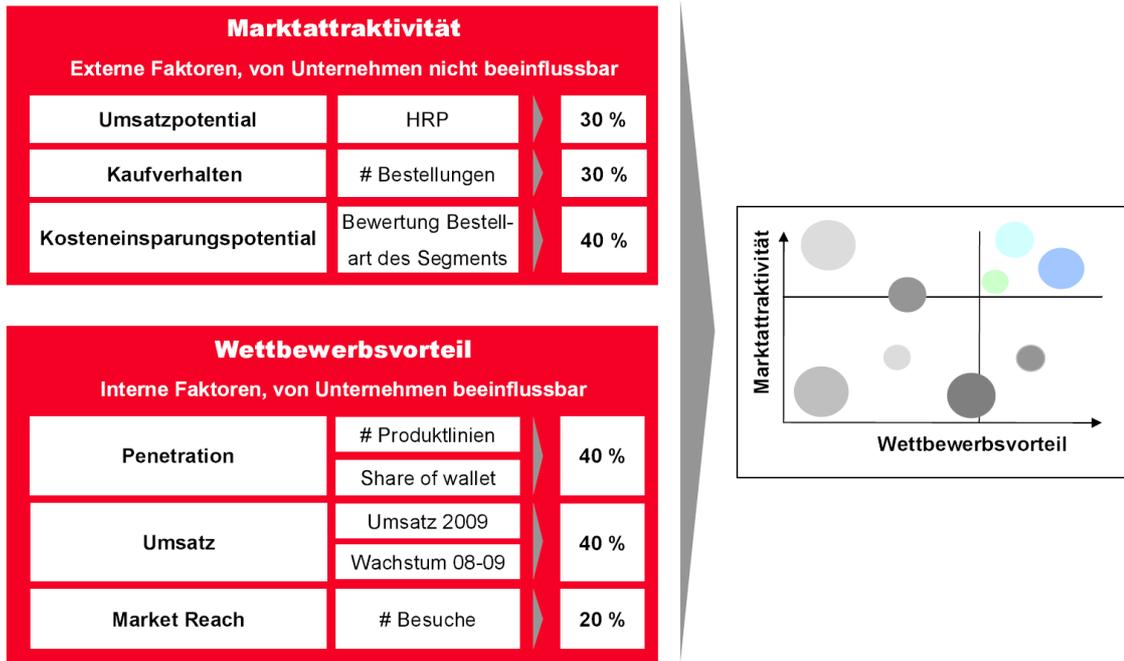


Abbildung 49: Vorgangsweise der Segmentpriorisierung

Die Marktattraktivität besteht aus folgenden Kennzahlen:

- Dem HRP (Hilti Relevant Potential) welches sich aus der Branche und Mitarbeiterzahl eines Unternehmens berechnet und den Umsatz angibt, den der Kunde machen würde, wenn er alles was er benötigt und Hilti im Sortiment hat auch bei Hilti kaufen würde.
- Dem Kaufverhalten, welches als Anzahl der Bestellungen angegeben wird.
- Dem Kosteneinsparungspotential der Bestellart die das Segment darstellt. Es gibt an, wie viel Prozesskosten sich Hilti bei den Kunden im Segment durch Verwendung der jeweiligen Bestellart spart. Das Segment Vollintegration wird hier beispielsweise am höchsten zu bewerten sein, da hier keine Arbeit mehr anfällt, weil die Abarbeitung der Bestellung vollständig automatisiert ist. Das Segment in dem die Kunden keine Bestellsoftware haben und auch nicht Online bestellen, ist am niedrigsten zu bewerten, da hier weiterhin alle Bestellungen über den Kundenservice verarbeitet werden müssen, was hohe Kosten verursacht.

Der Wettbewerbsvorteil wird aus folgenden Kennzahlen errechnet:

- Die Penetration beinhaltet einerseits die Anzahl der Produktlinien, die ein Kunde bei Hilti gekauft hat und dem Share of Wallet, welcher sich aus Nettoverkaufsumsatz dividiert durch Potential errechnet.
- D Umsatz 2009 sowie das Umsatzwachstum von 2008 auf 2009 fließt ein.
- Market Reach wird durch die Anzahl der Besuche angegeben.

Die einzelnen Faktoren werden mit einem Punktesystem bewertet und fließen mit unterschiedlicher Gewichtung in die Kennzahl Wettbewerbsvorteil bzw. Marktattraktivität ein. Die Größe der Segmente ergibt sich durch den Deckungsbeitrag II. Die Bewertungskriterien sind in nachfolgender Abbildung ersichtlich.

	Dimension	Gewichtung	Bewertung			
			0	1	2	3
Markt- Attraktivität	HRP	30 %	< € 100.000	€ 100.000 - € 500.000	€ 500.000 - € 200.0000	> € 200.0000
	# Bestellungen	30 %	< 100	100 - 500	500 - 1000	> 1000
	Kosten- einsparungs- potential	40 %	Nicht automatisierbar	Teilweise Automatisierbar	Vollständig Automatisierbar ohne Vollintegration	Vollständig Automatisierbar mit Vollintegration
Wettbewerbs- position	# Produktlinien (Durchschnitt)	20 %	< 4,1 %	4,1-4,4 %	4,4-4,8 %	> 4,8 %
	Share of wallet (Durchschnitt)	20 %	< 25 %	25 - 40 %	40 - 75%	> 100 %
	Umsatz 2009	20 %	< € 10.000	€ 10.000 - € 100.000	€ 100.000 - € 300.000	> € 300.000
	Wachstum 08-09	20 %	< € -100.000	€ -100.000 - € -100.00	€ -10.000 - € 1	> € 1
	# Besuche	20 %	< 100	100 - 300	300 - 500	> 500

Abbildung 50: Bewertungskriterien für die Priorisierung

4.3.1 Priorisierte Segmente

Die einzelnen Segmente wurden anhand des beschriebenen Bewertungssystems bewertet. Die detaillierte Datentabelle befindet sich im Anhang 5. In nachfolgender Grafik ist die Priorisierung auf Basis des

festgelegten Schemas ersichtlich. Jede Blase entspricht einem Segment und enthält die Daten der Hilti Kunden aus der quantitativen Befragung.

4.3.1.1 Gesamtprofitabilität

Die Segmente wurden anhand des beschriebenen Schemas bewertet, woraus sich die Position im Koordinatensystem ergibt. In nachfolgender Darstellung gibt die Blasengröße die Gesamtprofitabilität des Segments, also den Deckungsbeitrag II des gesamten Segments an.

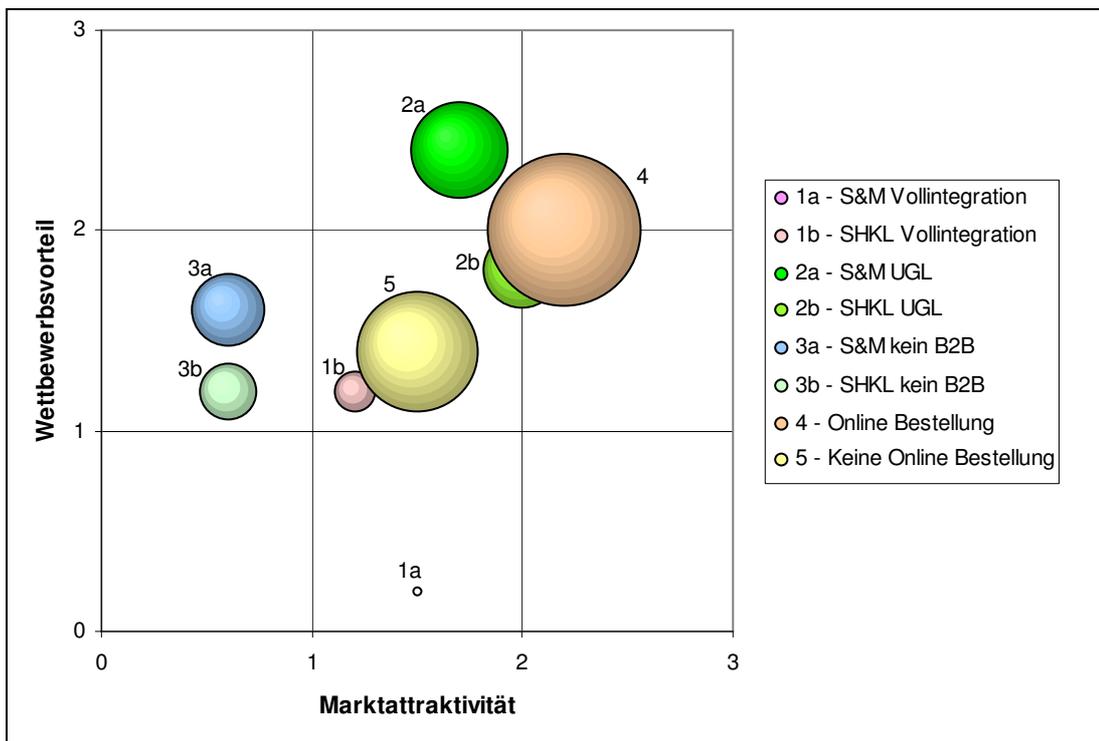


Abbildung 51: Segmentpriorisierung mit Darstellung der Gesamtprofitabilität

Die größte Blase, die zugleich die höchste Marktattraktivität und den zweitgrößten Wettbewerbsvorteil erzielt, ist das Segment „Online Bestellung“ (4). Im Vergleich zu den anderen Segmenten wird hier der größte Deckungsbeitrag erzielt.

Auch die Segmente beider Branchen, welche potentielle Kunden für UGL Anbindungen (2a und 2b) enthalten, positionieren sich im priorisierten Bereich. Der jeweilige Deckungsbeitrag ist geringer als im Segment „Online Bestellungen“ (4), jedoch im Vergleich zu den anderen Segmenten noch immer relativ groß.

Weniger interessant sind laut der Grafik die Segmente „Vollintegration“ (1a und 1b). Sowohl in der Branche SHKL als auch im Stahl- und Metallbau ist die Marktattraktivität wie auch der Deckungsbeitrag dieser Segmente sehr niedrig. Für Hilti bedeutet das, dass beide Segmente aufgrund der Positionierung nicht so interessant sind, wie erwartet, und überdies nicht sehr profitabel.

4.3.1.2 Profitabilität pro Kunde

Durch die Auswahl der Befragten anhand der Grundgesamtheit und das nicht sehr große Sample waren unter den Befragten sehr viele kleine Firmen. Unter Umständen beeinflusst dies die Anzahl der Kunden in den jeweiligen Segmenten. Einige Segmente enthalten weit mehr Kunden als andere, was automatisch einen größeren Deckungsbeitrag ergibt. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Segmentpriorisierung auf Kundenebene durchzuführen und deshalb nicht den gesamten Deckungsbeitrag des Segments, sondern den Deckungsbeitrag pro Kunde zu betrachten.

In nachfolgender Darstellung der Segmentpriorisierung ist anhand der Blasengröße ersichtlich, wie groß der Deckungsbeitrag pro Kunde im jeweiligen Segment ist.

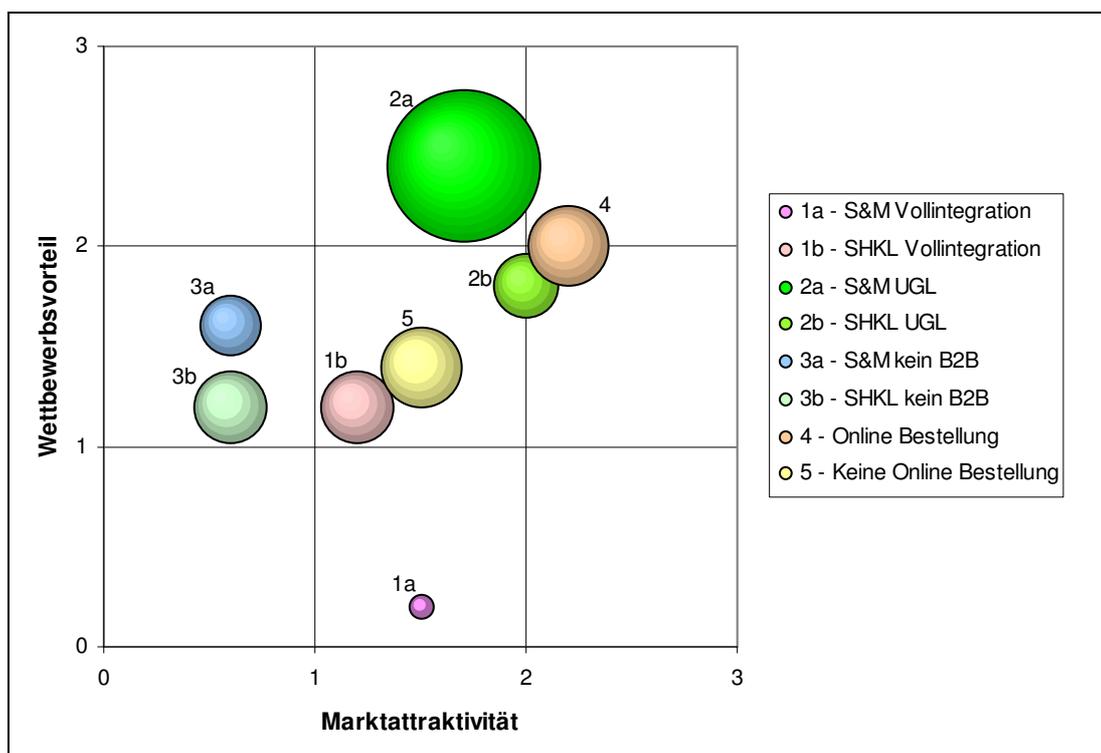


Abbildung 52: Segmentpriorisierung mit Profitabilität pro Kunde

Sofort fällt auf, dass das Segment „UGL“ im Stahl und Metallbau (2a) den größten Deckungsbeitrag pro Kunde hat. Jeder zusätzliche Kunde erhöht den Profit für Hilti sehr stark. Der Deckungsbeitrag pro Kunde im Segment „Vollintegration“ in der Stahl- und Metallbau Branche (1a) ist besonders klein. Man benötigt also besonders viele Kunden, um gleich profitabel zu sein wie in den anderen Segmenten. Es besteht jedoch das Potential die Profitabilität durch Automatisierung zu erhöhen. Der Deckungsbeitrag pro Kunde in den restlichen Segmenten ist ungefähr gleich groß.

Im nachfolgenden Kapitel werden für die priorisierten Segmente Handlungsempfehlungen dokumentiert. Trotz der geringen Priorität und Profitabilität wird auch das Segment Vollintegration ausführlich behandelt, da ein vollständiges Verständnis des Themas Aufgabenstellung der Diplomarbeit ist und es auch für dieses Segment wichtig ist, Maßnahmen zu setzen.

5 Handlungsempfehlungen

Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen für die priorisierten Segmente dokumentiert. Die priorisierten Segmente „UGL“ in der Branche Stahl- und Metallbau und „UGL“ in der Branche SHKL werden hierbei zusammengefasst, da die Handlungsempfehlungen in beiden Branchen dieselben sind. Um sowohl ein ganzheitliches Verständnis für das Thema B2B Integration und die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zu schaffen, als auch die Aufgabenstellung vollständig zu erfüllen, wird auch das laut Priorisierung weniger attraktive Segment Vollintegration zusammenfassend für beide Branchen ausführlich behandelt.

Damit ein weiterer Bearbeitungsansatz vorgeschlagen werden kann, ist es wichtig die Segmente genau zu analysieren. Für die Segmente werden deshalb SWOT Analysen durchgeführt, die Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der einzelnen Segmente darstellt. Die SWOT-Analyse erfolgt nach folgendem Schema in Anlehnung an Reinbacher.

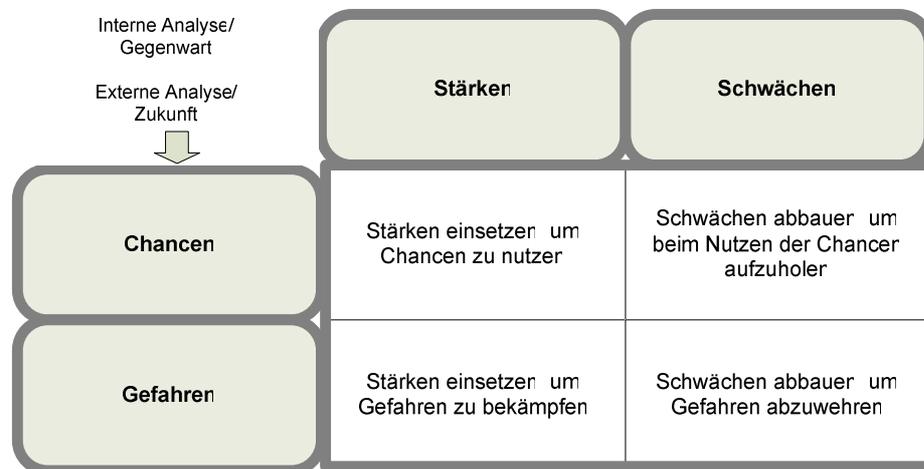


Abbildung 53: Schema der SWOT-Analyse¹³⁹

Anhand der Kundenaussagen in den Interviews und Literatur wird dokumentiert, welchen Nutzen die Kunden durch die jeweilige Bestell- oder Anbindungsmethode haben. Weiters werden Maßnahmen vorgeschlagen,

¹³⁹ Vgl. Reinbacher (2009), S. 73.

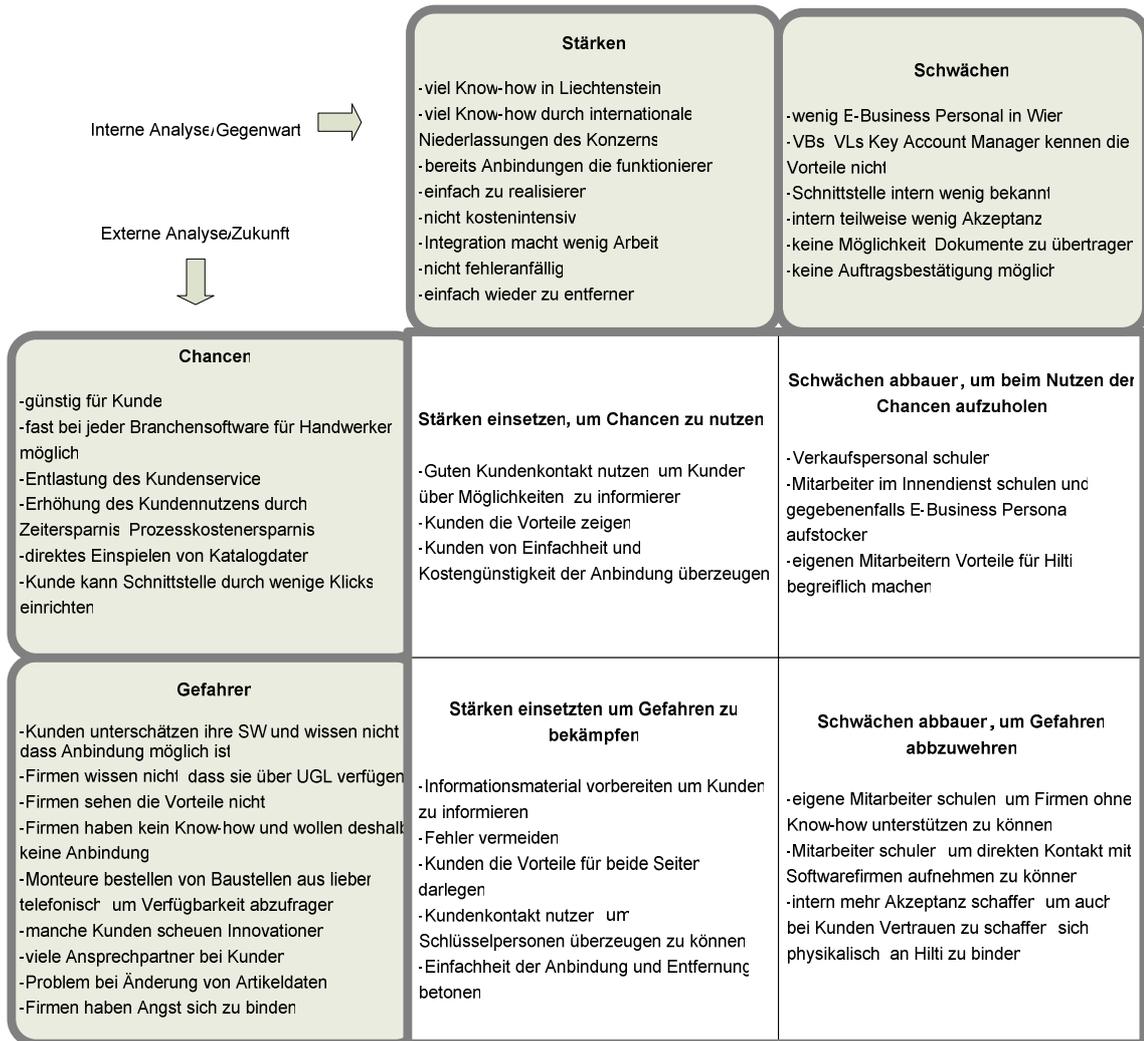
welche Hilti in Zukunft anwenden kann, um das Potential aus jedem Segment auszuschöpfen.

Die Handlungsempfehlungen basieren auf der Segmentierung und Segmentpriorisierung aus Kapitel 4 sowie den Ergebnissen und Informationen aus der qualitativen Befragung.

5.1 B2B Anbindung über UGL

Für kleine Firmen mit Branchensoftware, welche meist für Kalkulationszwecke eingesetzt wird, gibt es die kostengünstige Integration über die UGL Schnittstelle. Die meisten Softwareprodukte in der Baubranche verfügen über diese Schnittstelle. Die folgenden Handlungsempfehlungen gelten für beide untersuchten Branchen, da kaum ein Unterschied in der Priorität zu erkennen ist und sich auch die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht unterscheiden.

5.1.1 SWOT



5.1.2 Kundennutzen

Eine Anbindung über die UGL Schnittstelle bietet dem Kunden nahezu dieselben Vorteile wie bei einer Vollintegration, mit dem Unterschied, dass keine Geschäftsdokumente übermittelt werden können. Trotzdem werden aber alle Bestellungen direkt im System erfasst und die Bestellungen können aus der gewohnten Arbeitsumgebung heraus getätigt werden. Auch die Artikeldaten und Rabatte sind direkt im System hinterlegt und eine Suche nach Daten in einem handelsüblichen Katalog entfällt. Bei Hilti gibt es weiters die Prämie, dass Kunden die über eine B2B Anbindung verfügen, von den Versandkosten befreit werden, auch wenn der Warenwert sehr gering ist.

5.1.3 Maßnahmen

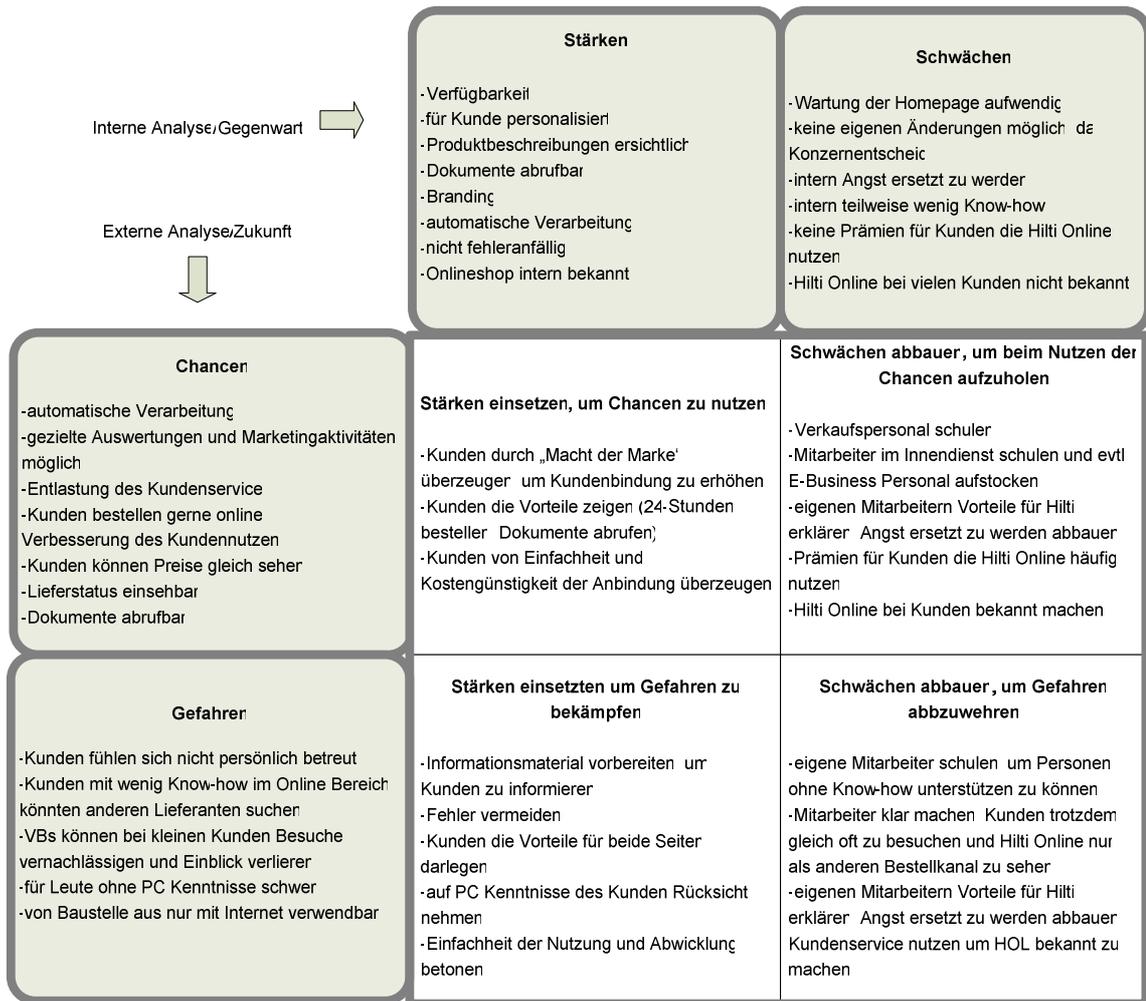
Die meisten Kunden die im Rahmen dieser Arbeit befragt wurden, verfügen über eine UGL Schnittstelle, wissen es aber gar nicht. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig die Verkaufsberater zu schulen, um in weiterer Folge auch die Kunden informieren zu können. Nicht selten wissen die Verkaufsberater, welche Software ein Kunde nützt. Bei Vorhandensein einer UGL Schnittstelle kann sofort der Vorschlag einer Anbindung gemacht, der Kunde gleich vor Ort genauer informiert und die Vorzüge erläutert werden. Vor allem die einfache Bestellung per Mausklick anstatt der Anruf im Kundenservice und das Durchgeben der einzelnen Artikelnummern, das Einsparen von Frachtkosten und das Einspielen der Katalogdaten direkt im System sollten als Argumente genügen, um den Kunden zu überzeugen. Ein einfaches Infoblatt als Information oder ein Newsletter zum Thema mit einer Aufstellung der Kostenvorteile könnte die Kunden vorab informieren.

Die einzige Einschränkung besteht in der Version der UGL Schnittstelle. Hilti unterstützt nur die Version 4.0.

5.2 Hilti Online

Für alle Kunden die keine Bestellsoftware haben, bietet sich die Hilti Bestellplattform „Hilti Online“ an. Hier kann der Kunde nicht nur Bestellungen tätigen, sondern auch den Auftragsstatus einsehen. Bei der Befragung haben einige Kunden angegeben, bei Lieferanten bevorzugt online zu bestellen. Diese Kunden könnten durch spezielle Maßnahmen einfach davon überzeugt werden auch bei Hilti die Bestellungen über das Internet zu tätigen.

5.2.1 SWOT



5.2.2 Kundennutzen

Die Kunden können auf einfache Weise über das Internet bestellen. Sie können sich Einkaufslisten anlegen mit denen sie bei späteren Bestellungen nur mehr die gewünschten Stückzahlen eintragen müssen. Weiters gibt es für viele Artikel Dokumente mit Informationen, sowie Sicherheitszertifikaten die zum Download angeboten werden. Eine Nachverfolgung der Bestellung ermöglicht Einblick in den aktuellen Standort sowie Lieferdatum der bestellten Produkte. Wartezeiten beim Anruf des Kundenservice entfallen und die Bestellplattform ist rund um die Uhr erreichbar.

5.2.3 Maßnahmen

Bei der Befragung hat sich herausgestellt, dass viele Kunden nicht einmal wissen, dass es bei Hilti die Möglichkeit gibt online zu bestellen. Dies ist darauf

zurückzuführen, dass einige Verkaufsberater die Kunden nicht über diesen Bestellweg informieren. Ein Grund dafür könnte mangelndes Know-how unter den Verkaufsberatern sein. Die Unsicherheit dem Kunden Fragen nicht beantworten zu können oder Fehler zu machen bewegt Verkaufsberater dazu, erst gar nicht über das Thema zu sprechen. Weiters gibt es unter den Verkaufsberatern die Befürchtung ersetzt zu werden. Sie denken wenn Kunden online bestellen werden sie selbst überflüssig. Diese Angst ist jedoch unbegründet, da die Kunden egal welche Bestellart sie bevorzugen, immer persönlich betreut und über Neuheiten informiert werden wollen, sowie einen kompetenten Ansprechpartner erwarten.

Es ist notwendig die Mitarbeiter von Hilti zu schulen und ihnen die Ängste zu nehmen sowie die Vorteile für Hilti aufzuzeigen. Weiters ist es wichtig, mehr Kunden dazu zu bewegen, sich für Hilti Online autorisieren zu lassen und ihnen in weiterer Folge einen Anreiz zu bieten mehrere Bestellungen auf der Plattform zu tätigen. Nach mehrmaliger Nutzung werden einige Kunden überrascht von den vielfältigen Funktionen sein und diese Bestellart weiter nützen. Eine Idee wäre neuen Kunden, die beispielsweise fünfmal über Hilti Online bestellen ein größeres Werbegeschenk zukommen zu lassen. Dies könnte zuvor über die Verkaufsberater, über das Kundenservice und mittels eines Newsletters kommuniziert werden. Eine andere Idee ist, ein Bonussystem zu entwerfen wo Kunden, die vermehrt über Hilti Online bestellen mit speziellen Vorteilen belohnt werden.

5.3 B2B Vollintegration

Für eine Vollintegration kommen jene Firmen in Frage, die eine Bestellsoftware haben, welche Datenübertragung über EDI unterstützt. Hierfür gibt es verschiedene Schnittstellen. Aus Aufzeichnungen und Interviews geht hervor dass Hilti Anbindungen über fast alle gängigen Schnittstellen anbieten kann (z.B. cXML, xCBL, EDIFACT, IDOC, OCI).

Die Segmente mit Kunden die für Vollintegration in Frage kommen sind in beiden betrachteten Branchen sehr klein und haben eine geringe Priorität. Auch in der qualitativen Befragung ergab sich nicht das erwartete Bild, indem Kunden

mit großem Umsatz vermehrtes Interesse an einer Anbindung haben. Daraus lassen sich spezielle Maßnahmen ableiten.

Bis jetzt wird bei Hilti eine Anbindung nur bei einem genügend großen Umsatz des Kunden realisiert. Dieser muss über € 80.000 pro Jahr liegen, damit sich der Aufwand der Anbindung auszahlt. Dieser Mindestumsatz wurde bei der Datenerhebung jedoch nicht berücksichtigt, da die Aufgabenstellung eine Analyse der Kunden ohne Einschränkungen vorgab.

5.3.1 SWOT

<p>Interne Analyse/Gegenwart →</p> <p>Externe Analyse/Zukunft ↓</p>	<p>Stärker</p> <ul style="list-style-type: none"> -viel Know-how in Lichtenstein -viel Know-how in internationalen Niederlassungen des Konzerns -bereits funktionierende Anbindungen -Kundenbindung -Kunden haben Vertrauen zu Hilti -guten Kundenkontakt 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> -wenig Personal in Wier -Umweg über Liechtenstein -wenig Erfahrung in Marktorganisator Österreich -Personen mit Kundenkontakt (VBs VLs Key Account Manager) haben wenig Know-how in dem Bereich -E-Rechnung noch nicht möglich -fehleranfällig bei falscher Bedienung -nur für Kunden mit viel Umsatz -intern teilweise wenig Akzeptanz -nur möglich wenn Kunde zentral bestellt
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eintrittsbarriere für Mitbewerber -Verbesserung der Kundenbindung durch Erhöhung des Kundennutzen -nicht nur emotionale sondern auch physikalische Bindung des Kunden -Entlastung des Kundenservicechance -Zusammenarbeit mit Softwarefirmen im Bezug auf Schnittstelle -Kosteneinsparung beim Katalogdruck 	<p>Stärken einsetzen, um Chancen zu nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> -verschiedene Arten von Anbindungen anbieten um jeden Kunden mit Interesse anzubinden -guten Kundenkontakt nutzen um Kunden über Möglichkeiten zu informierere -Kunden die Vorteile zeigen -Konzerne die in anderen Ländern angebunden sind und in Österreich Niederlassungen haben ansprecher 	<p>Schwächen abbauen, um beim Nutzen der Chancen aufzuholer</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verkaufspersonal schuler -Mitarbeiter im Innendienst schulen und gegebenenfalls E-Business Persona aufstocker -eigenen Mitarbeitern Vorteile für Hilti erklären -elektronische Lieferscheine und Rechnungen anbieten
<p>Gefahrer</p> <ul style="list-style-type: none"> -Firmen haben oft keine eigene IT-Abteilung deshalb weiteren Ansprechpartner bei Integration -viele Ansprechpartner beim Kunden -Firmen haben teilweise kein Know-how -Kunden wissen nicht was ihre Software kann -Kunden wissen nicht dass Anbindung möglich -Kunden scheuen Innovation -Geschäftsführer hat Entscheidungsgewalt aber beschäftigt sich nicht mit Thema -wenn Integration nicht gleich funktioniert Ärger bei Kunden -hohe Kosten für Integration (für Hilti und Kunden) -bei falscher Bedienung fehleranfällig -Änderung von Artikelnummern verursacht Probleme -Kunden fühlen sich bedrängt weil sie keine Anbindung woller 	<p>Stärken einsetzen um Gefahrer zu bekämpfer</p> <ul style="list-style-type: none"> -direkt mit Softwareherstellern in Kontakt treter -Informationsmaterial vorbereiten um Kunden zu informierere -Fehler vermeiden -Integrationsprozess möglichst kurz machen -Kunden die Vorteile für beide Seiter darlegen -Kundenkontakt nutzer um Schlüsselpersonen überzeugen zu können 	<p>Schwächen abbauen, um Gefahrer abzuwehfer</p> <ul style="list-style-type: none"> -eigene Mitarbeiter schulen um Firmen ohne Know-how unterstützen zu können -Mitarbeiter schuler um direkten Kontakt mit Softwarefirmen aufnehmen zu können -intern mehr Akzeptanz schaffen um auch bei Kunden Vertrauen zu schaffen sich physikalisch an Hilti zu binder

5.3.2 Kundennutzen

Nach Angaben der Befragten ist der wesentliche Vorteil die direkte Erfassung der Bestellungen im System. Es müssen die Positionen nicht mehr händisch in das Warenwirtschaftssystem eingetragen werden, was in weiterer Folge die Wareneingangskontrolle und Kontrolle des Lagerstands vereinfacht. Nicht selten müssen Bestellungen vor Absenden durch autorisierte Personen genehmigt werden. Auch dieser Prozess kann durch Bestellsoftware vereinfacht werden.

Weiters kann die Übermittlung von elektronischen Rechnungen und Lieferscheinen die Abwicklung der Bestellungen erleichtern. Unternehmen setzen zunehmend auf papierlose Abwicklung. Gerade für Kunden mit einer großen Anzahl an Bestellungen kann eine Vollintegration einen großen Vorteil beim Einsparen von Dokumenten in Papierform bringen.

Der Hauptkundennutzen einer Vollintegration besteht also zusammenfassend in der Prozesskosteneinsparung. Durch schnellere Abläufe und kürzere Wege durch elektronische Abwicklung kann der Einkaufsprozess optimiert werden.

5.3.3 Maßnahmen

Durch die Befragung hat sich gezeigt, dass es wenig Sinn macht aktiv auf Kunden zuzugehen und eine Vollintegration anzubieten, da viele entweder nicht einmal wissen was eine B2B Anbindung ist oder keinen Vorteil darin sehen. Eine Vollintegration ist für den Kunden eine gute Sache, nur muss er sich dessen von selbst bewusst sein. Firmen, die sich mit ihren Prozessen beschäftigen und diese verbessern wollen, werden früher oder später auf das Thema E-Procurement stoßen und sich für B2B Anbindungen interessieren. Sie werden dann auf Lieferanten, also Hilti, zugehen und die Möglichkeiten abwägen.

Es macht jedoch wenig Sinn Unternehmen, die sich noch nicht mit der Materie beschäftigt haben oder keine Vorteile darin sehen aktiv auf das Thema anzusprechen und zu versuchen auf diese Weise eine Anbindung des Kunden zu erzielen. Kunden, die die Vorteile nicht sehen, haben Angst sich fest an Lieferanten zu binden. Sie denken, die Maßnahmen Kunden anzubinden ist nur eine Kosteneinsparungsmaßnahme des Lieferanten und fürchten den Verlust des nach eigenen Angaben sehr guten Service bei Hilti.

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass es eine ganze Reihe an Unternehmen gibt, die großes Interesse an B2B Anbindungen haben. Diese Kunden kommen meist auf die Lieferanten zu und teilen den Wunsch mit. Man sollte sich in Zukunft auf diese Kunden konzentrieren. Dazu ist es sehr wichtig die Verkaufsberater, Verkaufsleiter, Key Account Manager und Mitarbeiter im Kundenservice zu schulen, damit bei Kundengesprächen ein etwaiges Interesse an einer Anbindung sofort entdeckt und an die richtige Stelle weitergeleitet werden kann. Jeder Mitarbeiter sollte den Unterschied zwischen Bestellungen über Hilti Online und einer B2B Anbindung kennen und dem Kunden erklären können. Ein allgemeines Wissen zum Thema B2B Integration und Schnittstellen kann bei Vorgesprächen sehr nützlich sein.

Weiters kann es helfen, sich mit gewissen Softwareherstellern in Verbindung zu setzen und die einfachste Form der Anbindung vorab zu klären. Gerade bei Produkten, die von den Kunden häufig verwendet werden, wie etwa Kplus von der Koram Softwareentwicklungs GmbH¹⁴⁰, kann eine Beschleunigung der Integrationszeit sowie Kostenersparnis erzielt werden. Außerdem empfiehlt es sich Informationsmaterial vorzubereiten, welches Kunden ohne viel Mühe zur Verfügung gestellt werden kann und wo die Anbindungsmöglichkeiten abgebildet sowie Vorteile einer Anbindung zusammenfassend dargestellt sind.

5.4 Schlussfolgerung

Die genannten Maßnahmen für die einzelnen Segmente basieren auf dem Ergebnis der Kundenbefragung. Sie sind ein Vorschlag, um Hilti zu helfen für jede Kundengruppe die richtige Strategie zu erarbeiten. Besonders die Maßnahmen des Segments „Hilti Online“ sollten relativ einfach durchsetzbar sein. Hilti Online hat sich in der Vergangenheit bewährt und die Kunden haben bei der Befragung durchaus Interesse gezeigt selbiges zu nutzen, auch wenn manche nicht wussten, dass es diese Möglichkeit der Bestellung bei Hilti überhaupt gibt und bisher nur Online Shops von anderen Lieferanten nutzen. Schwerer wird die Umsetzung von UGL Anbindung in beiden Branchen. Aus der Analyse geht hervor, dass viele Kunden eine solche Schnittstelle zwar haben, es jedoch nicht wissen. Durch Schulung der eigenen Mitarbeiter und

¹⁴⁰ <http://www.koram.at>.

geeignete Informationen, in denen die Einfachheit und die Vorteile einer solchen Anbindung gezeigt werden, besteht eine große Chance einen Teil des Potentials des Segmentes zu nutzen.

Das Segment Vollintegration ist in beiden Branchen sehr klein und scheint weniger attraktiv. Trotzdem darf es keinesfalls außer Acht gelassen werden. Es wird immer Firmen geben, die aufgrund von Prozessverbesserungsmaßnahmen oder Konzernvorgaben Lieferanten anbinden möchten. Ist der Umsatz und das Bestellvolumen groß genug, dass sich eine Anbindung für Hilti lohnt, muss diese Möglichkeit unbedingt geboten werden, um die Kundenbindung zu festigen und beiderseits Vorteile zu erzielen. Die Befragung hat jedoch gezeigt, dass es wenig Sinn macht, als Maßnahme auf eine große Zahl von Kunden zuzugehen und eine Vollintegration vorzuschlagen, da viele entweder nicht wissen, was das überhaupt ist oder keine Vorteile darin sehen und sich deshalb eher bedrängt fühlen. Vielmehr sollte man sich hier auf die Firmen, die von alleine mit dem Wunsch einer Anbindung auf Hilti zukommen, konzentrieren und versuchen die Integrationen schnell und unkompliziert durchzuführen. Da für die Zukunft ein Umschwung in Richtung E-Procurement zu vermuten ist, kann die Zeit genutzt werden, um die eigenen Mitarbeiter auf dem Gebiet B2B Integration zu schulen.

Laut Befragung gibt es eine ganze Reihe von Kunden, welche bevorzugt per Mail, Fax (über Software oder händisch) oder Telefon bestellen und kein Interesse an einer Änderung haben. Es wird kaum eine Möglichkeit geben, diese Kunden von einem anderen Bestellweg zu überzeugen, da sie die Abläufe in den Unternehmen über Jahre entwickelt und gefestigt haben. Die einzige Maßnahme wäre hier, die eigenen Prozessabläufe genau zu analysieren und falls möglich ebenfalls mit Softwareunterstützung Verbesserungen zu erzielen. Eventuell würde es Sinn machen mit anderen Marktorganisationen Kontakt aufzunehmen, um Vergleiche anzustellen und zu erörtern, ob eine Verbesserung möglich ist oder das eigene Potential bereits ausgeschöpft ist.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen der Arbeit wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, welche einen guten Einblick über die Verwendung von Bestellsoftware bei Kunden einbrachte. Die quantitative Umfrage umfasste 100 Kunden, wobei die Stichprobe der tatsächlichen Verteilung der Kunden nach Potentialklasse und Bestellhäufigkeit entsprach. Durch diese Verteilung befanden sich in der Stichprobe vorwiegend mittlere und nur sehr wenig große Unternehmen. Da bei der Befragung nur sehr wenig Potential für B2B Anbindungen erkennbar war, entstand die Vermutung, dass eher größere Unternehmen mit viel Umsatz und vielen Bestellungen Interesse an einer solchen hätten. Aus diesem Grund wurden in einem zweiten Schritt persönliche Interviews mit hochrangigen Vertretern von sechs Key Accounts gemacht. Die Vermutung, dass diese Firmen vermehrt Interesse an B2B Anbindungen haben, konnte nicht bestätigt werden. Die meisten Firmen haben streng geregelte Vorgangsweisen im Bezug auf interne Abläufe, welche sich über die Jahre entwickelt haben und für die Unternehmen zufriedenstellend funktionieren. Nur wenig Befragte wiesen eine Innovationsbereitschaft und ein Interesse auf, die internen Prozesse zu verbessern oder überhaupt zu ändern. Ein Großteil der Firmen, die eine Bestellsoftware verwenden, konnten bei der Befragung keine Auskunft über zur Verfügung stehende Schnittstellen geben, was darauf schließen lässt, dass diese sich bisher nicht mit dem Thema beschäftigt haben. Einige wenige Firmen waren jedoch vom Thema B2B Integration begeistert und arbeiten bereits mit anderen Lieferanten an einer Umsetzung. Allerdings waren bei der quantitativen Analyse aufgrund der Verteilung nur wenig große Unternehmen unter den Befragten und deshalb kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass bei größeren Firmen nicht eventuell ein größeres Interesse bzw. mehr Know-how zu finden ist.

6.1 Schlussbetrachtung

Zurzeit haben die Unternehmen noch wenig Know-how im Bezug auf E-Procurement. Viele Befragte wissen nicht einmal was eine B2B Anbindung ist, und noch viel weniger, dass die im eigenen Unternehmen verwendete Software die Möglichkeit dazu bietet. Teilweise ist es sogar sehr schwer von einem

Standort in einem Konzern auf einen anderen zu schließen. Die empirische Untersuchung ergab, dass nicht nur einzelne Niederlassungen von Konzernen, sondern auch einzelne Abteilungen eines Unternehmens auf verschiedene Arten bestellen und unterschiedliche Software verwenden. Als Beispiel kann das Interview mit einem Unternehmen in der Steiermark genannt werden, welches laut Angabe des Befragten keine Bestellsoftware verwendet. Bei einem Gespräch mit einem Softwarehersteller stellte sich heraus, dass ebendieses Unternehmen einer der größten Kunden des Softwareherstellers ist. Ob die befragte Person der Firma die Software nun überhaupt nicht verwendet oder nur nicht damit bestellt und deshalb nichts von der Möglichkeit weiß, kann im Rahmen der Arbeit nicht nachvollzogen werden. Jedoch zeigt dieses Beispiel, dass es notwendig ist, in den jeweiligen Unternehmen auf verschiedene Ansprechpartner zuzugehen um denjenigen mit dem nötigen Know-how zu finden oder sich sogar direkt mit dem Softwarehersteller in Verbindung zu setzen.

Man muss akzeptieren, dass einige Firmen kein Interesse an einer Anbindung haben. Bei den Interviews hat sich herausgestellt, dass einige Firmen nicht immer die fortschrittlichsten, jedoch bewährte Arbeitsweisen haben, die intern sehr gut funktionieren. Diese Unternehmen sehen keine Vorteile für sich und sind deshalb verständlicherweise nicht bereit die Arbeitsweise zu ändern. Sie zu bedrängen, würde die vorzügliche Kundenbindung beeinträchtigen. Für Hilti bedeutet dies, dass es nötig ist sich auf diese Kunden einzustellen. Gerade die Option per Fax oder Mail bestellen zu können, sowie die gute Betreuung durch Mitarbeiter im Kundenservice ist laut Angaben der Befragten ein Grund Hilti als Lieferanten zu wählen.

6.2 Ausblick

Durch die Segmentierung und die vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein erster Schritt getan, um einen Fortschritt in Bezug auf Kundenintegration zu machen. Eine ausgedehnte Anbindung von Kunden wird aber in den nächsten Jahren noch nicht möglich sein. Die Tatsache, dass die Hilti Kunden im Bezug auf E-Procurement nicht sehr fortschrittlich sind, macht es Hilti nicht leicht. Jedoch bietet sich die Möglichkeit im Gegensatz zur Konkurrenz eine Vorreiterrolle

einzunehmen und sich mit den richtigen Maßnahmen schon jetzt darauf vorzubereiten. Erst wenn sich die Kunden über die eigenen Prozesse bewusst werden und bereit sind diese zu verbessern, werden sie sich mit dem Thema E-Procurement befassen. Bis es soweit ist, ist es wichtig die Zeit zu nutzen und die eigenen Mitarbeiter zu schulen und auf das Thema B2B Integration und vermehrte Fragen von Kunden vorzubereiten.

Literaturverzeichnis

Bücher und Journalquellen:

ARNDT, T.: Erfolgreich auf B2B-Marktplätzen, Galileo Press, Bonn 2002

BOGNER, A; LITTIG, B.; MENZ, W.: Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung, 2. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2005

BRUNS, J.: Identifizierung und Messbarkeit von Marktsegmenten: PEPELS, W.: Marktsegmentierung – Erfolgsnischen finden und besetzen, 2. Aufl., Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf 2007, S. 41 - 74

BUSSLER, C.: B2B Integration – Concepts and Architecture, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2003

FORIT: B2B-Umsätze der zukünftig wichtigsten eCommerce-Branchen in Deutschland, Net-Business Nr. 28/29, 6.7.2001, S.1 zitiert in: KOCH, M.; SCHULZ, P.; BAIER, D.: Anwendungsbeispiele und Nutzpotentiale des eCommerce für KMU in der Bauwirtschaft – eine theoretische und empirische Bestandsaufnahme, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl für Marketing und Innovationsmanagement, Cottbus 2001, S. 6

FRETER, H.; OBERMEIER, O.: Marktsegmentierung in: HERMANN, A.; HOMBURG, C.: Marktforschung. Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele, 2 Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 739 - 764

FUCHS, M.: Umfrageforschung mit Telefon und Computer: Einführung in die computerunterstützte telefonische Befragung, Psychologie-Verlag-Union, Weinheim 1994

GLÄSER, J.; LAUDEL, G.: Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse, 2. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften/GMV Fachverlag GmbH, Wiesbaden 2006

HESSLER, M.; GÖRTZ, M.: Basiswissen ERP-Systeme, W3L Verlag, Herdecke, Witten 2007

HAAG, L.; TÖNJES, M.: Marktüberblick E-Procurement-Lösungen, in: Industrie Management 1/2003, S. 61-67

HENTRICH, J.: B2B-Katalog-Management – E-Procurement und Sales mit XML, Galileo Press, Bonn 2001

HILTI GmbH: Hilti Marketing Management Participant Workbook, Interne Schulungsunterlage Marketing, Stand Juli 2010, Kapitel 3, S. 34

HOMBURG, C.; SCHÄFER, H.; SCHNEIDER, J.: Sales Excellence – Vertriebsmanagement mit System, 5. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2008

KASAJ, K.: Oracle – E-Procurement Präsentation, Wien, Juni 2001 in:
NEKOLAR, A.: E-Procurement – Euphorie und Realität, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2003, S. 1

KOCH, M.; SCHULZ, P.; BAIER, D.: Anwendungsbeispiele und Nutzpotentiale des eCommerce für KMU in der Bauwirtschaft – eine theoretische und empirische Bestandsaufnahme, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl für Marketing und Innovationsmanagement, Cottbus 2001

LEUKEL, J.: Katalogdatenmanagement im B2B E-Commerce, Eul Verlag, Lohmar - Köln 2004

MAAß, C.: E-Business Management, Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2008

MALIK, S.: Marktsegmentierung anhand des Kundenwertes in B-2-B Märkten, Grin Verlag, Diplomarbeit Fachhochschule Frankfurt am Main, 2009

MAYER, H.: Interview und schriftliche Befragung – Entwicklung, Durchführung und Auswertung, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2008

MEIER, A.; STORMER, H.: eBusiness & eCommerce, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2008

NEKOLAR, A.: E-Procurement – Euphorie und Realität, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2003

NENNINGER, M.; LAWRENZ, O.: B2B-Erfolg durch eMarkets und eProcurement, 2. Aufl., Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft, Braunschweig/Wiesbaden 2002

OTTO, B.; BECKMANN, H.; KELKAR, O.; MÜLLER, S.: E-Business Standards – Verbreitung und Akzeptanz, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2002

REINBACHER, P.: SWOT-Analyse der Klassiker für Fortgeschrittene in: OrganisationsEntwicklung – Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management, Ausgabe 3- 2009; S. 72 - 76

REITER, G.; MATTHÄUS, W.: Marktforschung und Datenanalyse mit Excel, R. Oldenbourg Verlag GmbH, München 1996

RINGHOFER, M.; GANGL, B.; HÖLLBACHER, S.: Mehr Effizienz mit E-Procurement, in: Das österreichische Gesundheitswesen – ÖKZ, 49. Jg., 12/2008, S. 40 - 42

PEPELS, W.: Marktsegmentierung, in: PEPELS, W.: Marktsegmentierung – Erfolgsnischen finden und besetzen, 2. Aufl., Symposion Publishing GmbH, Düsseldorf 2007, S. 9 – 40

SCHNEIDER, D.; SCHNETKAMP, G.: E-Markets, Gabler Verlag, September 2000

SCHUBERT, P. WÖLFLE, R.; DETTLING, W.: E-Business-Integration – Fallstudie zur Optimierung elektronischer Geschäftsprozesse, Carl Hanser Verlag, München 2003

SOSNICKI, S.: Unterstützung des E-Procurement Prozesses im Bauwesen: Standards und Elektronische Marktplätze, Diplomarbeit Universität Leipzig, Institut für Informatik, Leipzig 2007

STOLL, P.: E-Procurement – Grundlagen, Standards und Situationen am Markt, Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft, Wiesbaden 2007 → muss noch was draus zitieren

WANNEENWTSCH, H.; NIKOLAI, S.: E-Supply-Chain-Management – Grundlagen – Strategien – Praxisanwendungen, 2. Aufl. Gabler Verlag, Wiesbaden 2004

WIRTZ, B.: Electronic Business, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2001

Internetquellen:

ARIBA:

<http://www.eva.virginia.gov/dps/eVA/CatalogCreation/eVAPunchOutImplementation.pdf>, Ariba PunchOut Implementation Guide, Ariba, Inc., 2002, Abfrage vom: 21.1.2011

BERLECON RESERACH:

http://www.berlecon.de/studien/downloads/Berlecon_eStandards2010.pdf, E-Business-Standards in Deutschland, Berlecon Research GmbH, Berlin 2010, Abfrage vom: 21.1.2011

BME: http://www.bmecat.org/download/BMEcat_Flyer_2006_DE.pdf, BMEcat – der richtige Katalogstandard für ihr E-Business, Frankfurt am Main 2006, Abfrage vom: 12.7.2010

BOGASCHEWSKY, R.; KRACKE, U.: http://ibl.wifak.uni-wuerzburg.de/verschiedenes/Internet-Buch/Kapitel/kapitel3_4_1.htm, Lieferantenbindung via Extranets, Universität Würzburg, Abfrage vom: 14.10.2010

CORDES & GRAEFE: http://www.fkronline.de/WW90/WWTEXT/v3/ugl_04.pdf, UGL 4.0 – Beschreibung des Datenaustauschs zwischen der Warenwirtschaft der GC – Gruppe und Handwerker Software, Bremen 2006, Abfrage vom: 14.7.2010

CXML.ORG: <http://xml.cxml.org/current/cXMLUsersGuide.pdf>, cXML User Guide, Version 1.2.021, November 2009, Abfrage vom: 20.7.2010

GARTNER: zitiert in: http://www.computerwoche.de/top_100/software/546025/, Computerwoche, Stand: 28.9.2007, Abfrage vom: 7.7.2010

HARTMANN, D.: http://ibl.wifak.uni-wuerzburg.de/verschiedenes/Elektronischer_Einkauf/hartmann.pdf

Wettbewerbsvorteile durch Electronic Procurement, 1999, Abfrage vom:
7.7.2010

Hilti Austria GmbH: <http://www.hilti.at/holat> Abfrage vom 3.12.2010

KELKAR., O; OTTO, B.; SCHMITZ, V.:
<http://143.93.49.10/dst2006ebusiness/dsteBusinessVorlesungen/dsteBusiness2007ws/openTRANS-V1.0.pdf>, Spezifikationen OpenTrans®, Fraunhofer IAO, Stuttgart, 2001, Abfrage vom: 21.1.2011

KPMG CONSULTING: http://www.competence-site.de/downloads/b5/0f/i_file_10607/KPMG-eProcurement.pdf, Electronic Procurement – Chancen, Potentiale, Gestaltungsansätze, KPMG Consulting eBusiness Competence Center, München 2000, Abfrage vom: 14.10.2010

OASIS: www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/documents/ebMS_v2_0.pdf, Message Service Specifications, OASIS ebXML Messaging, Service technical Committee, 2002, Abfrage vom:
20.7.2010

REQUISITE TECHNOLOGY:
http://www.gatetrade.net/docs/integration_us/ecx_XML_10.pdf, eCX XML Specification, Version 1.0, Oktober 1998, Abfrage vom: 20.7.2010

SAP: http://www.attsuppliers.com/downloads/OCI_40_EN20030611.pdf, Open Catalog Interface (OCI), SAP AG, 2003, Abfrage vom: 21.1.2011

TANNER, C.: [http://www.hsw-basel.ch/iwi/publications.nsf/ae2a39a43cc09951c12572180036eb5b/8225a8dd3a7bb9ecc125722e00292379/\\$FILE/AB_18_Studie_eProc-Betreiber.pdf](http://www.hsw-basel.ch/iwi/publications.nsf/ae2a39a43cc09951c12572180036eb5b/8225a8dd3a7bb9ecc125722e00292379/$FILE/AB_18_Studie_eProc-Betreiber.pdf) E-Procurement-Studie: E-Supplier – Situationsaufnahme bei E-Procurement-Betreibern, Arbeitsbericht E-Business Nr. 18, Institut für angewandte Betriebsökonomie (IAB), Fachhochschule beider Basel (FHBB), Basel 2003, Abfrage vom: 6.7.2010

TANNER, C.; WÖLFLE, R.: [http://www.hsw-basel.ch/iwi/publications.nsf/9419ff0c508bbae8c1257219004fef63/f903c8054a13c66cc125722e002922d1/\\$FILE/AB_Nr.8_E-Procurement_V1.1.pdf](http://www.hsw-basel.ch/iwi/publications.nsf/9419ff0c508bbae8c1257219004fef63/f903c8054a13c66cc125722e002922d1/$FILE/AB_Nr.8_E-Procurement_V1.1.pdf) E-Procurement: Entwicklung von Grundlagen für einen Entscheidungsleitfaden, Arbeitsbericht E-Business Nr. 8, Version 1.1, Institut für angewandte Betriebsökonomie (IAB), Fachhochschule beider Basel (FHBB), Basel 2002, Abfrage vom: 6.7.2010

<http://www.ebxml.org/geninfo.htm>, ebXML, Abfrage vom 14.7.2010

<http://www.opentrans.de/index.php/de/opentrans-im-ueberblick>, openTrans, Abfrage vom: 14.7.2010

http://help.sap.com/saphelp_46b/helpdata/de/0b/2a60ef507d11d18ee90000e8366fc2/content.htm, SAP IDOC, Abfrage vom: 14.7.2010

<http://www.bme.de/BMEcat-2005.2036.0.html>, Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik e.V., Abfrage vom: 12.7.2010

<http://www.xcbl.org/about.shtml>, XML Common Business Library, Abfrage vom 12.7.2010

http://www.datanorm.de/versionen_datanorm5.aspx, Datanorm, Abfrage vom 12.7.2010

<http://www.eclass.de/index.html/JTI2bGFuZyUzRGRIJTI2bmF2aWQIM0QzODMwJTI2c2lkJTNEZTU2ZTE0OWYyYmM2YWUxNDc1NWQyMTVmNjFjZTY3MmYIMjZiJTNE.html?no=intro>, eCI@ss, Abfrage vom 3.8.2010a

<http://www.eclass.de/index.html/JTI2bGFuZyUzRGRIJTI2bmF2aWQIM0QzNzE3JTI2c2lkJTNEZTU2ZTE0OWYyYmM2YWUxNDc1NWQyMTVmNjFjZTY3MmYIMjZiJTNE.html?no=intro>, eCI@ss, Abfrage vom 3.8.2010b

<http://www.eclass.de/index.html/JTI2bGFuZyUzRGRIJTI2bmF2aWQIM0QzODQxJTI2c2lkJTNEZTU2ZTE0OWYyYmM2YWUxNDc1NWQyMTVmNjFjZTY3MmYIMjZiJTNE.html?no=intro>, eCI@ss, Abfrage vom 3.8.2010c

<http://www.rosettanet.org> , RosettaNet, Abfrage vom 14.7.2010

<http://www.microsoft.com/biztalk/en/us/b2b.aspx>, Microsoft BizTalk Server
Abfrage vom 14.7.2010

<http://www.unspsc.org/FAQs.asp#WhatistheUNSPC>, UN/SPSC, Abfrage vom
3.8.2010

http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Mittelstand/e-business_did=195978.html,
BMW, Elektronische Marktplätze, Abfrage vom: 11.8.2010

<http://www.w3.org/XML> , W3C, Stand: 14.3.2010, Abfrage vom: 15.7.2010

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hilti Kernbranchen.....	1
Abbildung 2: Champions 3C Strategie	3
Abbildung 3: Hilti Multi-Vertriebskanalmodell	4
Abbildung 4: Schnittstellen bei B2B Anbindungen	7
Abbildung 5: Ziele der Diplomarbeit	8
Abbildung 6: Interaktionsmatrix des E-Business	10
Abbildung 7: E-Business Wertschöpfungskette	11
Abbildung 8: Beschaffungsprozess	13
Abbildung 9: Der Katalog liegt beim Lieferanten	15
Abbildung 10 RoundTrip über die OCI Schnittstelle	17
Abbildung 11: Absenden der Bestellung	17
Abbildung 12: PunchOut bei Ariba	18
Abbildung 13: Katalog beim Kunden eingebettet in Beschaffungsanwendung	19
Abbildung 14: E-Business Standards im Überblick	22
Abbildung 15: Stuktur von eCl@ss.....	25
Abbildung 16: Struktur des BMEcat	28
Abbildung 17: Struktur eines eCX Dokuments	29
Abbildung 18: Dokumente zur Datenübertragung mit openTrans	32
Abbildung 19: Request-Response Datenübertragung.....	34
Abbildung 20: Message Service Handler Komponenten.....	35
Abbildung 21: Datenübertragung über SMTP	37
Abbildung 22: B2B-Umsätze der zukünftig wichtigsten E-Commerce Branchen in Deutschland	41
Abbildung 23: Entwicklungsstufen des E-Commerce.....	43
Abbildung 24: Prüfung von Hypothesen und Theorien.....	45
Abbildung 25: Ablauf einer Befragung.....	46
Abbildung 26: Ablaufdiagramm der Kundeninterviews.....	54
Abbildung 27: Verteilung der Befragten nach Bundesländern.....	55
Abbildung 28: Verteilung der Befragten nach Potentialklassen.....	56
Abbildung 29: Von Kunden bevorzugte Bestellarten	56
Abbildung 30: Bei Hilti genutzte Vertriebskanäle.....	57

Abbildung 31: Vergleich bevorzugte und tatsächlich genutzte Vertriebskanäle	58
Abbildung 32: Verwendung von Bestellsoftware	59
Abbildung 33: Für Bestellungen verwendete Software.....	60
Abbildung 34: verwendetet Softwareprodukte.....	61
Abbildung 35: Verwendung von Bestellsoftware und B2B Anbindungen im Branchenvergleich	62
Abbildung 36: Lieferanten die Hilti Kunden angebunden haben	62
Abbildung 37: Entscheidungsträger im Bezug auf Bestellsoftware	63
Abbildung 38: Gründe gegen die Verwendung von Bestellsoftware.....	64
Abbildung 39: Gründe für die Verwendung von Bestellsoftware	65
Abbildung 40: Verfügbarkeit von Schnittstellen zur Datenübertragung	66
Abbildung 41: Verwendbarkeit von DATANORM	66
Abbildung 42: Verfügbarkeit der UGL Schnittstelle	67
Abbildung 43: Art der Verwendung von Bestellsoftware	69
Abbildung 44: Art der Verwendung im Branchenvergleich	70
Abbildung 45: Art der Verwendung nach Bestellhäufigkeit.....	70
Abbildung 46: Marktsegmentierung.....	75
Abbildung 47: Segmentierungskriterien bei Firmenkunden.....	76
Abbildung 48: Segmentierung der Unternehmen aus der quantitativen Befragung	78
Abbildung 49: Vorgangsweise der Segmentpriorisierung.....	79
Abbildung 50: Bewertungskriterien für die Priorisierung.....	80
Abbildung 51: Segmentpriorisierung mit Darstellung der Gesamtprofitabilität .	81
Abbildung 52: Segmentpriorisierung mit Profitabilität pro Kunde	82
Abbildung 53: Schema der SWOT-Analyse	84

Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business Geschäftsverkehr zwischen zwei Unternehmen
BMEcat	Katalogstandard, der durch den Bundesverband für Materialwirtschaft Einkauf und Logistik e.V. gefördert wird
CIF	Catalog Interchange Format, Katalogaustauschstandard
CRM	Customer Relationship Management, Computersystem zur Verwaltung von Kundendaten und zur Verbesserung der Kundenbeziehung
CSV	Comma Separated Variables
cXML	Commerce XML, Standard zum Austausch von Katalogdaten und Geschäftsdokumenten
DPS	Desktop Purchasing System
eCl@ss	Produktklassifikationsstandard, der in Deutschland stark verbreitet ist
eCX	Electronic Catalog XML, Katalogaustauschstandard
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
FTP	File Transfer Protocol, Protokoll um Files über das Internet zu übertragen
HC	Hilti Center
HOL	Hilti Online (Bestellplattform von Hilti)
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transport Protocol, Protokoll zur Datenübertragung im Internet
IDOC	Intermediate Document, Behälter zum Datenaustausch zwischen SAP und Fremdsystemen
KS	Kunden Service
OCI	Open Catalog Interface, Schnittstelle zur Einbindung von externen Katalogen
SHKL	Sanitär Heizung Klima Lüftung (gleichbedeutend mit Gebäudetechnik)
S&M	Stahl- und Metallbau
SRM	Supplier Relationship Management, Computersystem zur Verwaltung, Planung, und Steuerung von Beziehungen zu Lieferanten
UN/SPSC	United Nations Standard Products and Services Code, weltweit verbreiteter Produktklassifikationsstandard
UGL	Übergabeschnittstelle Lang, Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Handwerksbetrieben und Großhändlern
VB	Verkaufsberater
xCBL XML	Common Business Library, Standard zum Austausch von Katalogdaten und Geschäftsdokumenten
XML	eXtensible Markup Language

Anhang 1: E-Business Standards

Beispiel für eine Katalogdatei auf XML Basis

```

<Katalog>
  <Artikeldaten>
    <Artikel>
      <A_ID>42357</A_ID>
      <A_Bezeichnung>Bohrmaschine</A_Bezeichnung>
      <A_Merkmale>
        <A_Merkmal>
          <M_IDREF>3000</M_IDREF>
          <M_Wert>59</M_WERT>
        </A_Merkmal>
        <A_Merkmal>
          <M_IDREF>5000</M_IDREF>
          <M_Wert>60</M_WERT>
        </A_Merkmal>
      </A_Merkmale>
    </Artikel>
  </Artikeldaten>
  <Merkmale>
    <Merkmal gruppe = „Dimension“>
      <M_ID>3000</M_ID>
      <M_Bezeichnung> Gewicht [g]</M_Bezeichnung>
    </Merkmal>
    <Merkmal gruppe = „Dimension“>
      <M_ID>5000</M_ID>
      <M_Bezeichnung> Länge [mm]</M_Bezeichnung>
    </Merkmal>
  </Merkmale>
</Katalog>

```

Quelle: Leukel (2004), S. 72

Beispiel für ein DTD einer Katalogdatei

```

<!ELEMENT Katalog      (Artikeldaten, Merkmale?)>
<!ELEMENT Artikeldaten (Artikel+)>
<!ELEMENT Artikel      (A_ID,A_Bezeichnung, A_Merkmale?)>
<!ELEMENT A_ID         (#PCDATA)>
<!ELEMENT A_Bezeichnung (#PCDATA)>
<!ELEMENT A_Merkmale  (A_Merkmal+)>
<!ELEMENT A_Merkmal    (M_IDREF, M_WERT)>
<!ELEMENT Merkmale     (Merkmal+)>
<!ELEMENT Merkmal      (M_ID, M_Bezeichnung)>
<!ELEMENT Merkmal      (gruppe type CDATA #REQUIRED)>
<!ELEMENT M_ID         (#PCDATA)>
<!ELEMENT M_Bezeichnung (#PCDATA)>

```

Quelle: Leukel (2004), S. 75

Beispiel eines BMEcat XML Dokuments

```

<PRODUCT>
  <SUPPLIER_PID>54-Charlie-R</SUPPLIER_PID>
  <PRODUCT_DETAILS>
    <DESCRIPTION_SHOER>Drill Charlie</DESCRIPTION_SHORT>
    <DESCRIPTION_LONG>A excellent drill</DESCRIPTION_LONG>
    <EAN>87126709</EAN>
  </PRODUCT_DETAILS>
  <PRODUCT_ORDER_DETAILS>
    <ORDER_UNIT>C62>>/ORDER_UNIT>
  </PRODUCT_ORDER_DETAILS>
  <PRODUCT_PRICE_DETAILS>
    <PRODUCT_PRICE price_type="net_Customer">
      <PRICE_AMOUNT> 17.23</PRICE_AMOUNT>
      <PRICE_CURRENCY>EUR</PRICE_CURRENCY>
      <TAX>16</TAX>
    </PRODUCT_PRICE>
  </PRODUCT_PRICE_DETAILS>
</PRODUCT>

```

Quelle: BME (2006), S. 3

Beispiel von Hilti Artikelstammdaten als DATANORM

```

V 250510HILTI AUSTRIA GES.M.B.H.PREISE 2010 NEUE LISTENPREISE
GUELTIG AB:20100525 04EUR
A;N:74;00;Bohrkronenverlaengerung DD-BU 300 kpl ;Hilti;1;0;STCK;30400;031;U0;;
B;N:74;DDBUV300 ; ; ;0;0;0;7613023000150; ;U0509999;0;1; ; ;
A;N:378;00;Kolben 45/ENP2K ;Hilti;1;0;STCK;3160;B21;N0;;
B;N:378;45ENP2K ; ; ;0;0;0;7613023220367; ;N0501314;0;1; ; ;
A;N:416;00;Schraubbolzen DH-SR M8X35 ;Hilti;1;2;STCK;2900;U91;T0;;
B;N:416;DHSRM8X35 ; ; ;0;0;0;7613023436034; ;T0503710;0;100; ; ;
A;N:417;00;Schraubbolzen DH-SR M8X45 ;Hilti;1;2;STCK;3190;U91;T0;;
B;N:417;DHSRM8X45 ; ; ;0;0;0;7613023179146; ;T0503710;0;100; ; ;
A;N:663;00;Rondellenhalter R36 kpl ;Hilti;1;0;STCK;18300;B21;N0;;
B;N:663;ERONDELLENHAL ; ; ;0;0;0;7613023220336; ;N0501275;0;1; ; ;
A;N:712;00;Bolzensetzgeraet DX 450 ;Hilti;1;0;STCK;121000;B11;U0;;
B;N:712;DX450MK ; ; ;0;0;0;7613023112242; ;U0505500;0;1; ; ;
A;N:728;00;Kolbenfuehrung 125 kpl ;Hilti;1;0;STCK;11700;B21;N0;;
B;N:728;KOLBENFUEHRU ; ; ;0;0;0;7613023000198; ;N0501275;0;1; ; ;
A;N:729;00;Bolzenfuehrung 45/F1 kpl ;Hilti;1;0;STCK;6820;B21;N0;;
B;N:729;45F1 ; ; ;0;0;0;7613023000204; ;N0501275;0;1; ; ;
A;N:730;00;Bolzenfuehrung 45/FL1 kpl ;Hilti;1;0;STCK;8630;B21;N0;;

```

Beispiel einer EDIFACT Nachricht

```
UNB+UNOB:3+Senderadress+Empängername+000211:1330+1234567'  
UNH+1+ORDERS:D:96A:UN'  
BGM+220+EA1717+9  
DTM+137:20000215:103'  
NAD+BY+++Käufername+Strasse+Stadt++2346+xx'  
LIN+1++Produkt:SA'  
QTY+39:150'  
UNS+S'  
CNT+2:1'  
UNT+9+1'  
UNZ+1+1234567'
```

Quelle: Leukel (2004), S. 71

Aufbau des Request und Response Dokuments ins cXML.

```
<cXML>  
  <Header>  
    Header Information  
  </Header>  
  <Request>  
    Request Information  
  </Request>  
</cXML>
```

```
<cXML>  
  <Response>  
    Response Information  
  </Response>  
</cXML>
```

cXML.org (2009), S. 29

Aufbau des cXML Headers

```
POST /cXML HTTP/1.0  
Content-type: text/xml; charset="UTF-8"  
Content-length: 1862  
Accept: text/html, image/gif, image/jpeg, *; q=.2, */*; q=.2  
User-Agent: Javal.1  
Host: localhost:8080  
Connection: Keep-Alive  
  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
...
```

Quelle: cXML.org (2009), S. 31

Anhang 2: Fragebogen

Fragebogen Marktanalyse der B2B Landschaft Carina Lerch, Diplomarbeit 2010

Datum:	_____		
Firma:	_____		
Verantwortliche Person:	_____		
Verantwortliche Person für technische Frage:	_____		
Anzahl der Mitarbeiter:	_____		
Umsatz:	_____	€/Jahr	
Bestellungen/Jahr:	_____		
Potentialklasse:	_____		
DATANORM erhalten:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
Mail/Fax Bestellungen:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	

„Haben Sie kurz eine Minute für mich?“

„Sind sie der Zuständige für den Einkauf?“

„Mein Name ist Carina Lerch. Ich arbeite im Zuge einer Diplomarbeit an der Technischen Universität Graz für die Firma Hilti und erhebe Daten über den Einsatz von elektronischen Bestellsystemen bei Kunden. Hierbei geht es nicht um die Hilti Internet Seite sondern um Softwarelösungen. Wir sammeln Kundenmeinungen, die Hilti dabei helfen werden, den gebotenen Service weiter zu verbessern. Da Sie ein wichtiger Kunde sind, wurden Sie ausgewählt und ich würde sie bitten an dem Interview, dass nicht länger als 5 Minuten dauert teilzunehmen.“

1 Software

1.1 Wie bestellen Sie bei Ihren Lieferanten?

Antwortmöglichkeiten in Reihenfolge in Kunde diese nennt nummerieren.

<input type="checkbox"/> Telefon <input type="checkbox"/> Fax <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> B2B Anbindung <input type="checkbox"/> bei Direktabholung <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____

1.2 Benutzen Sie eine Software um elektronisch Bestellungen durchzuführen?

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> in ERP integriert Anmerkung: _____ Wenn ja, welche? _____ Version geben lassen!!

1.3 Können Sie Lieferanten damit direkt über eine B2B Anbindung an sich anbinden?

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> Weiß nicht

1.4 Wenn nein, beabsichtigen Sie in der Zukunft eine Bestellsoftware zu benutzen?

<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Wenn ja, wann? _____
--

Wenn ja, welche? _____
 Weiß noch nicht welche

Wenn alle Fragen bis jetzt „Nein“ Frage 2.1 stellen und Interview beenden

2 Gründe

2.1 Warum verwenden sie kein elektronisches Bestellsystem?

Nicht notwendig
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Software zu teuer
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Integration zu teuer
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Geschäftspartner nicht bereit
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Mit Thema noch nicht beschäftigt
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Kein Know-how
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Unternehmensstruktur macht es nicht möglich (Bestellungen nicht zentral)
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Sonstiges: _____

2.2 Warum verwenden Sie ein elektronisches Bestellsystem um Bestellungen durchzuführen? Ich lese Ihnen Gründe vor, bitte entscheiden Sie ob dieser Grund bei Ihnen ausschlaggebend ist.

Kosten-Ersparnis
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Lieferantenbindung
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Produkte einfacher zu vergleichen (Markttransparenz)
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Elektronische Erfassung im System (Kontrollfunktion)
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Zeitersparnis
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Zentralisierung der Bestellungen
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Bestellung zu fixen Rahmenbedingungen
 Trifft zu Trifft eher zu Trifft eher nicht zu Trifft nicht zu Weiß nicht

Sonstiges: _____

3 Ausmaß und Art

3.1 Wozu verwenden Sie die elektronische Bestellsoftware? Ich lese Ihnen jetzt Anwendungen vor, bitte sagen Sie mir wie oft Sie diese benutzen.

Wenn Kunde sagt „Nie“, fragen ob es für die Zukunft geplant ist.

Preise vergleichen	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Preis und Verfügbarkeitsanfragen	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Bestellen	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Auftragsbestätigung	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Rechnung	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Sammelrechnung	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Lieferdokumente	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant
Wareneingangskontrolle	monatlich	wöchentlich	täglich	nie	geplant

4 Entscheidungsprozess und Träger

4.1 Wer hat entschieden, dass eine elektronische Bestellsoftware eingeführt wird?

Einkaufsleiter
 Geschäftsführer
 Konzern
 EDV Abteilung
 Anderer _____

4.2 Nutzen Sie elektronische Marktplätze?

Ja
 Nein
 Wenn ja, welche? _____

4.3 In welchem Ausmaß führen Sie Bestellungen bei Lieferanten die angebunden sind außerhalb des elektronischen Bestellsystems durch?

% Bestellungen außerhalb _____
 Gründe: _____

4.4 Wer entscheidet darüber welche Lieferanten angebunden werden?

Einkaufsleiter
 Mitarbeiter
 Geschäftsführer

Sonstige: _____

5 Konkurrenzanalyse

5.1 Wie viele Lieferanten haben Sie bereits über ein elektronisches Bestellsystem angebunden? _____

Falls er es nicht weiß: „Vielleicht können sie schätzen“

Würden sie mir verraten welche Lieferanten Sie angebunden haben?

5.2 Sie verwenden ja ein elektronisches Bestellsystem. Was sind die Gründe dass sie das System nicht auch an Hilti angebunden haben

Wenn Kunde sich beschwert, dass er schon Interesse bekundet hat, aber nicht angebunden wurde sagen dass wir das bis jetzt noch nicht bei allen Kunden können, aus diesem Grund aber diese Studie machen um in der Zukunft an diesem Thema arbeiten zu können.

- Nicht notwendig
- Nicht gewusst dass möglich
- Hilti ist im Vergleich ein kleiner Lieferant

5.3 Falls wir aufgrund der Ergebnisse entscheiden Kunden anzubinden würden Sie überhaupt Interesse haben an Hilti angebunden zu werden?

- Ja
- Nein, Warum: _____
- Weiß nicht; Anmerkung: _____

Kontrollfrage um bei den technischen Fragen zu wissen ob der Mitarbeiter sich auskennt oder jemand anderer befragt werden muss.

5.4 Waren Sie selbst bei der Einführung des Bestellsystems eingebunden und kennen sich auch bei den technischen Aspekten aus?

- Ja
- Nein

In diesem Teil befinden sich die technischen Fragen, wenn die kontaktierte Person sich in diesem Bereich nicht auskennt, fragen wer der richtige Ansprechpartner wäre

6 Technische Faktoren

6.1 Wer ist für die Integration zuständig?

- Intern
- externer Dienstleister, welcher _____

6.2 Wie/Wo verwalten Sie elektronische Kataloge?

- Am eigenen PC
 - Zugriff auf Katalog bei Lieferanten (RoundTrip/PunchOut)
 - Content Provider/Marktplatz (externe Firma, die Verwaltung übernimmt)
 - Weiß nicht
- Wenn Content Provider/Marktplatz, Welchen? _____

6.3 Über welchen Kanal können Daten aus Ihrer Software heraus übertragen werden?

- FTP
- Fax
- HTTP basiert
- MAIL
- EDI
- Weiß nicht

Anmerkung: _____

6.4 In welcher Form kann über Ihre Software die Datenübertragung stattfinden?

- EDIFACT
- cXML
- openTrans
- ANSI X12
- xCBL
- SAP IDOC
- RosettaNet
- Weiß nicht

Andere: _____

6.5 In welchem Format können Sie bzw. Ihr Content Provider Kataloge einbinden?

Unbedingt fragen ob OCI Schnittstelle vorhanden.

- BMEcat
- Excel
- CSV
- CIF
- OAGIS
- eCX
- DATANORM
- xCBL
- cXML
- OCI
- Weiß nicht

Andere: _____

6.6 In welchem Format bevorzugen Sie Kataloge einzubinden?

6.7 Welche Klassifizierungssystem unterstützen Sie

- eCI@ss
- UN/SPSC
- Weiß nicht

Andere: _____

6.8 Verfügt Ihre Software über eine „UGL 4.0“ Schnittstelle?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

6.9 Gibt es sonst noch etwas, dass Sie uns gerne zu diesem Thema mitteilen möchten?

Anmerkung:

Anhang 3: Screenshots des Access Tools

Microsoft Access [Befragung_haupttabelle]

File Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Datengänge Extras Fenster ? Frage hier eingeben

Kundennummer: 0 Befragte Person: Henwig Wagner Datum: 25.08.2010
 Firma: Wagner Installationen Ansprechpartner Technik:
 Dsatz_Nr.:
 Branche: SHKL

Technikerkontaktieren
 Befragung Abbruch
 Fragebogen vollständig

Suche

1.1 Wie bestellen Sie bei Ihren Lieferanten?

Telefon: Direktabholung:
 Fax: Mail: 1
 Internet: 2 Software:
 B2B:
 Sonstiges:

1.2 Benutzen Sie eine Software um elektronisch Bestellungen durchzuführen? Nicht Hilti Online...

Ja
 in ERP integriert
 Anmerkung:
 Softwarename: /Version/

JA GEPLANT

1.3 Können Sie Lieferanten damit direkt über das Internet an sich anbinden? (B2B)

Auswahl: ja

JA GEPLANT NEIN

2.2 Warum verwenden Sie ein elektronisches Bestellsystem um Bestellungen durchzuführen? Ich lese Ihnen Gründe vor, bitte entscheiden Sie ob dieser Grund bei Ihnen ausschlaggebend ist.

Kostenersparnis: Trifft eher zu
 Lieferantenbindung: Trifft eher zu
 Preise Vergleichen: Trifft eher zu
 Erfassung System: Trifft zu
 Zeitersparnis: Trifft zu
 Zentralisierung: Trifft eher nicht zu
 Rahmenbedingungen: Trifft zu
 Sonstiges: Fehlervermeidung, Einfach

Wenn Kunde sich beschwert, dass er schon Interesse bekundet hat, aber nicht angebunden wurde sagen wir das bis jetzt noch nicht bei allen Kunden können, aus diesem Grund aber diese Studie machen um in der Zukunft an diesem Thema arbeiten zu können

3.1 Wozu verwenden Sie die elektronische Bestellssoftware? Ich lese Ihnen jetzt Anwendungen vor, bitte sagen Sie mir wie oft Sie diese benutzen.

Preise vergleichen: täglich

6.9 Gibt es sonst noch etwas, dass Sie uns gerne zu diesem Thema mitteilen möchten?

Anmerkungen: www.label-software.de

2.1 Warum verwenden sie kein elektronisches Bestellsystem?

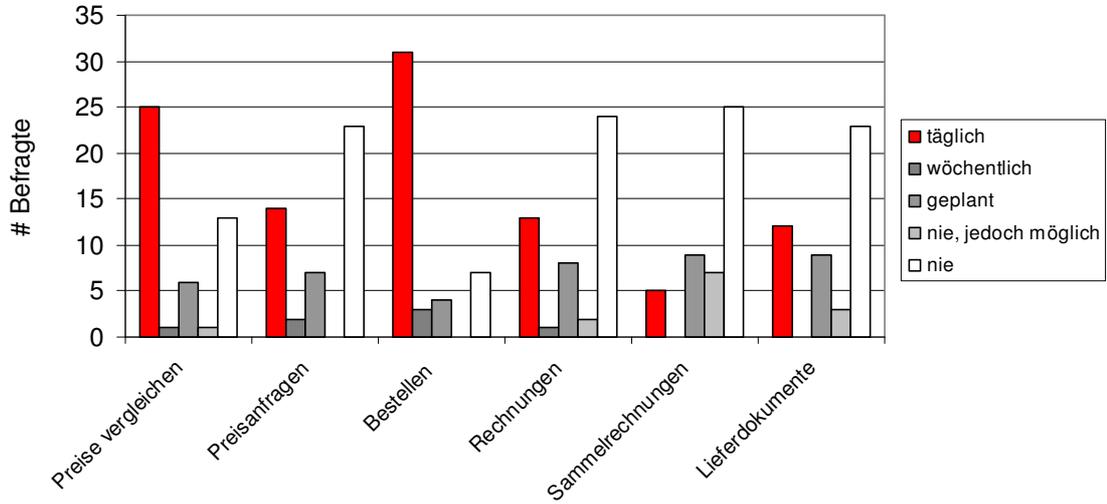
nicht notwendig:
 SW teuer:
 Integration teuer:
 Partner nichtbereit:
 nicht beschaeftigt:
 kein Know-how:
 Strukturproblem:
 Sonstiges:

Interview beenden

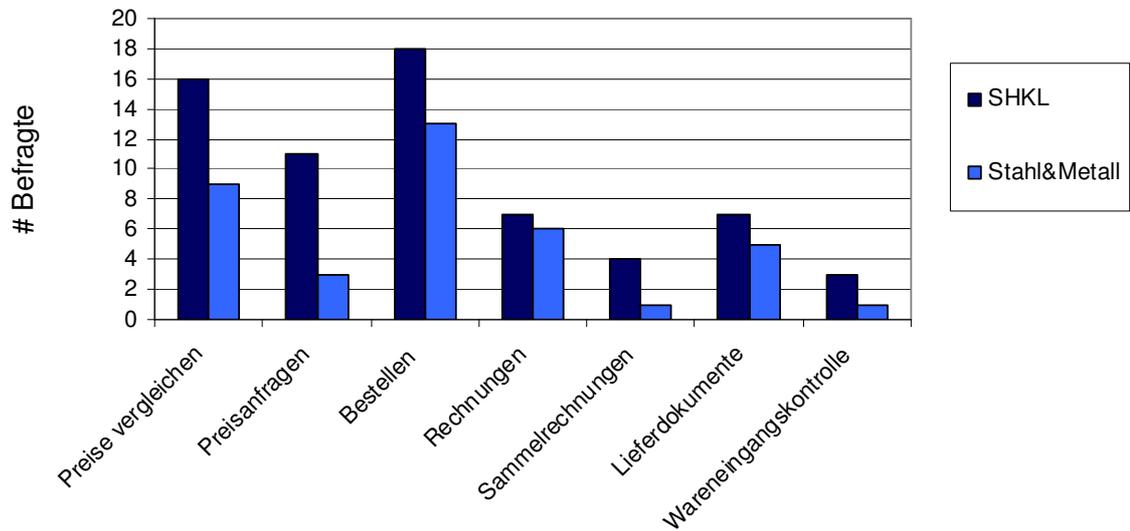
Datensatz: 1 von 101
 Formularansicht

Anhang 4: Diagramme

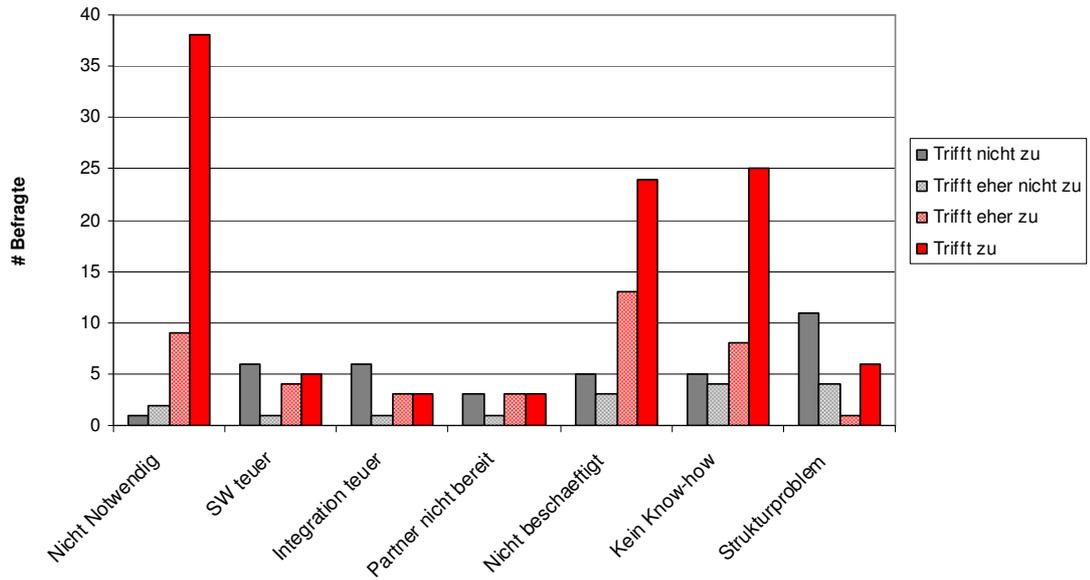
Art und Häufigkeit der Verwendung von Bestellsoftware



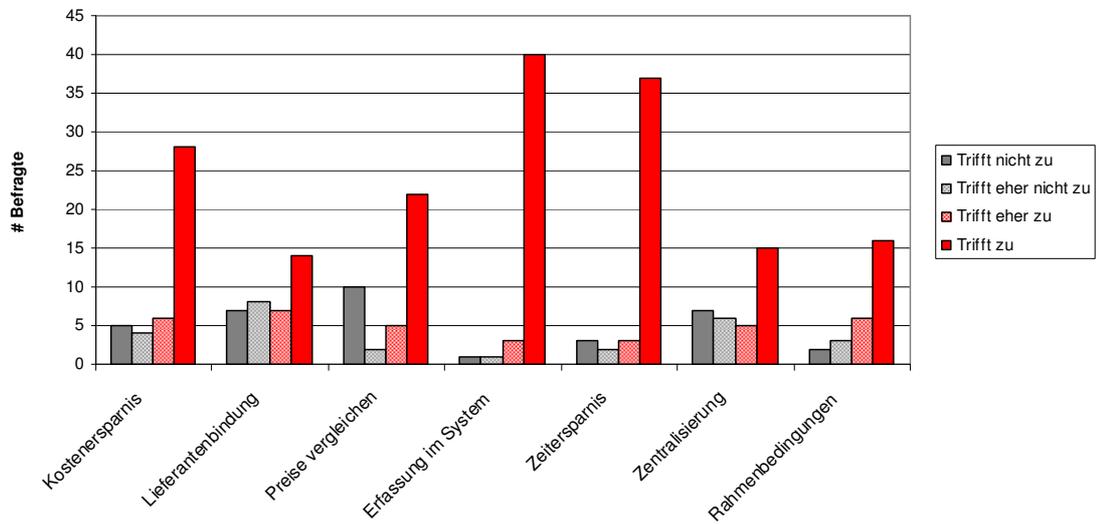
Tägliche Verwendung von Bestellsoftware im Branchenvergleich



Gründe gegen Bestellsoftware



Gründe für Bestellsoftware



Anhang 5: Daten der Segmentpriorisierung

Daten Segmentpriorisierung								
	S&M			SHKL			Online	Keine Online
	Vollintegration	UGL	kein B2B	Vollintegration	UGL	kein B2B	Bestellung	Bestellung
Segment Nummer	1a	2a	3a	1b	2b	3b	4	5
# Kunden	2	4	14	3	14	6	36	21
Gross Margin	€ 1.042	€ 74.985	€ 41.502	€ 13.122	€ 46.856	€ 26.567	€ 186.127	€ 115.073
⊙ GrossMargin	€ 521	€ 18.746	€ 2.964	€ 4.374	€ 3.347	€ 4.428	€ 5.170	€ 5.480
Marktattraktivität								
Potential (HRP)	€ 110.908	€ 306.170	€ 354.693	€ 78.800	€ 787.064	€ 319.315	€ 2.586.740	€ 1.298.014
Kaufverhalten (# Bestellungen/Jahr)	40	583	375	58	694	352	1826	1465
Kosteneinsparungspotential (Berwertung Bestellart Segment)	3	2	0	3	2	0	1	0
Wettbewerbsvorteil								
Penetration (⊙ # Produktlinien)	4,0	4,5	4,4	4,3	4,9	4,0	4,5	4,8
(⊙ Share of Wallet)	11%	82%	41%	50%	30%	33%	34%	47%
Umsatz (Umsatz 2009)	€ 5.160	€ 246.299	€ 140.111	€ 23.607	€ 164.408	€ 77.297	€ 571.547	€ 374.603
(Umsatzwachstum 08-09)	-€ 13.997	€ 5.954	-€ 19.070	-€ 3.799	-€ 97.050	-€ 2.717	-€ 131.033	-€ 127.559
Market Reach (# Besuche/Jahr)	17	349	246	30	353	145	751	621

Bewertungsliste Priorisierung								
	S&M			SHKL			Beide Branchen	
	Vollintegration	UGL	kein B2B	Vollintegration	UGL	kein B2B	Online	Keine Online
Segment Nummer	1a	2a	3a	1b	2b	3b	4	5
Gross Margin	€ 1.042	€ 74.985	€ 41.502	€ 13.122	€ 46.856	€ 26.567	€ 186.127	€ 115.073
⊙ GrossMargin	€ 521	€ 18.746	€ 2.964	€ 4.374	€ 3.347	€ 4.428	€ 5.170	€ 5.480
Marktattraktivität								
HRP 30%	1	1	1	0	2	1	3	2
# Bestellungen 30%	0	2	1	0	2	1	3	3
Benwertung Bestellart Segment 40%	3	2	0	3	2	0	1	0
Wettbewerbsvorteil								
# Produktlinien 20%	0	2	2	1	3	1	3	
Share of Vwallet 20%	0	3	1	2	1	1	1	1
Umsatz 2009 20%	0	2	2	1	2	1	3	3
Wachstum 08-09 20%	1	3	1	2	1	2	0	0
# Besuche 20%	0	2	2	0	2	1	3	3
	1a - S&M	2a - S&M	3a - S&M	1b - SHKL	2b - SHKL	3b - SHKL	4 - Online	5 - Keine
	Vollintegration	UGL	kein B2B	Vollintegration	UGL	kein B2B	Bestellung	Online
Marktattraktivität Gesamt	1,5	1,7	0,6	1,2	2	0,6	2,2	1,5
Wettbewerbsvorteil Gesamt	0,2	2,4	1,6	1,2	1,8	1,2	2	1,4