



Fraunhofer Institut Arbeitswirtschaft und Organisation

media

vision

→ s p e c i a l

Boris Otto
Helmut Beckmann
Oliver Kelkar
Sylvia Müller

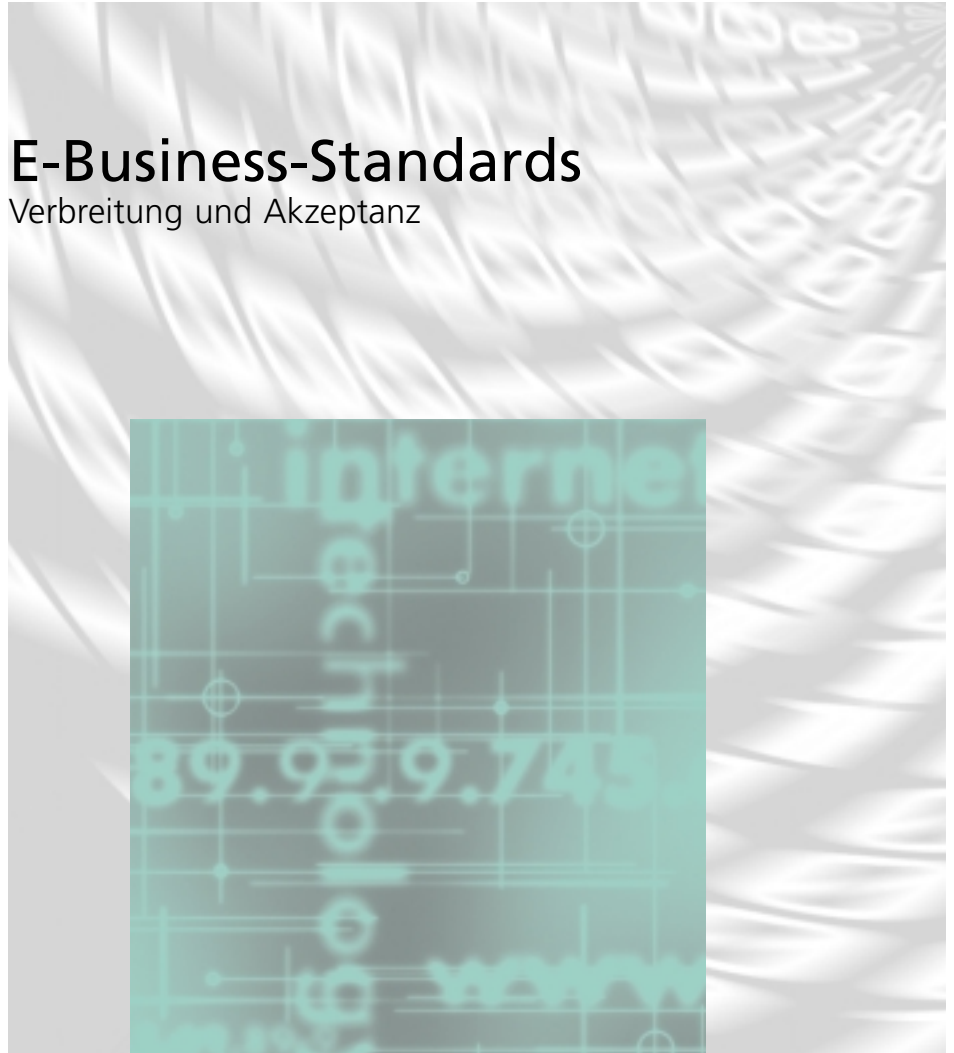


Fraunhofer Electronic Business
Innovationszentrum



E-Business-Standards

Verbreitung und Akzeptanz



media vision

→ s p e c i a l

Boris Otto
Helmut Beckmann
Oliver Kelkar
Sylvia Müller

E-Business-Standards

Verbreitung und Akzeptanz

E-Business-Standards

Verbreitung und Akzeptanz



Impressum

Autoren

Boris Otto
Helmut Beckmann
Oliver Kelkar
Sylvia Müller

Danksagung und Mitwirkung

Die Autoren danken den Branchenverbänden Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI) und Bundesverband des Elektro-Großhandels e.V. (VEG), die die Adressen ihrer Mitglieder zur Verfügung gestellt haben, sowie allen teilnehmenden Unternehmen, durch deren Auskunft die Studie erst ermöglicht wurde. Diese Unternehmen sind im Anhang aufgeführt.

Ebenso vielen Dank an Thomas Fleckstein (Text-World) und Anja Kirchhof für die Überarbeitung und Korrektur.

Die dieser Studie zugrunde liegenden Forschungsarbeiten wurden unterstützt durch die Europäische Union innerhalb des Programms Information Society Technology (IST) im Rahmen der Förderung des Projekts openXchange sowie durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Projekts E-START.

Layout und Satz

Stefanie von Lohr, lotsofdots

Verlag und Druck

Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart

Vertrieb und Auslieferung

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon + 49 (0) 711 / 970-23 28
Telefax + 49 (0) 711 / 970-51 11
anja.kirchhof@iao.fhg.de
www.media-vision.iao.fraunhofer.de, www.iao.fraunhofer.de/d/shop

und Fraunhofer IRB Verlag
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon + 49 (0) 711 / 970-25 00
Telefax + 49 (0) 711 / 970-25 08
info@irb.fhg.de
www.IRBbuch.de

Erscheinungstermin

August 2002

ISBN 3-8167-6162-3

ISSN 1618-3827

Die Studienreihe media vision ist eine Forschungsk Kooperation vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart und TNS EMNID, Bielefeld.

© Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart
TNS EMNID, Bielefeld

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO bzw. des TNS EMNID-Institutes unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warennamen und Handelsnamen in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürfen.

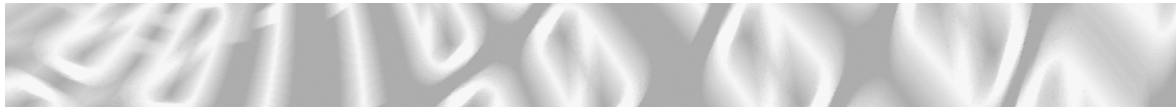


Inhalt

1	Einleitung	9
2	Grundlagen des E-Business	11
2.1	Ausprägungsformen	11
2.2	Problemfelder	12
2.2.1	Produktklassifizierung	12
2.2.2	Katalogdatenaustausch	13
2.2.3	Austausch von Geschäftsdokumenten	13
2.2.4	Geschäftsprozessintegration	13
2.3	Standards	14
2.3.1	Allgemeine Anforderungen	14
2.3.2	Darstellung	14
2.3.2.1	Klassifikationsstandards	15
2.3.2.2	Katalogdatenstandards	16
2.3.2.3	Transaktionsstandards	17
2.3.2.4	Prozessrahmenwerke	18
3	Untersuchungsvorgehen	21
3.1	Ziel der Erhebung	21
3.2	Auswahl der Erhebungsart und Erhebungsmethode	21
3.3	Erläuterungen zur Repräsentativität	21
3.4	Aufbau des Fragebogens	23
3.5	Weitere Aspekte der Erhebung	23



4	Darstellung und Bewertung der Ergebnisse	25
4.1	Allgemeine Daten der befragten Unternehmen	25
4.1.1	Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette	25
4.1.2	Anzahl der Beschäftigten	26
4.1.3	Höhe des Umsatzes	26
4.2	Transaktionen im E-Business	27
4.2.1	Nutzung von Übertragungsmedien	27
4.2.2	Einsatz von Verfahren des elektronischen Datenaustausches	28
4.2.3	Transaktionsstandards	29
4.3	Geschäftsprozesse im E-Business	31
4.3.1	Prozessrahmenwerke	31
4.3.2	Datenaustausch mit Geschäftspartnern	32
4.3.3	Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen	34
4.3.4	Hindernisse zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse	35
4.4	Produktklassifikation	40
4.4.1	Verwendung von Warengruppenschlüsseln	40
4.4.1.1	Einsatz von externen Warengruppenschlüsseln	41
4.4.1.2	Einsatz von internen Warengruppenschlüsseln	42
4.4.2	Genereller Einsatz von Standardproduktklassifikationen	43
4.4.3	Nutzung von Produktklassifikationsstandards	44
4.4.4	Bewertung der verwendeten Produktklassifikationsstandards	46
4.4.5	Beurteilung der Qualität der verwendeten Produktklassifikationsstandards	48
4.4.6	Zukünftiger Einsatz von Produktklassifikationsstandards	49
4.4.7	Gründe für die Einführung von Produktklassifikationsstandards	50
4.4.8	Hindernisse beim Einsatz von Produktklassifikationen	51
4.4.9	Wichtigkeit der Produktklassifikationsstandards	54
4.5	Katalogdatenaustausch	55
4.5.1	Durchführung von Katalogdatenaustausch	55
4.5.2	Einsatzbereiche des Katalogdatenaustausches	56
4.5.3	Formate des Katalogdatenaustausches	56
4.5.4	Bewertung der verwendeten Katalogdatenaustauschformate	59
4.5.5	Anfragen zum Katalogdatenaustausch	62
4.5.6	Anfragen von Geschäftspartnern	62
4.5.7	Planung von elektronischem Katalogdatenaustausch	63
4.5.8	Hindernisse beim Katalogdatenaustausch	64
4.5.9	Wichtigkeit der Katalogstandards	66



5	Zusammenfassung und Ausblick	69
5.1	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse	69
5.2	Ausblick	70
	Quellenverzeichnis	73
	Abkürzungsverzeichnis	77
	Abbildungsverzeichnis	79
	Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen	81
	Anhang 2: Fragebogen	89





1

Einleitung

In Zeiten zunehmender Vernetzung, Flexibilisierung und Deregulierung müssen Unternehmen in der Lage sein, sich immer schneller auftretenden Veränderungen in der Entwicklung und Anpassung von Geschäftsprozessen zu stellen. Zunehmend wird realisiert, dass sich durch eine Integration der Informationssysteme erhebliche Wettbewerbsvorteile erzielen lassen. Ein Ansatz zur Erschließung derartiger Potenziale sind E-Business-Lösungen, durch deren Einsatz sich unter anderem die zwischenbetrieblichen Prozesskosten minimieren, die Markttransparenz erhöhen sowie kürzere Durchlaufzeiten erzielen lassen.

Diese Vorteile können jedoch nur erzielt werden, wenn beim zwischenbetrieblichen elektronischen Datenaustausch standardisierte Verfahren und Formate eingesetzt werden. Bereits mit dem Aufkommen von EDI (Electronic Data Interchange) in den 70er Jahren wurde die Standardisierung von Formaten zum elektronischen Datenaustausch initiiert. Trotz dieser Bemühungen schuf erst das W3C-Konsortium mit Sitz in Boston durch die Spezifikation der eXtensible Markup Language (XML) 1998 eine technologische Basis, die eine Standardisierung von Formaten im Internet ermöglicht bzw. unterstützt. Hinsichtlich eines standardisierten internetbasierten Datenaustausches hat die XML-Spezifikation zunehmend Bedeutung erlangt, da sie eine effiziente Möglichkeit bietet, einheitliche Datenformate für den Informationsaustausch über das Internet zu erstellen.

Derzeit ist die Situation allerdings dadurch geprägt, dass Unternehmen und Industrieverbände eine Vielzahl von proprietären Formaten entwickeln und benutzen, die untereinander nicht kompatibel sind. So existierten im Februar

2000 124 verschiedene XML-Vokabulare, während sich die Anzahl im August 2000 bereits auf über 250 verdoppelt hatte (vgl. Kotok 2000). Darüber hinaus kommen auch unterschiedlichste EDI-Formate zum Einsatz, wodurch die Entscheidung für ein standardisiertes Datenformat zusätzlich erschwert wird. Unternehmen, die vor der Einführung einer E-Business-Lösung stehen, benötigen vor diesem Hintergrund fundierte Aussagen über die Verbreitung und Akzeptanz der einzelnen Standards. Nur dadurch lässt sich das Investitionsrisiko bei der Einführung minimieren.

Generell können bei der Standardisierung im E-Business vier Bereiche unterschieden werden:

- Produktklassifizierung
- Katalogdatenaustausch
- Austausch von Geschäftsdokumenten
- Geschäftsprozessintegration

Ziel dieser Studie ist es, Führungskräften in Unternehmen einen Überblick über existierende Standardisierungsinitiativen zu liefern. Nach einer kurzen Einführung in die relevanten Bereiche des E-Business und der Vorstellung der wichtigsten Standards bzw. Standardisierungsinitiativen werden die Ergebnisse einer aktuellen Datenerhebung zur Verbreitung und zur Akzeptanz von Standards für die oben genannten Aufgabenfelder Produktklassifizierung, Katalogdatenaustausch, Austausch von Geschäftsdokumenten und Geschäftsprozessintegration präsentiert. Die Daten wurden in der deutschen Elektrobranche erhoben, genauer gesagt unter den Mitgliedern der Branchenverbände ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie) und VEG (Bundesverband des Elektro-Großhandels e.V.). Die Studie ist für die in diesen Verbänden organisierten Unternehmen repräsentativ.





2 Grundlagen des E-Business

2.1 Ausprägungsformen

Im Folgenden sind die vier wesentlichen Ausprägungsformen im E-Business kurz dargestellt, um vor der Präsentation der Untersuchungsergebnisse zu verdeutlichen, welche Bereiche des E-Business weitere Standardisierungsbemühungen benötigen.

- **E-Procurement** beinhaltet den Einkauf von Waren und Dienstleistungen für den betrieblichen Haushalt über das Internet. Das kaufende Unternehmen übernimmt die elektronischen Produktkataloge der verschiedenen Lieferanten und stellt diese in das eigene Intranet. So entsteht ein unternehmensinterner Online-Shop, der Produktdaten von verschiedenen Zulieferern anbietet. Speziell die sog. C-Güter (indirekte Produkte, die nicht direkt in die Produktion einfließen, also z. B. die Betriebs- und Geschäftsausstattung, Waren für Wartung, Reparatur und Betrieb von Anlagen und Maschinen) eignen sich für eine elektronische Beschaffung, da sie relativ leicht standardisierbar sind.
- **Elektronische Marktplätze** zeichnen sich dadurch aus, dass ein Marktplatzbetreiber eine Plattform zur Verfügung stellt, die Kataloge von verschiedenen Lieferanten beinhaltet und über die Bestellprozesse von verschiedenen Nachfragern abgewickelt werden können. Auf diese Weise soll ein Aufeinandertreffen möglichst vieler Anbieter und Nachfrager ermöglicht werden. Ein wichtiges Unterscheidungskriterium ist die Einteilung in horizontale und vertikale Marktplätze. Auf horizontalen Marktplätzen werden branchenübergreifende Waren und Dienstleistungen gehandelt (häufig C-Teile). Demgegenüber konzentrieren sich vertikale Marktplätze auf einzelne Branchen. Gehandelt wird hier zumeist mit direkten Gütern, also Rohmaterialien und Komponenten, die direkt in ein Produkt bzw. seinen Herstellungsprozess eingehen. Eine weitere Differenzierung von elektronischen Marktplätzen ist zudem hinsichtlich ihrer Funktionalität möglich. Die Spanne reicht hierbei von der reinen Link-Sammlung mit Verweisen auf andere Internetangebote über das Verfügbarmachen elektronischer Produktkataloge bis hin zu interaktiven Angeboten, auf denen Auktionen und Ausschreibungen durchgeführt werden (vgl. Otto et al 2000).
- **Shop-Systeme** bilden die Schnittstelle zwischen Kunde und Händler. Shop-Systeme sind Software-Programme, die einerseits aus einer Benutzeroberfläche bestehen, welche die für einen Kunden sichtbaren und bedienbaren Elemente des Online-Shops beinhaltet, wie das Produktsortiment, einen Warenkorb, eine Bestell- und Bezahlungsmöglichkeit, etc. Auf der anderen Seite benötigt ein Shop-System ein »Back-Office«, das der Kunde zwar nicht sehen kann, das jedoch die gesamte Geschäftsabwicklung verwaltet. Dazu gehören Aufgaben, wie die Bearbeitung von Bestellungen, die Verwaltung von Lagerbeständen und die Fakturierung, die von Datenbankprogrammen unterstützt werden. Diese Aufgaben sind insbesondere notwendig, wenn es sich um den Verkauf von Gütern handelt, die physische Prozesse, wie die Auslieferung, erfordern.



– **Supply Chain Management (SCM)** zielt auf die Optimierung der Material- und Informationsflüsse entlang der gesamten Lieferkette. Eine Supply Chain ist ein Netzwerk bestehend aus verschiedenen Unternehmen bzw. Organisationen, die zusammenarbeiten, um ein Produkt herzustellen und dieses an den Endkunden zu liefern. Nicht nur die Prozesse der internen Unternehmensfunktionen, wie Beschaffung, Produktion, Distribution und Entsorgung, werden integriert, sondern auch unternehmensübergreifende Prozesse der Geschäftspartner von der Rohmaterialgewinnung bis zum Endkunden werden verknüpft. Dadurch lassen sich Effektivitäts- und Effizienzsteigerungen erzielen. Das Internet bietet eine neue Möglichkeit, die Transparenz von Informationen über die gesamte Lieferkette hinweg zu erhöhen, ohne die Entscheidungsautonomie der einzelnen Partner zu berühren. Eine Weiterentwicklung des SCM-Konzepts ist der Collaborative Commerce (C-Commerce). Dabei spielen nicht nur automatisierte Transaktionen entlang der Lieferkette eine wichtige Rolle, sondern auch eine gleichberechtigte Partnerschaft aller Beteiligten mit dem Ziel der kooperativen Problemlösung.

2.2

Problemfelder

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass im E-Business vier wesentliche Problemfelder ausmachen sind, für die das Thema Standardisierung von zentraler Bedeutung ist. Im Folgenden werden diese vier Bereiche kurz skizziert.

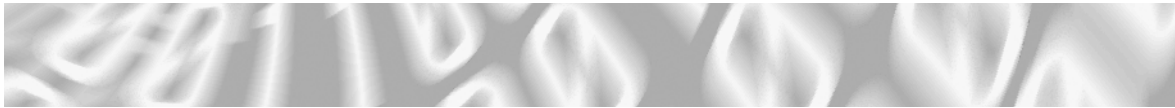
2.2.1

Produktklassifizierung

Produktklassifikationen stellen die Basis für eine einheitliche, überbetriebliche Kategorisierung und Beschreibung von Produktdaten dar und bilden somit die Grundlage der elektronischen Geschäftsabwicklung. Damit die einzelnen Produkte unterschiedlicher Anbieter, die auf einem elektronischen Marktplatz oder in einem E-Procurement-System eingestellt sind, unmittelbar vergleichbar für den Kunden sind, müssen die Produkte einheitlich klassifiziert bzw. beschrieben werden sowie ohne großen manuellen Aufwand auf der entsprechenden Plattform integrierbar sein.

Eines der Probleme bei der eindeutigen Verständigung über das Internet liegt im inhaltlichen Aufbau der Datenstruktur. Damit beispielsweise auf einem Marktplatz die Produkte unterschiedlicher Anbieter in einem Katalog zusammengefasst werden können, müssen die Online-Kataloge nach bestimmten Schemata aufgebaut und die Produktdaten eindeutig klassifiziert sein. Nur so kann ein potenzieller Kunde des Marktplatzes bei der Suche nach einem bestimmten Artikel das Angebot vieler Lieferanten vergleichen. Bei der Verwendung von eigenen Produktgruppenschlüsseln ist der Abgleich des Informationsaustausches sehr zeitintensiv und es kann passieren, dass ein Geschäftsabschluss verhindert wird, wenn auf maschinellem Wege die Übereinstimmung der Begriffe nicht erkannt wird.

Damit die Suche und das Vergleichen von Produkten verschiedener Lieferanten möglich ist, wird jedes Produkt in hierarchische Klassifikationssysteme eingeordnet. Klassifikationsstandards



versuchen einen einheitlichen Rahmen zu schaffen, um Missverständnisse zwischen Geschäftspartnern zu minimieren.

2.2.2 Katalogdatenaustausch

Elektronische Produktkataloge definieren die datentechnische Schnittstelle zwischen katalogverarbeitenden Systemen. Artikeldaten müssen in einem bestimmten Katalogformat zwischen den Geschäftspartnern austauschbar sein.

In elektronischen Produktkatalogen werden Informationen über Produkte und Dienstleistungen repräsentiert. Zu den Informationen zählen Stammdaten wie Produktbezeichnungen, Produktbeschreibungen, Preise und Lieferbedingungen, also jene Datenbestände, die nur im Ausnahmefall verändert werden. Produktdaten unterliegen daher nicht derartig häufigen Änderungen, wie das bei Bewegungsdaten der Fall ist.

Ein Anbieter möchte beispielsweise Produktdaten aus seinen Datenbanken einem Geschäftspartner elektronisch übermitteln. Jedoch stehen diese Daten in unterschiedlichen Katalogformaten wie Komma-separierten Inhalten, Excel-Tabellen, Access-Datenbanken oder XML-Dateien zur Verfügung. Jedes Format hat unterschiedliche Strukturen für die Abbildung von Inhalten.

Mit Hilfe von Katalogsystemen können die internen Produktdaten in ein gewünschtes Zielformat umgewandelt werden. Ferner stehen passende Katalogschnittstellen zur Verfügung. Folglich sind Katalogstandards notwendig, um Kataloginhalte zu beschreiben.

2.2.3 Austausch von Geschäftsdokumenten

Mit dem Betreiben von Handel ist ein reger Austausch von Geschäftsdokumenten verbunden; dazu zählen Angebote, Aufträge, Auftragsbestätigungen, Rechnungen, Lieferscheine, Versandavise, Frachtpapiere, Gutschriften, etc. Der Übertragungsvorgang der Dokumente, die Transaktion, erfolgt traditionell durch papierbasierte Medien. Da in der Regel derartige Geschäftsdokumente von Unternehmen zu Unternehmen nur geringfügige Abweichungen aufweisen, ist es jedoch möglich, sie standardisiert auf elektronischem Weg auszutauschen.

Durch die Nutzung von standardisierten Datenaustauschformaten, sog. Transaktionsstandards, wird der Austausch von Geschäftsdokumenten effizienter gestaltet, da Bearbeitungszeiten verkürzt sowie Fehler durch manuelle Erfassung vermieden werden können.

2.2.4 Geschäftsprozessintegration

Geschäftsprozesse definieren die Bedingungen zum Austausch von Geschäftsdokumenten zwischen Unternehmen. Um zwischenbetriebliche Geschäftsprozesse effizient zu gestalten, ist es erforderlich, sie aufeinander abzustimmen bzw. zu integrieren.

Somit bezieht sich das vierte Problemfeld nicht nur auf den Austausch von Geschäftsdokumenten, also auf die reine Datenansicht, sondern auch auf die Integration von Geschäftsprozessen, das heißt auf die Festlegung, welche Organisati-



onseinheiten in die Geschäftsprozesse eingebunden werden (vgl. Otto 2001).

Komplette E-Business-Prozesse können nur durch eine Folge von verschiedenen Transaktionen abgebildet werden. Dabei werden Dokumente von einem Geschäftspartner zum anderen übermittelt, der wiederum auf die erhaltenen Dokumente antwortet. Ein Beispiel dafür wäre folgender Prozess: Elektronischer Produktkatalog – Verfügbarkeitsanfrage – Verfügbarkeitsantwort – Bestellung – Rechnung.

Ziel der Geschäftsprozessintegration ist, dass die Geschäftspartner ihre Prozesse und Daten aufeinander abstimmen. Die Voraussetzung für eine solche Integration ist ein Metamodell für die Beschreibung von Geschäftsprozessen bzw. -informationen. Ein solches Metamodell ist hierarchisch auf der obersten Ebene angesiedelt und stellt einen Rahmen für die Abwicklung der Geschäftsprozesse zur Verfügung. Dafür werden sogenannte Formate für Prozessrahmenwerke eingesetzt, die in der Literatur unter dem englischen Begriff »business frameworks« bekannt sind.

2.3 Standards

Weltweit haben sich verschiedene Standardisierungsgremien gebildet, die sich mit den genannten Problemfeldern beschäftigen. Da die Anforderungen an die Standards je nach Branche, Kooperationsform oder Land verschieden sind, entwickelten sich eine Vielzahl unterschiedlicher Standards. Beispielsweise existieren über 160 Katalogstandards im Internet (vgl. eBSC 2002a).

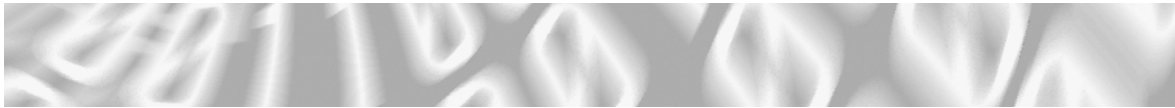
2.3.1 Allgemeine Anforderungen

Generell bestehen zwei wichtige Anforderungen an einen Standard, ohne die eine effiziente Zusammenarbeit über das Internet nicht möglich ist. Die erste Anforderung heißt »Offenheit«. Ein Standard muss von allen Marktteilnehmern einsetzbar sein, was nur durch offene Schnittstellen zwischen den Systemen der Geschäftspartner möglich ist. Wenn jedoch jeder Lieferant die Daten mit Hilfe proprietärer Standards an elektronische Marktplätze übermittelt, ist der Integrationsaufwand so groß, dass sich die Beteiligung am elektronischen Geschäftsverkehr nicht mehr rechnet. Genauso wird sich die Teilnahme an einem Marktplatz für einen Lieferanten nachteilig auswirken, wenn jeder Marktplatz, an dem der Lieferant teilnehmen möchte, seinen eigenen Standard verlangt.

Die zweite Anforderung heißt »Akzeptanz« bzw. »Verbreitung«. Damit sich ein Standard etabliert, muss bei potenziellen Anwendern Vertrauen geschaffen und eine möglichst umfangreiche Marktdurchdringung erreicht werden. Dazu muss der Standard einen bestimmten Bekanntheitsgrad erreichen, um so die »kritische Masse« zu überwinden. Denn nur durch eine weite Verbreitung eines Standards kann die Investitionssicherheit für die Anwender gesichert werden.

2.3.2 Darstellung

Ausgewählte Standardisierungsbemühungen werden in den folgenden vier Unterkapiteln beschrieben. Im Hinblick auf die im Rahmen dieser



Veröffentlichung durchgeführten empirischen Untersuchung in der Elektroindustrie und im Elektrogroßhandel beschränkt sich die Auswahl auf diejenigen Standards, die sich für die Elektrobranche eignen.

2.3.2.1

Klassifikationsstandards

a) Das Klassifikationssystem UN/SPSC (Standard Product and Services Classification Code) basiert auf verschiedenen, zuvor verwendeten Klassifikationen der beiden beteiligten Organisationen, der Vereinten Nationen und des Unternehmens Dun & Bradstreet (vgl. ECCMA 2002). UN/SPSC ist branchenunabhängig und international einsetzbar. Es besteht aus einer Hierarchie mit fünf Ebenen. Jede Ebene besteht aus einem zweistelligen Nummernschlüssel und einem Beschreibungstext:

- Ebene 1: Segment
- Ebene 2: Family
- Ebene 3: Class
- Ebene 4: Commodity
- Ebene 5: Business Function

b) Ein weiterer Standard für die Warengruppenklassifikation ist eCl@ss, entwickelt durch das Institut der deutschen Wirtschaft zusammen mit führenden deutschen Unternehmen (vgl. Institut der deutschen Wirtschaft 2000). eCl@ss ist branchenübergreifend und international einsetzbar, da er mehrsprachig angeboten wird. Charakteristisch für eCl@ss ist der vierstufige, hierarchische Materialgruppenschlüssel, der aus einem Schlagwortregister mit 14 000 Begriffen besteht. Die vier hierarchischen Ebenen sind:

- Ebene 1: Sachgebiet
- Ebene 2: Hauptgruppe
- Ebene 3: Gruppe
- Ebene 4: Untergruppe

Jede Ebene ist mit einem zweistelligen Nummernschlüssel klassifiziert. Das bedeutet, dass pro Ebene 99 Klassen zur Verfügung stehen. Eine Klassifikation wird durch acht Stellen beschrieben. Zusätzlich ist es in der vierten Ebene möglich, einer Klasse eine Merkmalsleiste zuzuordnen.

c) Der Produktklassifikationsstandard ETIM wird durch die Interessengemeinschaft ETIM Deutschland e.V. getragen, die von Elektrogroßhändlern initiiert wurde und in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) und der e-pro solutions GmbH umgesetzt worden ist. In die Weiterentwicklung einbezogen wurden die Verbände der Elektrobranche VEG, ZVEI und ZVEH (Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke) (vgl. ETIM Deutschland e.V. 2002). ETIM besteht aus einer zweistufigen Hierarchie:

- Ebene 1: Artikelgruppen
- Ebene 2: Artikelklassen

Da die Hierarchie nur zweistufig ausgebildet ist, verwendet ETIM Synonyme, um Artikelklassen zu beschreiben. Außerdem werden verschiedene Merkmale wie Name, Typ, Einheit und Wert benutzt, um Produkte, die von verschiedenen Herstellern stammen, innerhalb einer Artikelklasse zu differenzieren (vgl. Otto & Beckmann 2001).



2 Grundlagen des E-Business

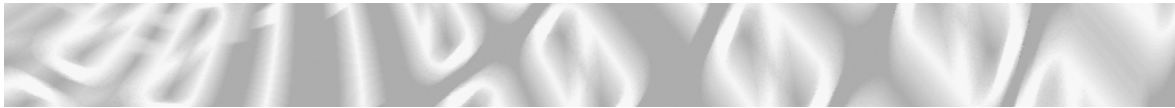
Es ist möglich, ETIM in den branchenübergreifenden Standard eCl@ss zu integrieren.

und die Aktualisierung von Artikelpreisen zu einem bereits eingespielten Katalog.

- d) Eine weitere Standardisierungsbemühung ist die Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regelungstechnik NAMUR (vgl. NAMUR 2002). Die NAMUR wurde bereits 1949 von Unternehmen aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie (Bayer, BASF, Hüls) gegründet. Sie stellt keinen eigenen Klassifikationsschlüssel zur Verfügung, sondern empfiehlt lediglich bestimmte Systeme wie beispielsweise eCl@ss. Der Verband ZVEI kooperiert mit NAMUR, deshalb wird diese Normenarbeitsgemeinschaft an dieser Stelle erwähnt. Desgleichen empfiehlt der Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA), die Initiative eCl@ss zu unterstützen (vgl. Palme 2002).
 - b) Der Standard xCBL (Common Business Library) von Commerce One schließt eine Vielzahl von Transaktionen ein, wobei auch Produktkataloge definiert werden (vgl. Commerce One 2000). Der »ProductCatalog« umfasst sowohl Produkt- als auch Preisinformationen. Untergeordnete Elemente, wie der »CatalogHeader«, beschreiben Detaildaten zum Katalog selbst, das »CatalogSchema« liefert Informationen über die Art der Strukturierung von Inhalten (z. B. UN/SPSC oder eCl@ss-Schema) und »CatalogData« beinhaltet die Artikeldaten des Katalogs.
 - c) cXML (commerce eXtensible Markup Language) ist ein Datenaustauschformat von Ariba Inc. (USA), das sich hauptsächlich mit der katalogbasierten Beschaffung befasst und weniger mit der Modellierung von Katalogdaten. Außerhalb des eigentlichen Katalogs stehen »Punch-Out«-Kataloge (Ausschreibungskataloge) zur Verfügung, die an die jeweiligen Lieferanten geschickt werden, sodass diese den Kunden ein spezifisches Angebot unterbreiten können (vgl. Ariba Inc. 2001).
 - d) Die Standardisierungsbemühungen um die EDIFACT-Norm (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) begann schon 1985, um den Datenaustausch zu vereinfachen. Getragen wird EDIFACT von UN/CEFACT, einer Standardisierungsorganisation der Vereinten Nationen. Eine Funktion dieses EDI-Formats ist »PRICAT«, mit der Katalogdaten übertragen werden können. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, mit
- a) BMEcat ist ein Katalogdatenaustauschformat, das 1999 zum ersten Mal veröffentlicht wurde und vom eBusiness Standardisation Committee (eBSC) getragen wird (vgl. eBSC 2002a). Zu diesem Komitee gehören der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME), Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Universität Essen, ca. 18 Konzerne (z. B. DaimlerChrysler, Siemens, Philips, etc.) sowie einige Technologiepartner (z. B. SAP, Oracle, etc.). BMEcat ist der einzige originäre Katalogstandard. Drei verschiedene Transaktionen können vorgenommen werden: die Übertragung eines Katalogs, die Aktualisierung von Produktdaten

2.3.2.2

Katalogdatenstandards



WebEDI Katalogdaten auszutauschen. Die EDI-Nachricht wird mit Hilfe eines Web-Browsers visualisiert und kann unter Verwendung von XML versendet und empfangen werden.

- e) Datanorm ist ein Standardverfahren für den Artikel- bzw. Stammdatenaustausch, das 1986 erstmals vom Datanorm-Arbeitskreis für Lieferanten des Installations- und Bauhandwerks veröffentlicht wurde (vgl. Platz 2002). Artikelnummern, -bezeichnungen und Preiskonditionen werden von Datanorm eingelesen und können per Diskette oder CD-ROM weitergegeben werden. Eldanorm ist wie Datanorm aufgebaut, wird jedoch speziell im Elektrohandwerk verwendet.

stellern und Herstellern elektronischer Bauteile besteht. Der RosettaNet-Standard beinhaltet u. a. die »Partner Interface Processes« (PIPs), die die Übertragung verschiedener Geschäftsdokumente auf XML-Basis ermöglichen (vgl. RosettaNet 2002).

- c) Auch die Open Applications Group (OAG) ist eine gemeinnützige Organisation, die die Spezifikation »Open Applications Group Integration Specification« (OAGIS) bereits seit 1995 entwickelt. Zu OAGIS gehören innerbetriebliche Anwendungen, aber ebenso ein Transaktionsstandard auf XML-Basis für die überbetriebliche Übertragung von Geschäftsdokumenten.

2.3.2.3

Transaktionsstandards

- a) Der XML-basierte Transaktionsstandard openTRANS wurde wie BMEcat vom eBSC entwickelt (vgl. eBSC 2002b). openTRANS ist vollkommen kompatibel zu BMEcat sowie international einsetzbar. Die Geschäftsdaten werden in mehrere Bereiche strukturiert (Kopf-, Positions- und zusammenfassende Informationen). Verschiedene Geschäftsdokumente sind definiert: Auftrag (ORDER), Auftragsänderung (ORDERCHANGE), Auftragsbestätigung (ORDERRESPONSE), Rechnung (INVOICE), Anfrage (RFQ), Angebot (QUOTATION), Wareneingangsbestätigung (RECEIPT-ACKNOWLEDGEMENT), Lieferavis (DISPATCH-NOTIFICATION).

- d) Der Standard xCBL benutzt ein Baukastensystem zur Definition von XML-Nachrichtentypen. Basisbausteine wie Time-Codes, Währungs- und Länderschlüssel oder Adressstrukturen können durch übergeordnete Strukturen, wie die Beschreibung des Anbieters zu einem Dokumententyp für Bestellungen (Purchase Order), zusammengesetzt werden. Außerdem ist die Konvertierung von EDI-Formaten (ANSI X12, EDIFACT) nach xCBL und umgekehrt möglich.

- b) RosettaNet ist eine gemeinnützige Initiative, die von einem Konsortium gegründet wurde, das aus mehr als 400 IT-Firmen, Halbleiterher-

- e) Da der Fokus beim cXML-Transaktionsstandard auf den Einkaufsprozessen liegt, befasst sich cXML mit der Übertragung von Geschäftsdokumenten, die beim Einkauf benötigt werden. Zur Verfügung steht die Funktion »OrderRequest« für die Bestellung und »OrderResponse« für die Eingangsbestätigung der Bestellung (vgl. Ariba Inc. 2001).

- f) Außer mit den Transaktionsstandards auf XML-Basis, ist die Geschäftsdokumentenübertra-



2 Grundlagen des E-Business

gung auch mit den EDI-Formaten EDIFACT und ANSI X12 möglich, die untereinander nicht interoperabel sind. EDIFACT-Nachrichten werden im allgemeinen von europäischen Benutzern unterstützt und sind in ISO-Norm 9735 geregelt. Das American National Standards Institute (ANSI) ist eine private gemeinnützige Organisation, die von 240 Gruppierungen für die Entwicklung von Standards und von über 1 000 Firmen gegründet wurde. Das ANSI ist anerkannter Koordinator für nationale und internationale Standards in den USA. 1979 entstand das Accredited Standards Committee (ASC), das ein Format für den EDI-Austausch von Geschäftsdokumenten entwickelte. Dieses ANSI ASC X12-Format wird hauptsächlich von amerikanischen Firmen verwendet.

2.3.2.4

Prozessrahmenwerke

- a) ebXML (electronic business XML) ist eine gemeinsame Initiative von UN/CEFACT und OASIS, einem internationalen Konsortium führender Softwarehersteller und Technologieanbieter. Damit eine Vereinheitlichung von Dokumenten und Prozessen zwischen Geschäftspartnern erreicht werden kann, wird ein Metamodell für Geschäftsprozesse und für die Organisationsstruktur eingesetzt. Die OAG hat im Juli 2001 angekündigt, mit ebXML zusammenzuarbeiten. Seitdem hat die OAG für ebXML ca. 180 XML-Transaktionen für Geschäftsdokumente spezifiziert.
- b) BizTalk ist ein Rahmenwerk, das im wesentlichen von Microsoft vorangetrieben wird. Neben Microsoft ist allerdings noch eine große Anzahl von Standardisierungsgruppen, Softwareunternehmen und internationalen Unternehmen an der BizTalk Steering Group beteiligt. Basiskomponenten wie Prozessmodellierer, Mapping-Editor, Mapper, Messaging Engine, Server-Verwaltung und Softwareintegration stehen für den Austausch von XML-basierten EDI-Nachrichten zur Verfügung. Spezielle Nachrichtentypen wie Kataloge oder Bestellungen sind nicht definiert, dafür können Formate wie xCBL eingesetzt werden.
- c) Im Vergleich zu den bisher genannten Prozessrahmenwerken verfügt RosettaNet über einen Transaktionsstandard und ein Rahmenwerk für die Unternehmensintegration (vgl. Otto 2001). Denn die PIPs ermöglichen nicht nur den Austausch von Geschäftsdokumenten, sondern spezifizieren auch, wie die vernetzten Anwendungen der einzelnen Geschäftspartner zusammenarbeiten.
- d) UDDI steht für Universal Description, Discovery and Integration und wird seit November 2001 von einem Industriekonsortium forciert, dem neben anderen auch IBM, Ariba, Microsoft, SAP und Hewlett-Packard angehören. UDDI befasst sich hauptsächlich mit dem organisatorischen Teil eines Rahmenwerks. Es handelt sich dabei um ein Business-Registry, das mehrere Unternehmen gemeinsam betreiben. Dabei können Unternehmen ihre eigenen Web Services anbieten und gleichzeitig ein passendes Angebot anderer Firmen suchen.
- e) Zwischen 1994 und 1999 wurde eCo vom US-Industrieverband CommerceNet entwickelt. Ziel war es, eine Referenzarchitektur für elek-



tronische Marktplätze zu schaffen, um Unternehmen die Kontaktaufnahme und Interaktion zu erleichtern. Obwohl eine Spezifikation für Geschäftsprozesse nicht zur Verfügung steht, besteht die Möglichkeit, beim Abfragen von Informationen auf Marktplätzen über einen Anbieter zum Web Service »Bestellen« zu gelangen.

Im Folgenden werden die Untersuchungsanlage sowie anschließend die Umfrageergebnisse bzgl. der Verbreitung und Akzeptanz der verschiedenen Standards am Beispiel von Industrieunternehmen und Großhändlern der Elektrobranche präsentiert.





3 Untersuchungsvorgehen

3.1 Ziel der Erhebung

Ziel der Studie war es, nach der Auswertung der Ergebnisse quantitative Aussagen über den betreffenden Sachverhalt machen zu können und zu diesem Zweck quantifizierbare Daten zu erheben. Des Weiteren wurde angestrebt, eine Repräsentativität der Aussagen zu erzielen.

3.2 Auswahl der Erhebungsart und Erhebungsmethode

Die Aktualität und weitgehende empirische Un-
erforschtheit des Themas (speziell hinsichtlich
statistisch quantifizierbarer Daten) sprachen
dafür, zur Untersuchung des Sachverhaltes eine
Primärdatenerhebung durchzuführen. Das Tele-
foninterview mittels eines standardisierten und
strukturierten Fragebogens wurde zu diesem
Zweck als geeignete Erhebungsart angesehen,
da Informationen zur Verbreitung und zur Akzep-
tanz verschiedener Standards durch die Angaben
der für diesen Themenbereich zuständigen und
kompetenten Personen in den Unternehmen
somit einfach und effizient gesammelt werden
konnten.

Weitere Vorteile einer Telefonbefragung ergeben
sich aus der Möglichkeit, bei Bedarf Erläuterun-
gen und Erklärungen für die zu befragende
Person parat zu halten sowie aus der leichten
Kontaktanbahnung und der möglichen Motiva-
tion des Befragten. Das Verwenden eines stan-
dardisierten und strukturierten Fragebogens ist

insofern wichtig, als damit eine durchgehende
Stringenz in der Formulierung der Fragen und
somit die Vergleichbarkeit und Überprüfbarkeit
der Antworten garantiert wird. Für den Fall, dass
die ausgewählten Personen keine telefonische
Befragung wünschten, wurde der Fragebogen
per Telefax oder E-Mail versendet, von den
betreffenden Personen ausgefüllt und wieder
zurückgeschickt.

3.3 Erläuterungen zur Repräsentativität

Von einer Repräsentativerhebung kann dann
gesprochen werden, wenn die folgenden vier
Kriterien erfüllt sind (vgl. Wyss 1991):

1. *Die Grundgesamtheit muss präzise definiert
sein, damit die Stichprobe Prozentwerte einer
realen, vorstellbaren Bezugsgröße liefert.*

Als Grundgesamtheit der Erhebung wurden die
derzeit den Verbänden ZVEI (Elektroindustrieun-
ternehmen) und VEG (Elektrogroßhändler)
angehörenden Unternehmen ohne deren Zweig-
stellen in Deutschland ausgewählt.

Die für die Erhebung von den Verbänden zur
Verfügung gestellten Mitgliederverzeichnisse
bilden die ideale Voraussetzung für den Einsatz
von Zufallsauswahlverfahren, da sie die Grundge-
samtheit vollständig abbilden.



3 Untersuchungsvorgehen

2. Die Stichprobe muss sorgfältig ausgewählt werden.

Eine Teilerhebung ist nur dann repräsentativ, wenn sie in der Verteilung aller untersuchungsrelevanten Merkmale der Gesamtmasse entspricht und somit ein zwar verkleinertes, aber sonst wirklichkeitsgetreues Abbild der Grundgesamtheit darstellt (vgl. Berekoven et al 2001).

Da sich die Grundgesamtheit aus zwei Untergruppen zusammensetzt (Industriebetriebe und Großhandel), eignet sich für die Ziehung einer Stichprobe der Einsatz der geschichteten Zufallsauswahl. Hierbei wird ein exakteres Ergebnis der Stichprobenziehung dadurch erhalten, dass der Stichprobenfehler durch die Schichtung reduziert werden kann. Zusätzlich wird die Auswahl proportional geschichtet, so dass jede Schicht in der Stichprobe im gleichen Verhältnis vertreten ist wie in der Grundgesamtheit (vgl. Berekoven et al 2001).

Bei der Bestimmung der Größe der Stichprobe (gewünschter Ergebnisumfang: 200 beantwortete Fragebögen) und des Verhältnisses der beiden Untergruppen innerhalb der Stichprobe wurde wie folgt vorgegangen:

<i>Elektroindustrie (ZVEI)</i>	<i>1305 Unternehmen</i>	<i>88,3 Prozent</i>
<i>Elektrogroßhändler (VEG)</i>	<i>173 Unternehmen</i>	<i>11,7 Prozent</i>
<i>Grundgesamtheit</i>	<i>1478 Unternehmen</i>	<i>100,0 Prozent</i>

Schichtung der Stichprobe entsprechend der Grundgesamtheit:

<i>Gewünschte Stichprobengröße</i>	<i>200</i>
<i>Elektroindustrie (88,3 Prozent)</i>	<i>177</i>
<i>Elektrogroßhändler (11,7 Prozent)</i>	<i>23</i>

Jede Untergruppe innerhalb einer geschichteten Zufallsauswahl sollte einen Mindestumfang von 30 bis 80 Elementen aufweisen, um repräsentative Ergebnisse ermöglichen zu können (vgl. Kühn 1996 sowie Scheffler 1999). Hier wird eine Mindestgruppe von 60 Elementen gewählt:

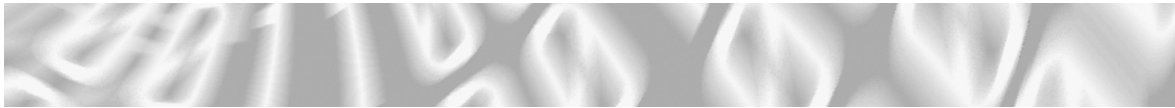
<i>Angepasster Stichprobenumfang</i>	<i>237</i>
<i>Elektroindustrie</i>	<i>177</i>
<i>Elektrogroßhändler</i>	<i>60</i>

Bei telefonischen Befragungen können Antwortraten von bis zu 80 Prozent erzielt werden (vgl. Rodeghier 1997), somit muss der Umfang der Stichprobe wie folgt ausgeweitet werden:

$$\text{Gesamte Stichprobengröße} = \frac{\text{angepasster Stichprobenumfang (237)}}{\text{erwartete Antwortrate (80 Prozent)}} = 296$$

Diese gesamte Stichprobe ist geschichtet in 222 Elektroindustriebetriebe sowie 74 Elektrogroßhändler.

Im Vergleich zu üblichen Stichprobengrößen für vergleichbare Untersuchungen von mindestens 200 und in Anbetracht der für Bevölkerungsbefragungen als notwendig erachteten Stichprobengröße von 500 bis 2 500 wurde eine Stichprobengröße von 296 als eine sinnvolle und praktikable Größe angesehen.



3. Es muss eine ausreichend hohe Ausschöpfung erreicht werden.

Als Ausschöpfung wird der Prozentsatz der tatsächlich durchgeführten Interviews bezogen auf die bereinigte Bruttostichprobe bezeichnet. Die bereinigte Bruttostichprobe ergibt sich durch den Abzug der qualitätsneutralen Ausfälle wie unbekannter Verzug, Firmenauflösung, Unternehmen in Krisenzuständen wie z. B. Insolvenzverfahren, nicht besetzte Telefone etc. von der Bruttostichprobe.

Für diese Untersuchung ergab sich eine ausreichend hohe Ausschöpfung von 43,6 Prozent.

4. Die Strukturdaten der Stichprobe müssen im nachhinein mit jenen der Grundgesamtheit übereinstimmen.

Eine Überprüfung ergab, dass die beobachtete Stichprobenstruktur nur wenige, vernachlässigbare Prozentpunkte von der Verbandsstruktur abweicht.

Demnach kann die Erhebung als repräsentativ bezeichnet werden.

3.4

Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen gliederte sich in fünf Schwerpunkte:

- allgemeinen Daten zum befragten Unternehmen
- Abwicklung der Transaktionen sowie Bekanntheit und Einsatz von Transaktionsstandards
- Abwicklung von Geschäftsprozessen, Bekanntheit und Einsatz von Prozessrahmenwerken sowie Hindernisse zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse
- Einsatz bzw. geplanter Einsatz von Klassifikationsstandards und Hindernisse beim Einsatz von Klassifikationsstandards
- Einsatz bzw. geplanter Einsatz von Katalogdatenaustausch bzw. Austauschformaten und Hindernisse beim Katalogdatenaustausch.

3.5

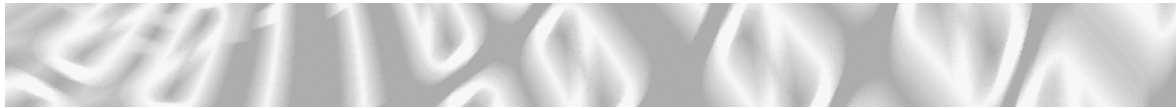
Weitere Aspekte der Erhebung

- **Erhebungszeitraum:** Die Befragung wurde im Zeitraum zwischen dem 5.11.2001 und dem 14.12.2001 durchgeführt.
- **Interviewpartner:** Die Befragten waren Geschäftsführer sowie IT-Leiter bzw. EDV-Leiter oder Entscheider aus den Bereichen Einkauf und Marketing.



3 Untersuchungsvorgehen

- **Motivation der Interviewpartner:** Den Unternehmen wurde für die Teilnahme an der Befragung angeboten, ein Freiexemplar der Studie zu erhalten und als Kooperationspartner in der Studie erwähnt zu werden.
- **Rücklaufquote:** Die Anzahl der beantworteten Fragebögen beträgt 106. Somit ergibt sich eine Rücklaufquote bezogen auf die Bruttostichprobe von 35,8 Prozent.
- **Auswertung der Ergebnisse:** Die Ergebnisse der Befragung wurden mit dem Statistikprogramm SPSS Version 10.0 für Windows ausgewertet.



4

Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung dargestellt. Die Darstellung erfolgt graphisch gemäß der Reihenfolge der Fragen auf dem Fragebogen. Die Antwortverteilungen sind in Prozentzahlen ausgedrückt. Über die reine Darstellung der Ergebnisse hinaus werden zudem von den Verfassern Erklärungen und Interpretationen zu den einzelnen Sachverhalten formuliert.

4.1

Allgemeine Daten der befragten Unternehmen

Die drei zunächst folgenden Variablen Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette, Anzahl der Beschäftigten und Höhe des Umsatzes werden im weiteren Verlauf der Ergebnisdarstellung als unabhängige Variablen in ihrer Auswirkung auf bestimmte abhängige Variablen hinzugezogen, sofern die jeweilige Einflussstärke erwähnenswerte Unterschiede gemessen an der undifferenzierten Gesamtsicht auf die spezifische Variable erkennen lässt.

4.1.1

Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette

» Zu welchem Bindeglied in der Handelskette zählt Ihr Unternehmen? «

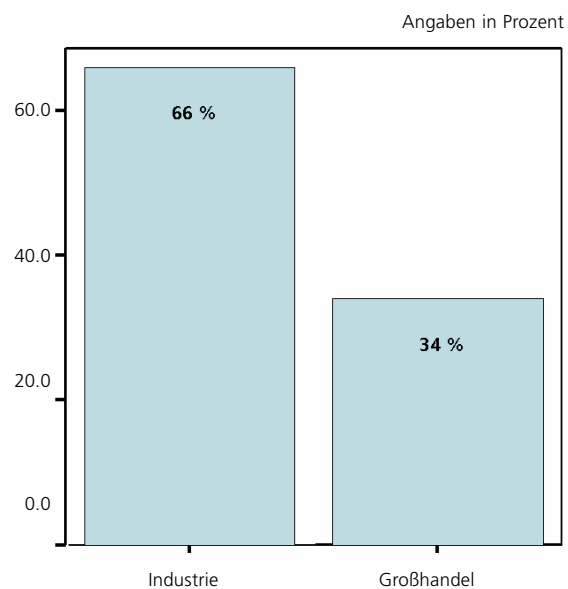


Abb. 1:
Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette

Von 106 beantworteten Fragebögen stammen 70 von Industrieunternehmen und 36 von Großhändlern.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.1.2 Anzahl der Beschäftigten

» Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen? «
Angaben in Prozent

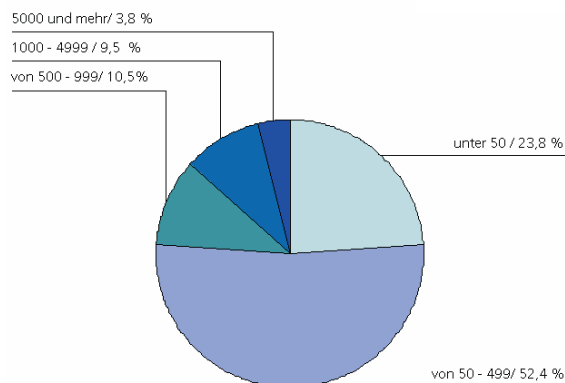


Abb. 2:
Anzahl der Beschäftigten

Die Mehrheit (52,4 Prozent) der in die Untersuchung mit einbezogenen Unternehmen beschäftigen zwischen 50 und 499 Mitarbeiter. 23,8 Prozent beschäftigen weniger als 50 Mitarbeiter. Folglich handelt es sich bei mehr als drei Viertel der an der Befragung teilnehmenden Unternehmen um kleine und mittlere Unternehmen, die unter 500 Mitarbeiter beschäftigen. 10,5 Prozent der Unternehmen beschäftigen zwischen 500 und 999 Mitarbeiter, 9,5 Prozent zwischen 1 000 und 4 999 Mitarbeiter und 3,8 Prozent über 5 000 Mitarbeiter.

4.1.3 Höhe des Umsatzes

» Wie viel Umsatz erzielten Sie ungefähr im Geschäftsjahr 2000 (in Deutschland)? «
Angaben in Mio. Euro

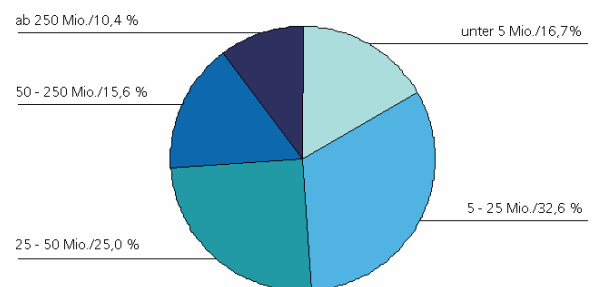


Abb. 3:
Höhe des Umsatzes

Im Geschäftsjahr 2000 betrug der Umsatz bei 16,7 Prozent der befragten Betriebe weniger als 5 Mio Euro. 32,6 Prozent erzielten einen Umsatz zwischen 5 und 25 Mio Euro. Zwischen 25 und 50 Mio Euro Umsatz erwirtschafteten 25,0 Prozent der Unternehmen, und 15,6 Prozent schafften einen Umsatz zwischen 50 und 250 Mio Euro. Einen Umsatz von über 250 Mio Euro erzielten 10,4 Prozent der befragten Unternehmen.

4.2 Transaktionen im E-Business

4.2.1 Nutzung von Übertragungsmedien

» Welche Übertragungsmedien nutzen Sie für den Datenaustausch? «

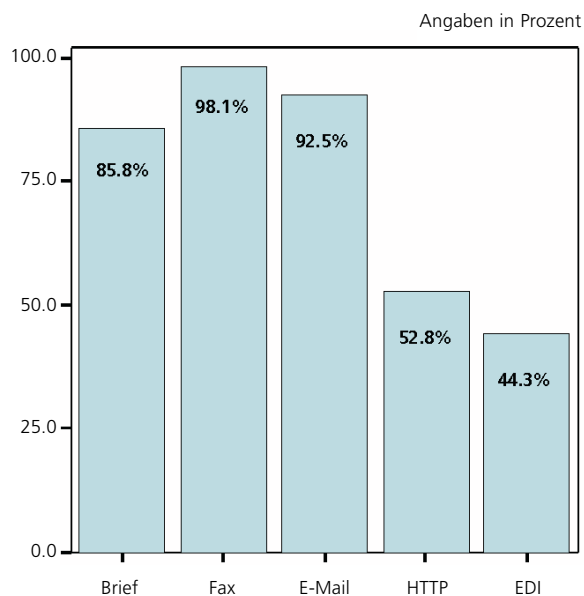


Abb. 4:
Nutzung von Übertragungsmedien
(Mehrfachnennungen möglich)

Das meistgenutzte Übertragungsmedium ist das Telefax (98,1 Prozent). Es folgt die Übertragung von Geschäftsdokumenten per E-Mail auf dem zweiten Rang mit 92,5 Prozent. Erst auf dem dritten Rang liegt das »klassische« Medium des

Postbriefs. Mit deutlichem Abstand folgen mit 52,8 Prozent Datenübertragungen auf Basis des HTTP-Protokolls. Das am wenigsten genutzte Übertragungsmedium ist EDI, welches 44,3 Prozent der Unternehmen einsetzen.

Bei einer genaueren Betrachtung der Nutzung von EDI zeigt sich, dass der Anteil der Industriebetriebe, die EDI einsetzen, nur 32,9 Prozent beträgt. Von den Großhändlern nutzen allerdings 66,7 Prozent EDI.

» Kreuztabelle Nutzung von EDI und Umsatzhöhe «

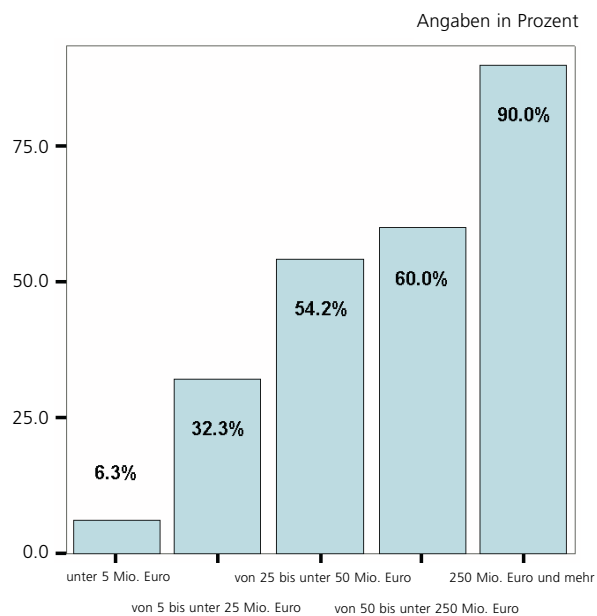


Abb. 5:
Einsatz von EDI differenziert nach der Umsatzhöhe der Unternehmen
(Mehrfachnennungen möglich)



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Von den Unternehmen, die einen Jahresumsatz unter 5 Mio Euro erzielen, setzen lediglich 6,3 Prozent EDI ein. Von den Betrieben, die einen Umsatz zwischen 5 bis unter 25 Mio Euro im Jahr erreichen, nutzen 32,3 Prozent EDI. 54,2 Prozent der Unternehmen, die zwischen 25 und unter 50 Mio Euro im Jahr umsetzen, tauschen Daten mit Hilfe von EDI aus. Von den Betrieben mit einem Jahresumsatz von 50 bis unter 250 Mio Euro nutzen 60 Prozent EDI. Von den Betrieben mit einem jährlichen Umsatz von über 250 Mio Euro setzen 90 Prozent EDI als Übertragungsmedium ein.

Vergleicht man zusätzlich den Einsatz von EDI und den Einsatz des Internet bei Unternehmen mit einem Jahresumsatz unter 5 Mio Euro, so zeigt sich auch hier eine Abhängigkeit von der Umsatzhöhe. Von diesen Unternehmen verwenden 25 Prozent das Internet für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch. EDI wird jedoch nur von 6,3 Prozent eingesetzt. Das bedeutet, dass die Akzeptanz des Internets als Übertragungsmedium bei kleinen Unternehmen wesentlich größer ist als die Akzeptanz von EDI. Dieses Ergebnis geht einher mit der Tatsache, dass EDI-Anwendungen mit hohen Investitionskosten verbunden sind, die in der Mehrzahl der Fälle von kleinen Unternehmen nicht getragen werden können.

4.2.2

Einsatz von Verfahren des elektronischen Datenaustausches

» In welchen Unternehmensbereichen setzen Sie Verfahren des elektronischen Datenaustausches ein? «

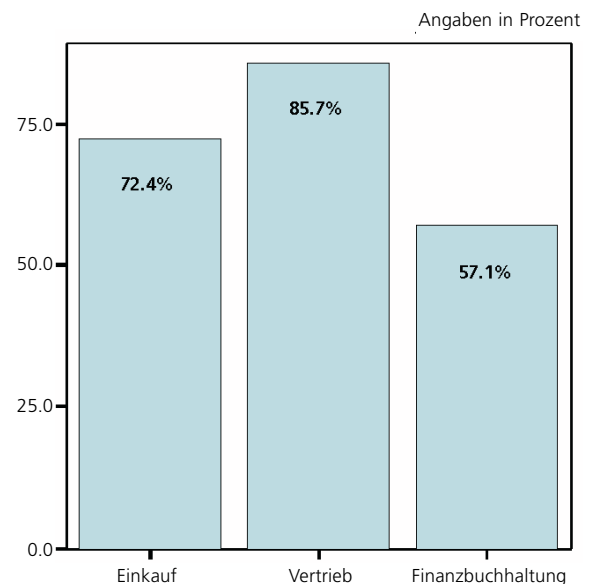
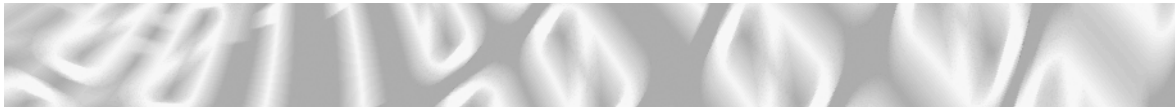


Abb. 6:
Einsatz von elektronischem Datenaustausch
differenziert nach Unternehmensbereichen
(Mehrfachnennungen möglich)

85,7 Prozent der Unternehmen setzen Verfahren des elektronischen Datenaustausches im Vertrieb ein. Im Einkauf werden solche Verfahren von 72,4 Prozent der Betriebe genutzt. Am niedrigsten ist die Quote in der Finanzbuchhaltung mit 57,1 Prozent.



Ein Unterschied lässt sich bei den Industriebetrieben und den Großhändlern im Einkauf erkennen. Nur 58,6 Prozent der Industriebetriebe setzen Verfahren des elektronischen Datenaustausches im Einkauf ein, während es bei den Großhändlern 83,3 Prozent sind. Offenbar versuchen die Handelsunternehmen, die Gewinnmargen zu schützen, indem durch den verstärkten Einsatz von IuK-Technologien die Kosten des Einkaufs gesenkt werden. Neben der Reduktion der Materialkosten, also der Einkaufspreise, betrifft diese Bestrebung in erheblichem Maße auch die Reduktion der Prozesskosten.

4.2.3 Transaktionsstandards

» Welche der folgenden Transaktionsstandards kennen Sie? «

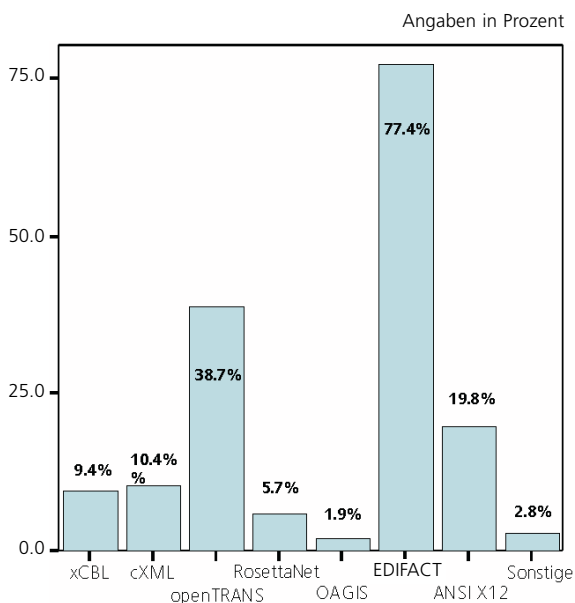


Abb. 7:
Bekanntheit von Transaktionsstandards
(Mehrfachnennungen möglich)

EDIFACT erreicht mit 77,4 Prozent den höchsten Bekanntheitsgrad unter den Transaktionsstandards. Der zweit bekannteste Transaktionsstandard ist openTRANS mit 38,7 Prozent. Immerhin 19,8 Prozent der Befragten kennen den amerikanischen ANSI X12, 10,4 Prozent kennen cXML und 9,4 Prozent xCBL. Einen sehr geringen Bekanntheitsgrad haben RosettaNet mit 5,7 Prozent und OAGIS mit 1,9 Prozent.

Aus den Ergebnissen lassen sich zwei Erkenntnisse ableiten:

- Zum einen orientieren sich deutsche Unternehmen – zumal wenn sie nicht auf dem globalen Markt tätig sind – an Standardisierungsbestrebungen, die im eigenen Land vorangetrieben und entwickelt werden (z. B. openTRANS).
- Zum anderen kennen mehr als drei Viertel das EDIFACT-Format. Möglicherweise sind die Unternehmen durch den Aufschwung des E-Business in den vergangenen Jahren auch verstärkt für EDI-Anwendungen sensibilisiert worden.

Hinsichtlich der Bekanntheit von openTRANS ist ein Unterschied bei der Industrie einerseits und beim Großhandel andererseits erkennbar. 50,0 Prozent der Großhändler kennen openTRANS, während dieser Transaktionsstandard nur 32,9 Prozent der Industrieunternehmen bekannt ist. Bei der Bekanntheit von EDIFACT ergibt sich ein ähnlicher Trend: 91,7 Prozent der Großhändler, aber »nur« 70,0 Prozent der Industriebetriebe kennen EDIFACT. Ein gegensätzliches Bild ergibt sich bei ANSI X12. Diesen amerikanischen Standard kennen 21,4 Prozent der Industriebetriebe, aber nur 16,7 Prozent der Großhändler. Dieses Ergebnis würde bestätigen, dass die Industrie eher international ausgerichtet ist, während der



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Handel eher auf nationaler Ebene operiert. Stellt man die Bekanntheit von openTRANS der Umsatzhöhe der befragten Unternehmen gegenüber, so ist auffällig, dass nur 12,5 Prozent der Unternehmen mit einem Jahresumsatz unter 5 Mio Euro openTRANS kennen. Demgegenüber kennen 80,0 Prozent der Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 250 Mio Euro diesen Standard. Dieses Ergebnis liegt vorwiegend in der Tatsache begründet, dass die Arbeitsgruppe des eBusiness Standardization Committee, die sich mit der Entwicklung von openTRANS beschäftigt, stark von Großunternehmen geprägt ist (vgl. Kelkar & Otto 2001).

EDIFACT wird von 43,4 Prozent der Unternehmen eingesetzt und ist damit mit Abstand der am weitesten verbreitete Transaktionsstandard. Die Verbreitung von XML-basierten Standards, wie openTRANS (1,9 Prozent), cXML (3,8 Prozent), xCBL (0,9 Prozent) ist sehr gering. ANSI X12 wird von 1,9 Prozent der Befragten genutzt. Die Standards RosettaNet und OAGIS werden von keinem der in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen eingesetzt.

Unterschiedliche Ergebnisse ergeben sich bei der Betrachtung der Unternehmen nach ihrer Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette. 66,7 Prozent der Großhändler setzen EDIFACT ein, während nur 31,4 Prozent der Industriebetriebe diesen Standard nutzen.

» Welche der folgenden Transaktionsstandards nutzen Sie? «

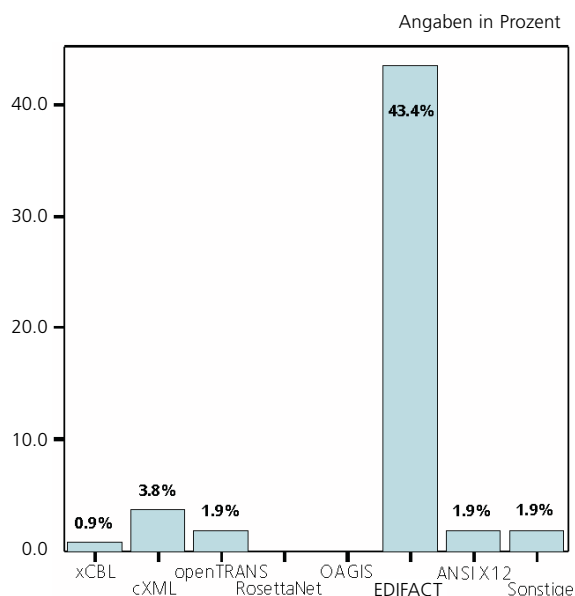
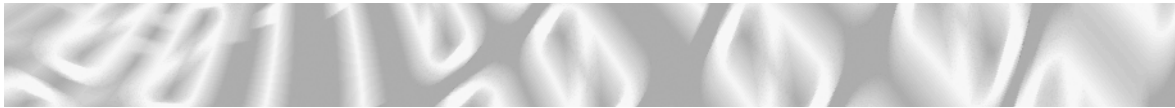


Abb. 8:
Einsatz von Transaktionsstandards
(Mehrfachnennungen möglich)



4.3 Geschäftsprozesse im E-Business

4.3.1 Prozessrahmenwerke

» Welche Prozessstandards kennen Sie? «

Angaben in Prozent

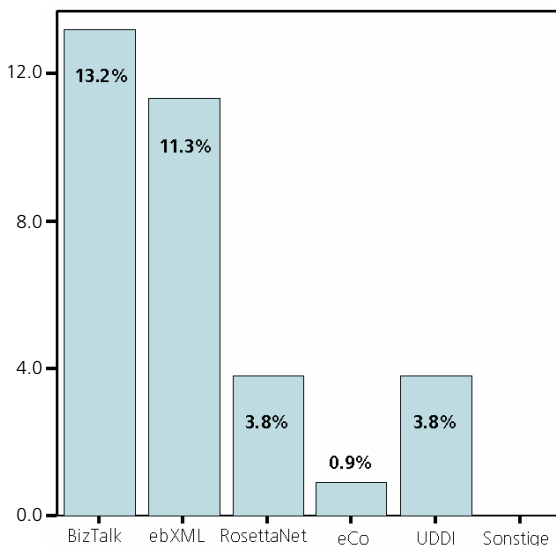


Abb. 9:
Bekanntheit von Prozessstandards
(Mehrfachnennungen möglich)

Das bekannteste Prozessrahmenwerk ist BizTalk, mit 13,2 Prozent aller Unternehmen. ebXML kennen 11,3 Prozent, RosettaNet und UDDI jeweils 3,8 Prozent. Am wenigsten bekannt ist der Prozessstandard eCo, den lediglich 0,9 Prozent der Befragten kennen. Insgesamt ist der Bekanntheitsgrad der Prozessrahmenwerke sehr gering.

» Welche Prozessstandards nutzen Sie? «

Angaben in Prozent

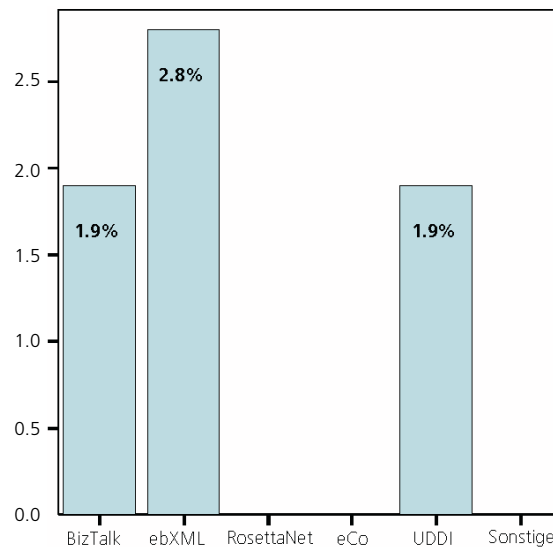


Abb. 10:
Einsatz von Prozessstandards
(Mehrfachnennungen möglich)

ebXML wird von 2,8 Prozent der Unternehmen eingesetzt, UDDI und BizTalk werden von je 1,9 Prozent genutzt. RosettaNet und eCo werden von keinem der in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen eingesetzt. Insgesamt ist die Verbreitung von Prozessrahmenwerken äußerst gering.

Auffällig ist, dass diese Prozessrahmenwerke nur von Industriebetrieben und von keinem der Großhändler eingesetzt werden. Die Gründe für die mangelnde Nutzung von Prozessrahmenwerken sind vielfältig:

- Einige Initiativen befinden sich in Teilen immer noch in der Entwicklung (z. B. ebXML), so dass die Anwendung dieser Standards noch von einem zu hohen Investitionsrisiko für die Nutzer behindert wird.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

- Die Entwicklung von Prozessrahmenwerken ist vornehmlich von US-amerikanischen Firmen initiiert und vorangetrieben worden (z. B. RosettaNet und eCo), was zu einer Skepsis von Unternehmen führt, die nicht auf dem globalen Markt agieren.
- RosettaNet beispielsweise ist klar auf spezielle Teilbranchen (u. a. Halbleiterindustrie) ausgerichtet, so dass die Anwendbarkeit in anderen Teilbranchen nicht uneingeschränkt gewährleistet ist.

4.3.2

Datenaustausch mit Geschäftspartnern

» Mit welchen der folgenden Systeme Ihrer Geschäftspartner tauschen Sie zur Zeit Daten aus? «

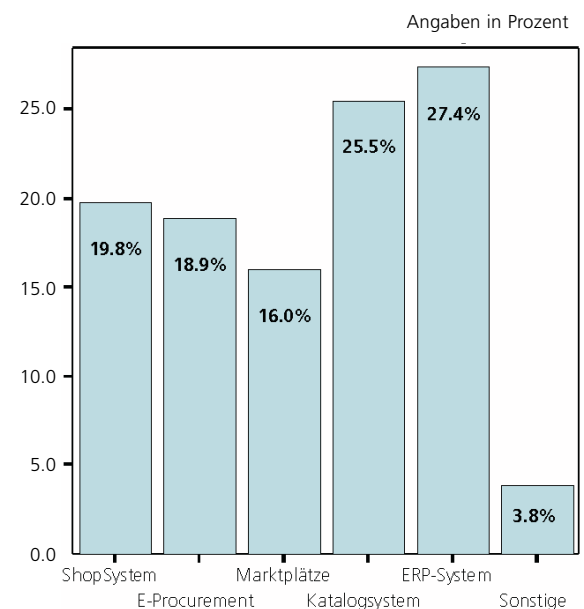
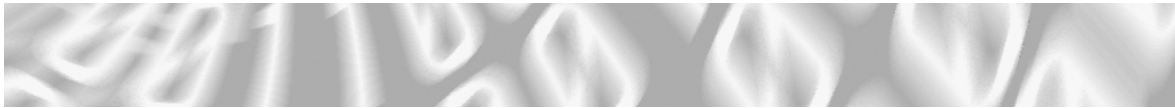


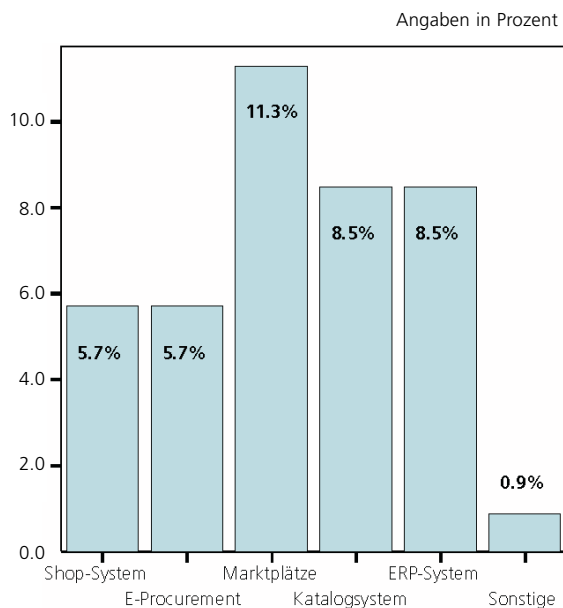
Abb. 11:
Derzeit in den Datenaustausch involvierte Systeme der Geschäftspartner
(Mehrfachnennungen möglich)

Das am häufigsten genutzte System für den Datenaustausch zwischen Geschäftspartnern ist das ERP-System mit 27,4 Prozent, gefolgt von 25,5 Prozent der Fälle, in denen die Befragten mit den Katalogsystemen der Geschäftspartnern Daten austauschen.



Mit Shop-Systemen nehmen 19,8 Prozent der Unternehmen den Datenaustausch vor, 18,9 Prozent mit E-Procurement-Systemen. Am wenigsten wird der zwischenbetriebliche Datenaustausch über elektronische Marktplätze vorgenommen (16,0 Prozent).

» Mit welchen der folgenden Systeme Ihrer Geschäftspartner planen Sie einen Datenaustausch für die nächsten ein bis zwei Jahre? «



11,3 Prozent der Unternehmen planen für die nächsten ein bis zwei Jahre den Datenaustausch über einen elektronischen Marktplatz. Offenbar ist trotz der Skepsis gegenüber elektronischen Marktplätzen in den zwei Jahren zuvor festzustellen, dass das Konzept, die Wertschöpfungskette durch einen Intermediär zu integrieren, in den E-Business-Planungen der befragten Unternehmen immer noch die größte Rolle spielt. Jeweils 8,5 Prozent planen eine Zusammenarbeit mit einem Katalogsystem und einem ERP-System. Nur jeweils 5,7 Prozent der Betriebe planen einen Datenaustausch mit Shop-Systemen und E-Procurement-Systemen der Geschäftspartner.

Zukünftig den Datenaustausch über einen elektronischen Marktplatz durchzuführen planen 15,4 Prozent der Industriebetriebe, aber lediglich 8,3 Prozent der Großhändler. Ebenso lässt sich ein Unterschied beim geplanten Datenaustausch mit dem ERP-System der Geschäftspartner feststellen: 15,4 Prozent der Industrieunternehmen, aber nur 4,0 Prozent der Großhändler beabsichtigen dies in den kommenden ein bis zwei Jahren.

Abb. 12:
In den geplanten Datenaustausch involvierte
Systeme der Geschäftspartner
(Mehrfachnennungen möglich)
Alle Angaben beziehen sich auf Unternehmen,
die bisher keinen Datenaustausch mit den angegebenen
Systemen durchführen.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.3.3 Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen

» Mit welchen Dienstleistungsunternehmen arbeiten Sie zur Zeit in den Unternehmensbereichen Einkauf und Vertrieb zusammen? «

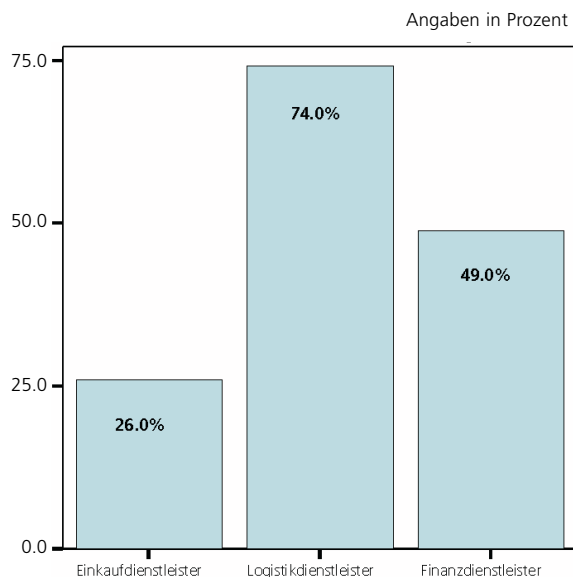


Abb. 13:
Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen (aktuell)
(Mehrfachnennungen möglich)

74 Prozent aller Unternehmen gaben an, dass sie mit Logistikdienstleistern zusammenarbeiten. Mit Finanzdienstleistern arbeiten 49 Prozent zusammen. Nur 26 Prozent der Befragten kooperieren mit Einkaufsdienstleistern.

Die prozentualen Verteilungen unterscheiden sich bei Industriebetrieben und Großhändlern. Lediglich 20,6 Prozent der Industriebetriebe kooperie-

ren mit Einkaufsdienstleistern, während bei 36,1 Prozent der Großhändler eine solche Zusammenarbeit besteht. Während 82,4 Prozent der Industriebetriebe mit Logistikdienstleistern zusammenarbeiten, kooperieren von den Großhändlern nur 58,3 Prozent mit Logistikpartnern.

» Mit welchen Dienstleistungsunternehmen planen Sie in den nächsten ein bis zwei Jahren in den Bereichen Einkauf und Vertrieb zusammenzuarbeiten? «

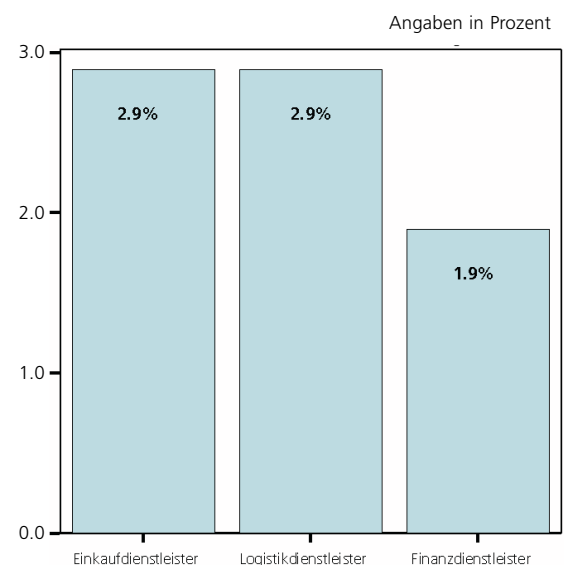
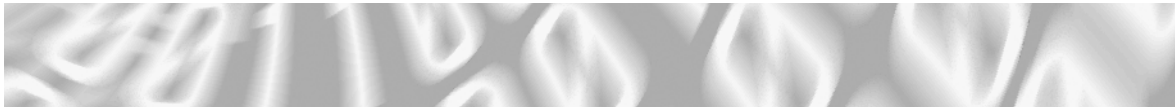


Abb. 14:
Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen
(in Planung)
(Mehrfachnennungen möglich)

Zukünftig mit Dienstleistungsunternehmen zusammenzuarbeiten planen nur wenige Unternehmen. 2,9 Prozent der Befragten planen mit Einkaufs- und Logistikdienstleistern zu kooperieren, und 1,9 Prozent der Unternehmen beabsich-



tigen in den nächsten ein bis zwei Jahren mit Finanzdienstleistern zusammenzuarbeiten.

4.3.4 Hindernisse zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse

» Sind die Geschäftsprozesse in Ihrem Unternehmen verbesserungswürdig? «

Angaben in Prozent

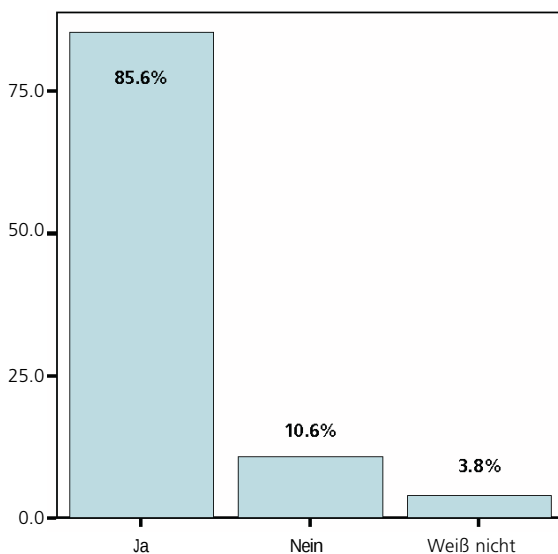


Abb. 15:
Verbesserungswürdige Prozesse

85,6 Prozent der Befragten gaben an, dass die Geschäftsprozesse in ihrem Unternehmen verbesserungswürdig seien. Offenbar haben E-Business-Anwendungen, deren vorrangiges Ziel u. a. die Optimierung der zwischenbetrieblichen Geschäftsprozesse ist, bislang nicht zu dem gewünschten Ergebnis geführt.

» Ändern sich die Geschäftsprozesse häufig? «

Angaben in Prozent

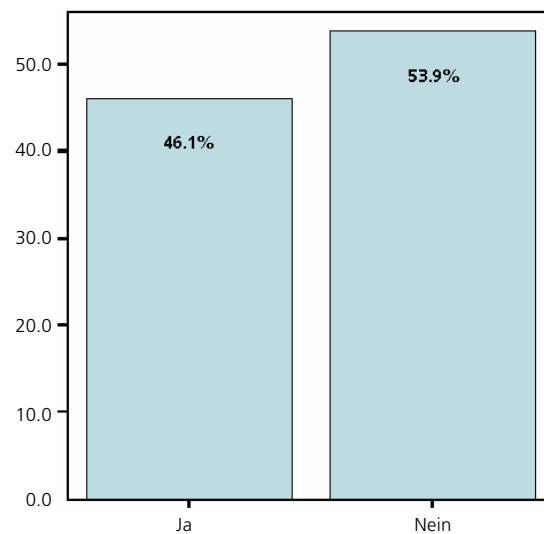


Abb. 16:
Häufige Änderung der Geschäftsprozesse

53,9 Prozent der Befragten verneinten die Frage, während 46,1 Prozent angaben, dass sich die Geschäftsprozesse häufig ändern würden.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Werden zwischen Ihrem Unternehmen und Ihren Geschäftspartnern redundante Informationen ausgetauscht? «

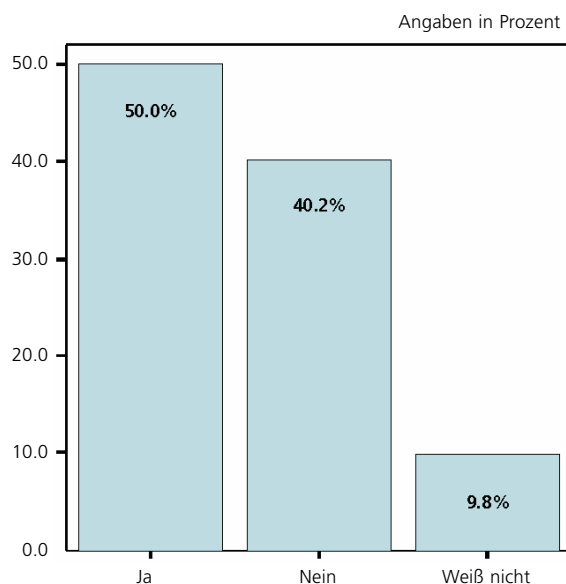


Abb. 17:
Redundanter zwischenbetrieblicher Informationsaustausch

50,0 Prozent der Befragten gaben an, dass zwischen dem Unternehmen und den Geschäftspartnern auch redundante Informationen ausgetauscht würden. Dagegen verneinten 40,2 Prozent die Frage nach einem redundanten zwischenbetrieblichen Informationsaustausch.

Daraus lässt sich folgern, dass sich in der Hälfte aller Fälle die Kosten, die durch die Inanspruchnahme zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse entstehen (Gebühren für einzelne Transaktionen, Datenvolumina, etc.), reduzieren lassen.

» Ist der Anteil von manuellen Aktivitäten hoch? «

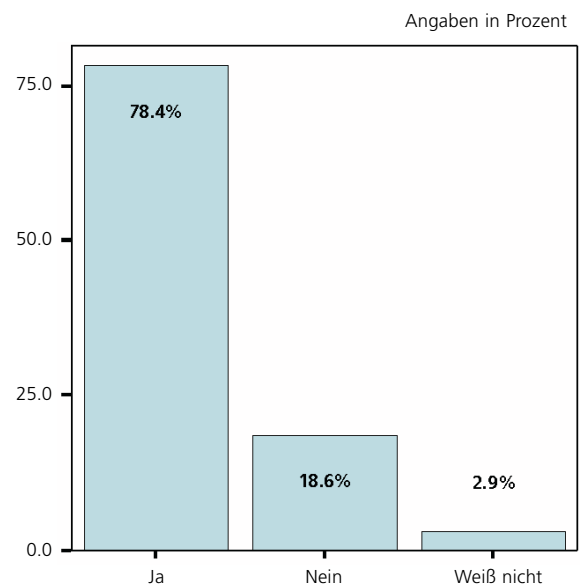
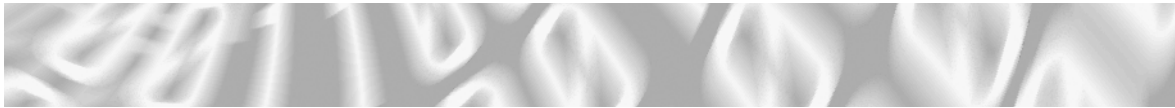


Abb. 18:
Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten

78,4 Prozent der Befragten sagten aus, dass der Anteil von manuellen Aktivitäten in Bezug auf die zwischenbetrieblichen Geschäftsprozesse hoch sei. Demgegenüber gaben 18,6 Prozent der Befragten an, dass der Anteil von manuellen Aktivitäten nicht hoch sei.

Ein Unterschied besteht zwischen Industriebetrieben und Großhändlern. 83,8 Prozent der Befragten aus Industriebetrieben waren der Meinung, dass der Anteil von manuellen Aktivitäten im Bereich der zwischenbetrieblichen Geschäftsprozesse hoch sei. Bei den Großhändlern waren 67,8 Prozent dieser Ansicht.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Es ist zu erkennen, dass ein erhebliches Potenzial in der Automatisierung – und damit der Prozesskostensenkung – zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse liegt.

» Ist die Standardisierung für den Datenaustausch unzureichend? «

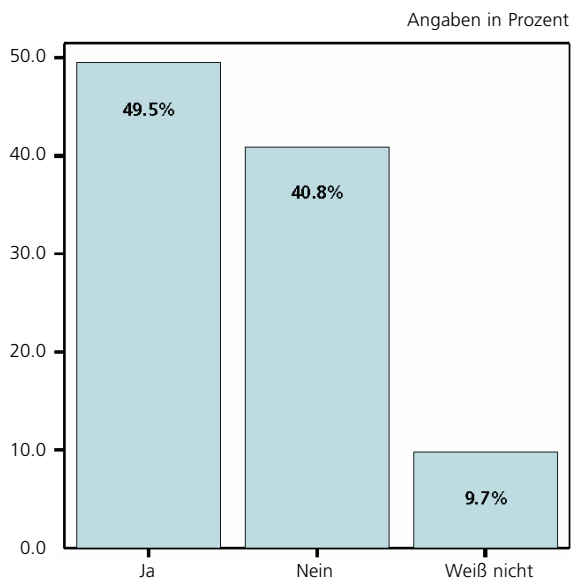


Abb. 19:
Unzureichende Standardisierung für den Datenaustausch

49,5 Prozent der Befragten gaben an, dass die Standardisierung für den Datenaustausch unzureichend sei. Dagegen äußerten 40,8 Prozent der Befragten, die Standardisierung sei hinreichend.

» Ist die eingesetzte Informationstechnologie sehr komplex? «

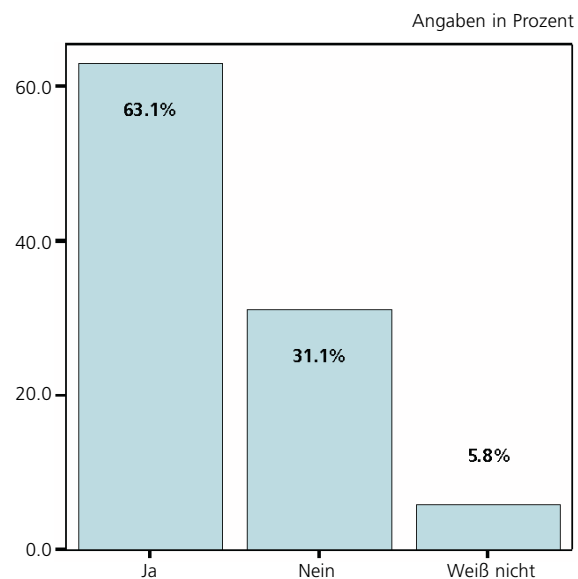


Abb. 20:
Komplexität der eingesetzten Informationstechnologie

63,1 Prozent der Befragten gaben an, dass die eingesetzte Informationstechnologie sehr komplex sei. 31,1 Prozent beurteilten die eingesetzte Informationstechnologie als nicht sehr komplex.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Ist die eingesetzte Informationstechnologie zu teuer? «

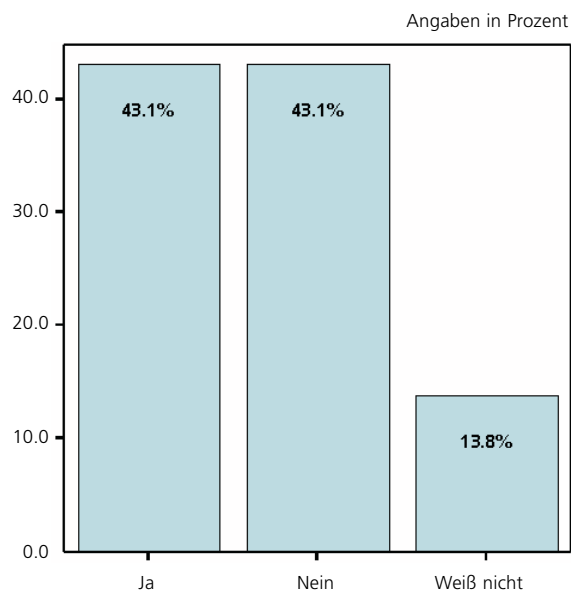


Abb. 21:
Zu teure Informationstechnologie

43,1 Prozent der Befragten waren der Meinung, dass die eingesetzte Informationstechnologie zu teuer sei. Ein gleich hoher Prozentsatz meinte, dass dies nicht so sei.

» Ist das unternehmensinterne Wissen um Prozess- und Systemintegration ausbaufähig? «

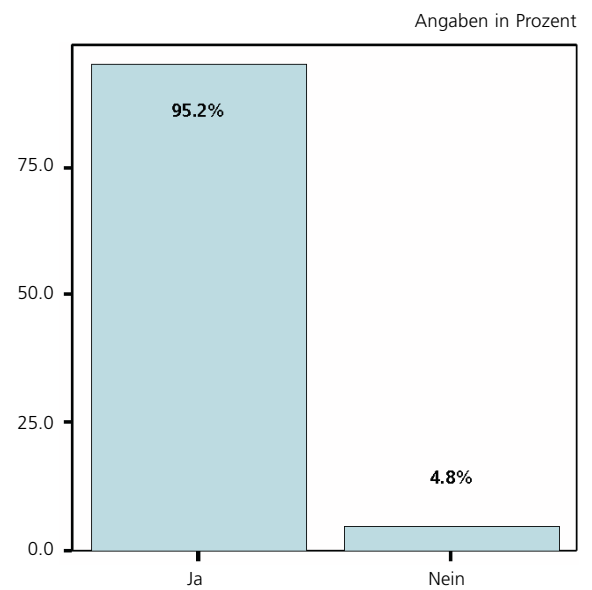
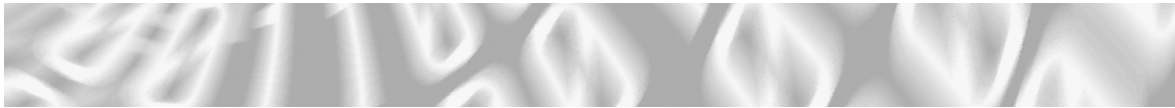


Abb. 22:
Ausbaufähiges unternehmensinternes Wissen

95,2 Prozent der Befragten gaben an, dass das unternehmensinterne Wissen um die Prozess- und Systemintegration ausbaufähig sei. Nur 4,8 Prozent waren der Meinung, dass das unternehmensinterne Wissen nicht ausgebaut werden könne bzw. müsse.

Es ist dabei zu beachten, dass der Prozessgedanke erst seit einiger Zeit Einzug in die mittelständischen Unternehmen hält und sich somit das unternehmensinterne Prozesswissen strukturell noch im Aufbau befindet.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Gibt es häufig Anfragen zur Teilnahme an neuen Systemen (E-Procurement, Shop-Systeme, elektronische Marktplätze)? «

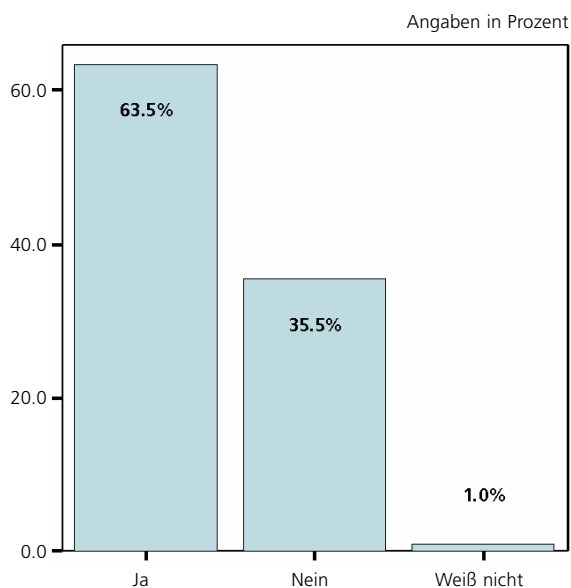


Abb. 23:
Häufige Anfragen zur Teilnahme an neuen E-Business-Systemen

63,5 Prozent der Betriebe erhalten häufig Anfragen zur Teilnahme an neuen E-Business-Systemen. Demgegenüber verneinten 35,5 Prozent der Interviewpartner diese Frage.

» Kreuztabelle häufige Anfragen zur Teilnahme an neuen Systemen und Umsatzhöhe «

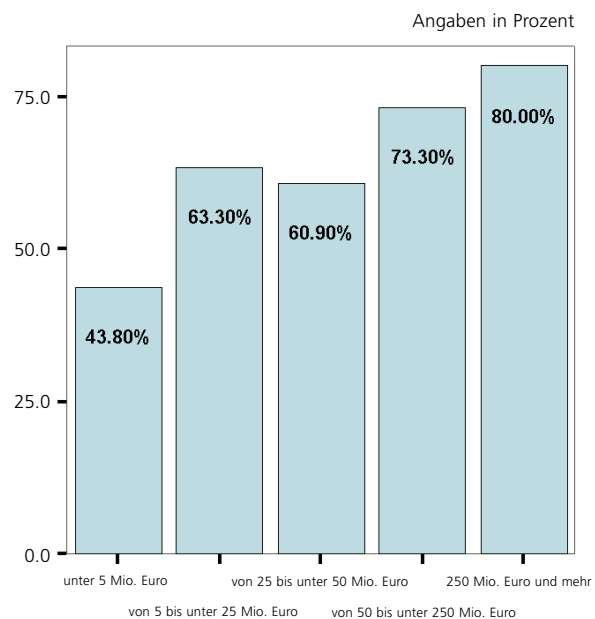


Abb. 24:
Häufige Anfragen zur Teilnahme an E-Business-Systeme differenziert nach der Umsatzhöhe (Mehrfachnennungen möglich)

Es ist ein Unterschied hinsichtlich der Anfragen zur Teilnahme an neuen E-Business-Systemen in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße zu beobachten. Unternehmen mit einem Jahresumsatz von unter 5 Mio Euro erhalten weniger häufig Anfragen zur Teilnahme an neuen Systemen (43,8 Prozent) als Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 250 Mio Euro (80,0 Prozent).



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse bestätigen die Tatsache, dass Großunternehmen einen erhöhten Bedarf an Instrumenten und Verfahren haben, die das Management zahlreicher paralleler Einführungsprojekte unterstützen und erleichtern.

4.4 Produktklassifikation

4.4.1 Verwendung von Warengruppenschlüsseln

» Welche Art von Warengruppenschlüsseln setzen Sie ein? «

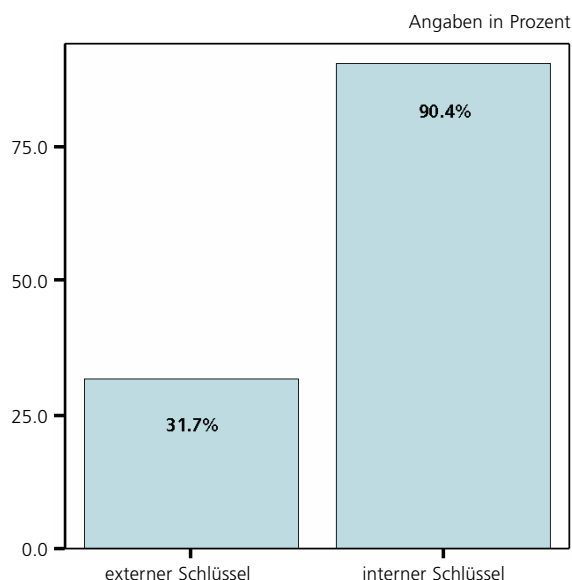


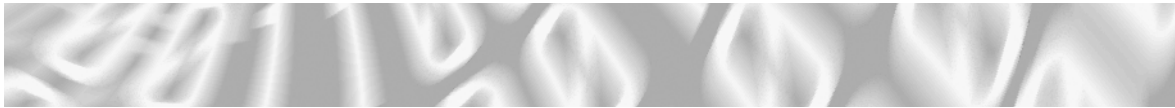
Abb. 25:
Verwendung von internen und externen
Warengruppenschlüsseln
(Mehrfachnennungen möglich)

90,4 Prozent der Befragten gaben an, dass sie einen internen Warengruppenschlüssel benutzen. Externe Warengruppenschlüssel verwenden 31,7 Prozent der Unternehmen.

Da lediglich ein knappes Drittel der in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen einen betriebsübergreifenden Warengruppenschlüssel einsetzt, ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich noch Standardisierungsbemühungen notwendig sind.

Ein Unterschied lässt sich zwischen Industriebetrieben und Großhändlern feststellen. 44,4 Prozent der Großhändler, aber nur 24,3 Prozent der Industriebetriebe setzen externe Warengruppenschlüssel ein. Dies kennzeichnet die bisherige Situation, dass insbesondere die Handelsseite mit Forderungen nach elektronischen Produktdaten von ihren Kunden konfrontiert wird und hierfür eine Datenaufbereitung zur Erstellung eigener Kataloge notwendig ist. Auf Seiten der Industrie werden Austauschformate mit umsatzstarken Kunden festgelegt, wobei diese Formate auf den jeweiligen Kunden zugeschnitten sind. Eine allgemeine Schnittstelle in einem extern definierten Format ist auf Industrieseite noch nicht weit verbreitet.

Interne Warengruppenschlüssel nutzen 91,4 Prozent der Industrieunternehmen und 83,3 Prozent der Großhändler. Auffallend ist der relativ hohe Prozentsatz (16,7 Prozent) an Handelsunternehmen, die keinerlei interne Warengruppenschlüssel anwenden. Diese Zahl legt die Vermutung nahe, dass bei diesen Befragten keine einheitliche Richtlinie zur internen Materialkodierung vorliegt und somit auch hier ein großes Potential zur Optimierung vorhanden ist.



4.4.1.1 Einsatz von externen Warengruppenschlüsseln

» Wie viele externe Warengruppenschlüssel
setzen Sie ein? «

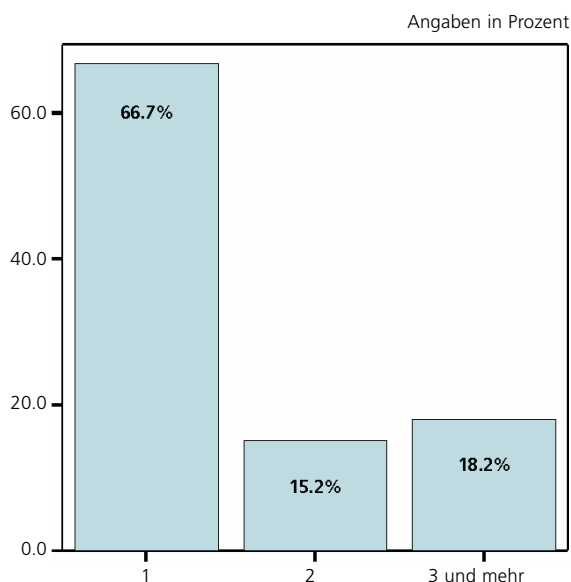


Abb. 26:
Anzahl eingesetzter externer Warengruppenschlüssel

Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich bei der Industrie und beim Großhandel feststellen. Von den Industriebetrieben setzen 52,9 Prozent nur einen, 17,6 Prozent zwei und 29,4 Prozent drei und mehr externe Warengruppenschlüssel ein. Bei den Großhändlern nutzen 81,3 Prozent nur einen externen Schlüssel, 12,5 Prozent zwei externe Schlüssel und 6,3 Prozent drei und mehr externe Warengruppenschlüssel.

Betrachtet man die Zahlen, so kommt man zu dem Schluss, dass auf Seiten des Großhandels eine Fokussierung auf möglichst einen einzigen externen Warengruppenschlüssel durchgeführt wird. Diese Fokussierung unterstreicht die Bemühungen der Handelsseite, ihren Aufwand für die Produktdatenaufbereitung und -konsolidierung zu automatisieren. Demnach sind mehrere Warengruppenschlüssel unerwünscht, wenn auch nicht ganz zu eliminieren. Bei Gegenüberstellung der Industrienennungen ist zu erkennen, dass der Leidensdruck hinsichtlich externer Produktgruppierungen hier nicht in dem gleichen Maße vorhanden ist bzw. auf dieser Seite die kundenindividuelle Unterstützung noch weiter akzeptiert ist.

Von den Unternehmen, die externe Warengruppenschlüssel einsetzen, verwenden 66,7 Prozent einen einzigen externen Warengruppenschlüssel. Dabei werden vorwiegend eigene Materialgruppenschlüssel auch für den externen Datenaustausch verwendet, oder es kommen branchenspezifische Materialgruppenschlüssel zum Einsatz. Demgegenüber nutzen 15,2 Prozent der Betriebe zwei externe Schlüssel, 18,2 Prozent setzen drei und mehr externe Warengruppenschlüssel ein.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.4.1.2 Einsatz von internen Warengruppenschlüsseln

» Wie viele interne Warengruppenschlüssel setzen Sie ein? «

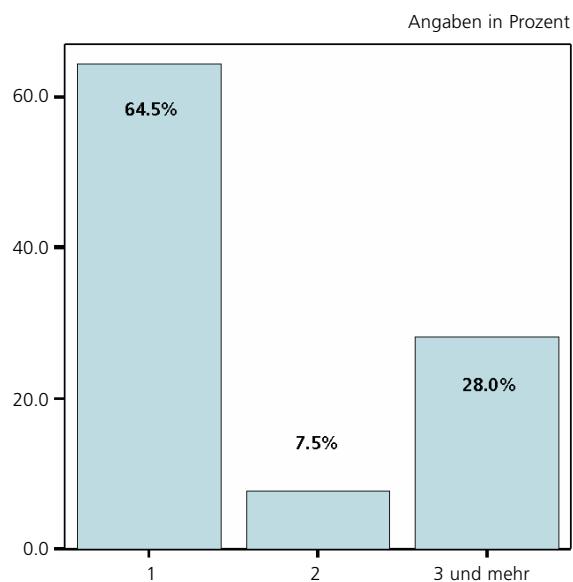


Abb. 27:
Anzahl eingesetzter interner Warengruppenschlüssel

Von den Betrieben, die interne Warengruppenschlüssel verwenden, setzen 64,5 Prozent einen einzigen internen Warengruppenschlüssel ein. Nur 7,5 Prozent benutzen zwei interne Schlüssel, drei und mehr interne Warengruppenschlüssel werden von 28,0 Prozent der Betriebe verwendet.

Ansätze zur Optimierung des Materialmanagements durch die Einführung eines externen Standardschlüssels bzw. einer externen Standardproduktklassifikation werden von den Unternehmen noch nicht angenommen, wie die hohe Zahl von Unternehmen zeigt, die mehrere interne Warengruppenschlüssel einsetzen. Durch den Einsatz mehrerer interner Warengruppenschlüssel ist ein erhöhter Verwaltungsaufwand für Produktdaten zu leisten. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass insbesondere größere Unternehmen mehrere Materialgruppenschlüssel zur Darstellung entsprechender Sichten auf die Daten verwenden (Einkauf, Vertrieb, etc.).

4.4.2 Genereller Einsatz von Standardproduktklassifikationen

» Setzen Sie eine Standardproduktklassifikation ein? «

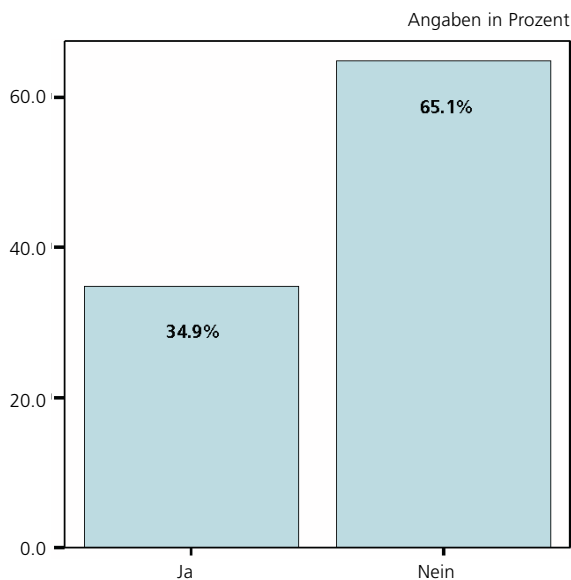


Abb. 28:
Einsatz von Standardproduktklassifikationen

65,1 Prozent der Befragten gaben an, keinen Standard für die Produktklassifikation einzusetzen, 34,9 Prozent setzen einen solchen Standard ein.

Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich bei der Betrachtung des jährlichen Umsatzes der Unternehmen feststellen. Nur 25,0 Prozent der Unternehmen mit einem Jahresumsatz unter 5 Mio Euro und 25,8 Prozent der Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 5 bis unter 25 Mio Euro setzen eine Standardproduktklassifikation ein. Demgegenüber nutzen 70,0 Prozent der Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von 250 Mio Euro und mehr einen Standard für die Produktklassifikation.

Bei der Betrachtung dieser Zahlen wird ersichtlich, dass die Einführung bzw. Verwendung einer Standardklassifikation mit der Größe der Unternehmen positiv korreliert. Dieses Ergebnis zeigt, dass einerseits der Einsatz einer Standardklassifikation erst ab einer bestimmten Größe als notwendig erachtet wird und dass nur Unternehmen einer bestimmten Größe den Aufwand zur Verwendung einer solchen Produktklassifikation auf sich nehmen. Auf der anderen Seite zeigt dieses Ergebnis allerdings auch, dass insbesondere bei KMU die Vorteile einer Standardklassifikation und deren Verwendung im Bereich des E-Business noch nicht hinreichend erkannt worden sind.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.4.3 Nutzung von Produktklassifikationsstandards

» Welchen Produktklassifikationsstandard benutzen Sie zur Zeit? «

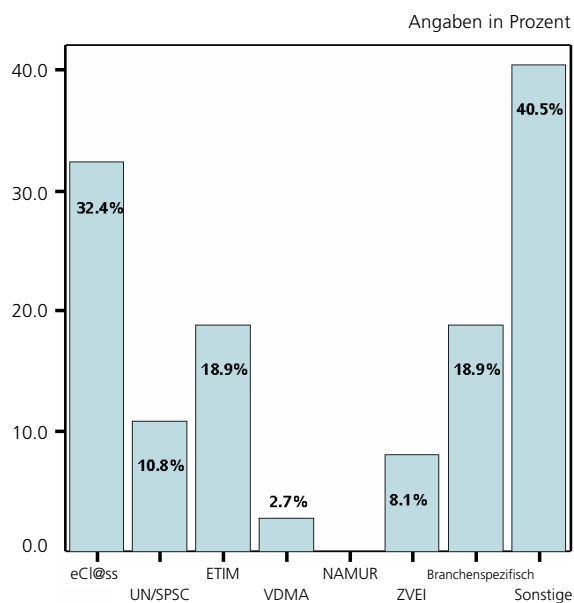
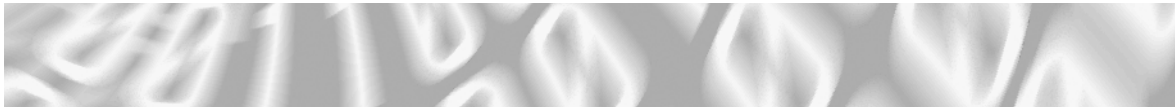


Abb. 29:
Einsatz von Produktklassifikationsstandards (aktuell)
(Mehrfachnennungen möglich)

Von den Unternehmen, die unter 4.4.2 angaben eine Standardproduktklassifikation einzusetzen, verwenden 32,4 Prozent eCI@ss, 18,9 Prozent ETIM, 18,9 Prozent einen branchenspezifischen Standard sowie 10,8 Prozent UN/SPSC. 8,1 Prozent setzen den ZVEI-Standard ein und 2,7 Prozent den Standard vom VDMA. Der Standard der Initiative NAMUR wird von keinem der befragten Unternehmen genutzt.

Werden die prozentualen Verteilungen nicht nur auf die Unternehmen bezogen, die einen Standard für die Produktklassifikation einsetzen, sondern auch auf die Unternehmen, die bisher noch keinen Standard nutzen, dann ergibt sich folgende Verteilung: eCI@ss wird von 11,3 Prozent, UN/SPSC von 3,8 Prozent und ETIM von 6,6 Prozent der Unternehmen eingesetzt. Das VDMA-Format wird von 0,9 Prozent, das ZVEI-Format von 2,8 Prozent, branchenspezifische Formate von 6,6 Prozent und sonstige Formate von 14,2 Prozent der befragten Unternehmen eingesetzt.

Die Zahlen zeigen, dass sich bis zum Zeitpunkt der Befragung keine Produktklassifikation eindeutig durchsetzen konnte und dass Branchenschlüssel favorisiert werden. Insbesondere die geringe Durchdringung von UN/SPSC zeigt die niedrige Akzeptanz dieser Klassifikation. Auf der anderen Seite haben eCI@ss und ETIM bereits beachtliche Marktanteile gewinnen können, wenn man bedenkt, dass beide Initiativen erst vor wenigen Jahren gestartet wurden. Der Übergang von branchenorientierten Gruppensystemen zu Standardklassifikationen wird allerdings noch einige Zeit in Anspruch nehmen.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Einsatz von Produktklassifikationsstandards differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette «

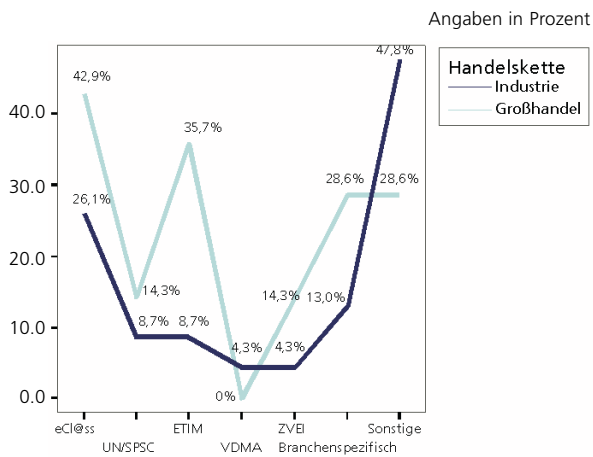


Abb. 30:
Einsatz von Produktklassifikationsstandards differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Bereitschaft der Nutzung von Produktklassifikationsstandards bei den Großhändlern größer ist als bei den Industriebetrieben. eCl@ss wird von 42,9 Prozent der Großhändler verwendet, während nur 26,1 Prozent der Industriebetriebe diesen Standard nutzt. UN/SPSC setzen 14,3 Prozent der Großhändler ein, aber nur 8,7 Prozent der Industrieunternehmen. Lediglich 8,7 Prozent der Industriebetriebe setzen ETIM ein, während dies bei den Großhändlern 35,7 Prozent tun. Sogar der Produktklassifikationsstandard des ZVEI wird von mehr Großhändlern benutzt als von Industriebetrieben (14,3 vs. 4,3 Prozent). (Diese prozentualen Angaben sind auf die Unternehmen bezogen, die unter 4.4.2 angaben, einen Standard für die Produktklassifikation einzusetzen.)

» Welchen Produktklassifikationsstandard planen Sie in den nächsten ein bis zwei Jahren einzusetzen? «

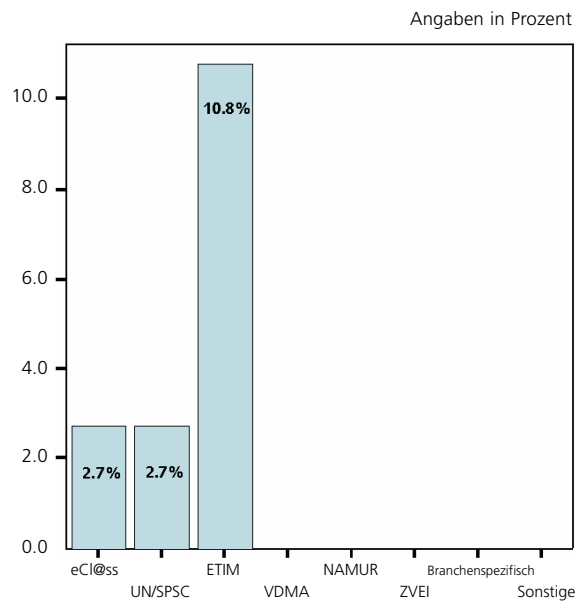


Abb. 31:
Einsatz von Produktklassifikationsstandards (in Planung)

Von den Unternehmen, die bereits eine Standardproduktklassifikation einsetzen, planen 10,8 Prozent als weiteren Standard ETIM einzusetzen. Diese 10,8 Prozent setzen sich ausschließlich aus Großhändlern zusammen. Jeweils 2,7 Prozent planen, in Zukunft eCl@ss und UN/SPSC zu nutzen. Der Einsatz von UN/SPSC wird dabei ausschließlich von Industriebetrieben geplant, der Einsatz von eCl@ss ausschließlich vom Großhandel.

Die Zahlen verdeutlichen den Willen des Großhandels, aktiv eine Optimierung des Produktdatenmanagements vorantreiben zu wollen. Insbesondere die Eigeninitiative ETIM wird dabei



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

favorisiert und unterstützt. Es wird deutlich, dass in Zukunft hauptsächlich die drei Klassifikationen eCI@ss, UN/SPSC und ETIM unterstützt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Zusammenarbeit zwischen ETIM und eCI@ss verabschiedet wurde.

4.4.4 Bewertung der verwendeten Produktklassifikationsstandards

Im Folgenden werden die einzelnen Klassifikationen von den Unternehmen, die sie bereits einsetzen, bewertet. Es wurde gefragt, wie die verwendeten Klassifikationen ihre Anforderungen erfüllen.

» Bewertung von eCI@ss «

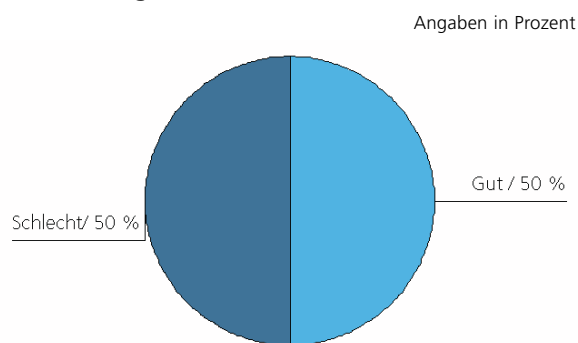


Abb. 32:
Bewertung von eCI@ss

50 Prozent der Befragten, in deren Unternehmen eCI@ss verwendet wird, bezeichneten diesen Standard als gut, die anderen 50 Prozent als schlecht.

Dieses Ergebnis zeigt, dass es keine eindeutige Meinung hinsichtlich der Qualität der eCI@ss-Klassifikation gibt oder dass noch keine detaillierte Auseinandersetzung mit der Klassifikation bei den Befragten erfolgt ist. Es ist zudem zu vermuten, dass bei den Befragten noch keine genauen Vorstellungen hinsichtlich der Anforderungen an eine Produktklassifikation für das E-Business bestehen und somit eine entsprechende Bewertung schwierig ist.

» Bewertung von UN/SPSC «

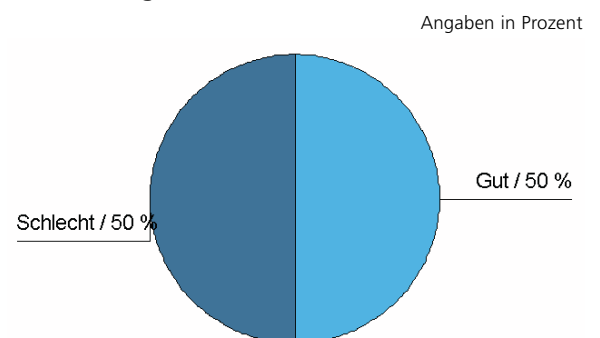
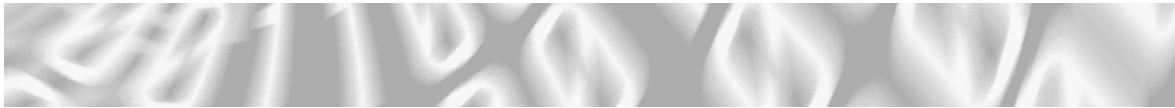


Abb. 33:
Bewertung von UN/SPSC

50 Prozent der UN/SPSC-Nutzer waren der Meinung, dass UN/SPSC die Anforderungen gut erfüllt, 50 Prozent beurteilten den Standard negativ. Auch hier fehlt anscheinend eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Klassifikationsstandards.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Bewertung von ETIM «

Angaben in Prozent

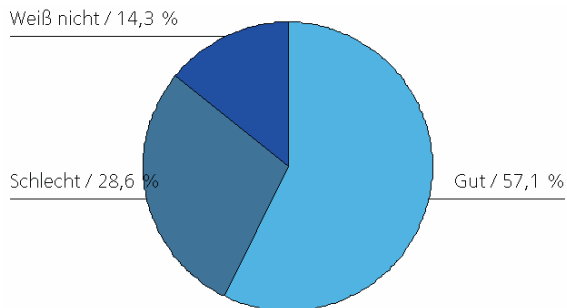


Abb. 34:
Bewertung von ETIM

Von den Befragten, in deren Unternehmen ETIM eingesetzt wird, urteilten 57,1 Prozent, dass dieser Standard die Anforderungen gut erfüllt. 28,6 Prozent bewerteten ihn als schlecht.

Die branchengetriebene ETIM-Klassifikation wird von weniger als einem Drittel der befragten Unternehmen als schlecht bewertet. Dies spiegelt die Akzeptanz dieser Klassifikation innerhalb der Branche wider und zeigt, dass die Branchenbeteiligung bei der Konzeption der Klassifikation zu einer ausgeprägteren Verwendung geführt hat.

» Bewertung von VDMA-, ZVEI- und weiteren branchenspezifischen Klassifikationen «

Angaben in Prozent

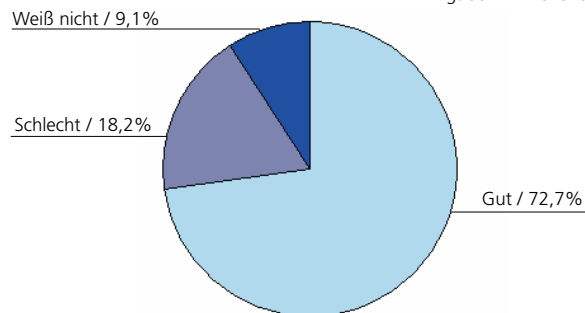


Abb. 35:
Bewertung von VDMA-, ZVEI- und weiteren branchenspezifischen Klassifikationen

Die branchenspezifischen Klassifikationen (VDMA, ZVEI und übrige wurden hier zusammen gefasst) werden von einem Großteil der Unternehmen die Produktklassifikationsstandards einsetzen, als gut (72,7 Prozent) bewertet. Lediglich 18,2 Prozent sagten aus, dass die Anforderungen schlecht erfüllt werden.

Bei der Betrachtung der obigen Zahlen ist eine große Varianz hinsichtlich der zusammengefassten Klassifikationen zu beobachten, so dass der Fokus der Fragestellung auf der Bewertung branchenspezifischer Klassifikationen zu sehen ist.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Bewertung von sonstigen Klassifikationen «

Angaben in Prozent

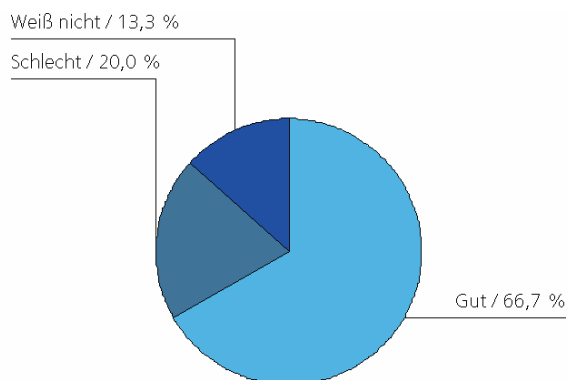


Abb. 36:
Bewertung von sonstigen Klassifikationen

Sonstige Klassifikationen wurden von 66,7 Prozent der Verwender als gut eingeschätzt. Dagegen beurteilten 20 Prozent der Benutzer sonstige Standards als schlecht.

4.4.5

Beurteilung der Qualität der verwendeten Produktklassifikationsstandards

» Wie beurteilen Sie die Qualität der eingesetzten Standardklassifikationen? «

Angaben in Prozent

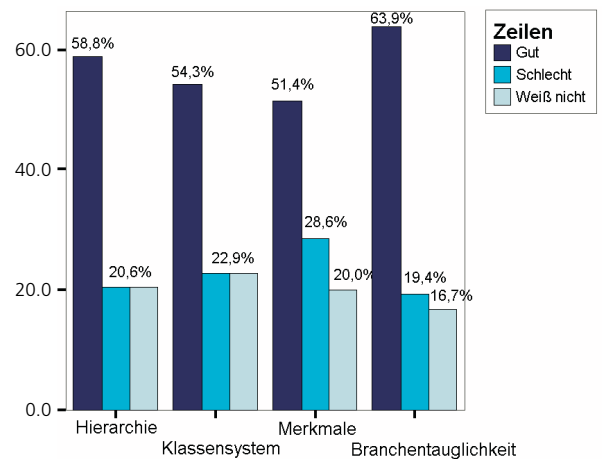
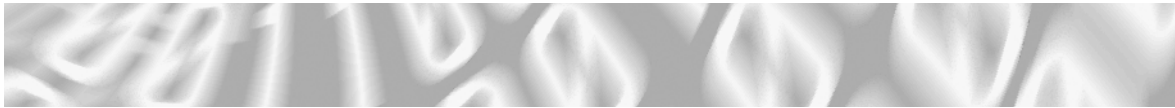


Abb. 37:
Bewertung der Qualität der verwendeten Produktklassifikationsstandards differenziert nach Beschreibungskriterien

Von den Befragten, in deren Unternehmen ein Standard für die Produktklassifikation eingesetzt wird, urteilten 63,9 Prozent, dass der Standard für ihre Branche tauglich sei. Dagegen meinten 19,4 Prozent, dass der Standard nicht für die Branche geeignet sei. 58,8 Prozent beurteilten die hierarchische Struktur des Standards als gut. 54,3 Prozent äußerten sich positiv zu den verwendeten Klassensystemen, und 51,4 Prozent waren der Meinung, dass die Merkmale des verwendeten Standards richtig gewählt sind. Auffallend ist der recht hohe Prozentsatz derer,



die bei der Merkmalsdefinition deutliche Schwachpunkte erkennen. Dass zudem ein knappes Fünftel der Befragten die Klassifikationsstandards als nicht branchentauglich empfindet, spiegelt den horizontalen Ansatz der meisten Klassifikationen wider, die sämtliche Produktbereiche abbilden und keinen klaren Branchenfokus haben.

4.4.6 Zukünftiger Einsatz von Produktklassifikationsstandards

» Planen Sie in den nächsten ein bis zwei Jahren eine Standardklassifikation zu benutzen? «

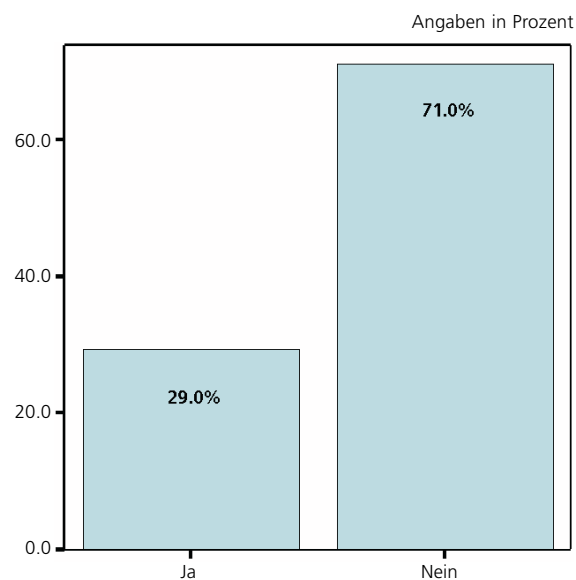


Abb. 38:
Geplanter Einsatz von Produktklassifikationsstandards

Von den Unternehmen, die unter 4.4.2 angaben, dass sie bisher keine Standardproduktklassifikation einsetzen, planen 71 Prozent auch zukünftig keinen Standard einzusetzen. Lediglich 29 Prozent planen einen Einsatz von Standardproduktklassifikationen in den nächsten ein bis zwei Jahren.

Ein erheblicher Unterschied ergibt sich zwischen den Angaben der Industrie und dem Großhandel. Lediglich 12,8 Prozent der Industriebetriebe



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

beabsichtigen den zukünftigen Einsatz einer Standardproduktklassifikation, während 63,6 Prozent der Großhändler in den nächsten ein bis zwei Jahren einen solchen Einsatz planen.

Betrachtet man die Zahlen, so fällt der hohe Anteil derjenigen Unternehmen auf, die nicht planen, eine Standardproduktklassifikation einzusetzen. Auffällig ist dabei die Diskrepanz zwischen der Industrie und dem Handel. Ein Ansatz zur Optimierung des Produktdatenmanagements beim Handel besteht darin, hinreichend gute Produktdaten von der Industrie zu bekommen. Auf Basis solcher Produktdaten ist die Erstellung elektronischer Produktkataloge optimierbar. Hier zeigt sich, dass von Handelsseite allerdings noch einige Überzeugungsarbeit geleistet werden muss, um die Optimierungspotenziale nutzen zu können.

4.4.7 Gründe für die Einführung von Produktklassifikationsstandards

» Wodurch wird die Einführung getrieben? «

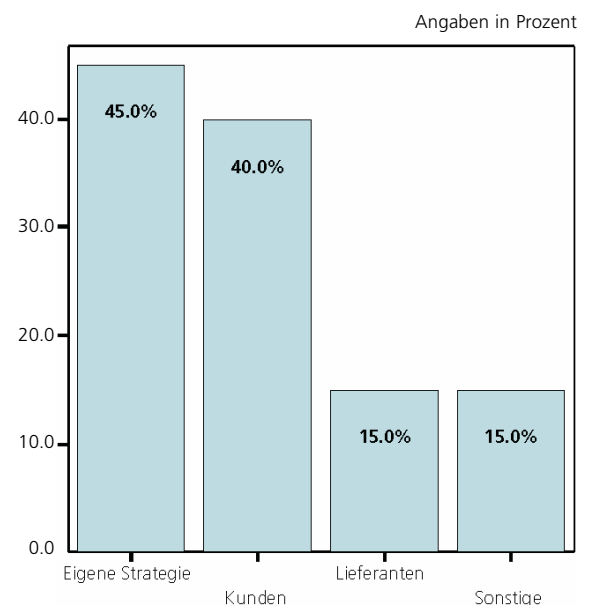
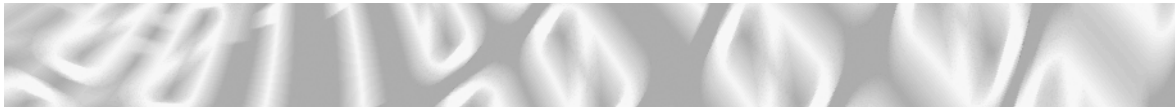


Abb. 39:
Gründe für die Einführung von
Produktklassifikationsstandards
(Mehrfachnennungen möglich)

Von den Unternehmen, die zukünftig einen Einsatz einer Standardproduktklassifikation planen (siehe 4.4.6), gaben 45 Prozent an, dass diese Einführung durch die eigene Strategie getrieben würde. Bei 40 Prozent sei die Einführung durch die Kunden getrieben, bei 15 Prozent durch die Lieferanten.

Bemerkenswert ist der hohe Anteil der Befragten,



die eine eigene Strategie als treibende Kraft bei der Einführung einer Produktklassifikation angaben. Dies zeigt, dass mittlerweile immer mehr Unternehmen eine klare E-Business-Strategie umsetzen möchten. Es wird aber auch deutlich, dass ein zweiter treibender Faktor die veränderten Kundenanforderungen sind. Insbesondere elektronische Marktplätze und E-Procurement-Systeme bestimmen dabei diese Anforderungen.

4.4.8 Hindernisse beim Einsatz von Produktklassifikationen

» Sind die Produktklassifikationen in Ihrem Unternehmen verbesserungswürdig? «

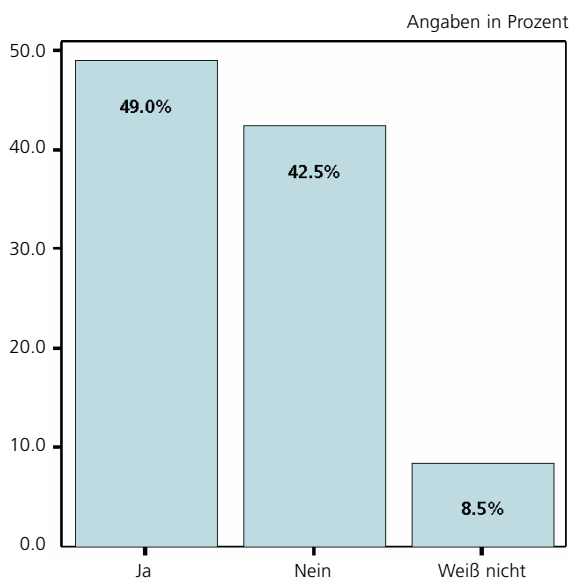


Abb. 40:
Verbesserungswürdige Produktklassifikationen

49,0 Prozent aller Befragten gaben an, dass die Produktklassifikationen in ihrem Unternehmen verbesserungswürdig seien. Gegenteiliger Ansicht waren 42,5 Prozent der Befragten.

Sieht man sich die Antwortverteilung für Großhändler und Industriebetriebe getrennt an, so ist ein klarer Unterschied festzustellen: 61,1 Prozent der Großhändler gaben an, dass die Produktklassifikationen verbesserungswürdig seien. Demgegenüber bezeichneten nur 42,9 Prozent der Industriebetriebe die Produktklassifikationen als verbesserungswürdig.

Die Forderung nach Verbesserungswürdigkeit eingesetzter Produktklassifikationen bezieht sich primär auf die Merkmalsleisten innerhalb der Klassifikationen. Während Materialgruppen weitgehend anwendungsorientiert definiert sind, sind Merkmalsleisten oft in geringem Umfang oder gar nicht vorhanden. Dies ist aber eine elementare Forderung der Handelsseite zur Optimierung der elektronischen Katalogerstellung sowie für die Konzeption von Suchmaschinen, die mit diesen Produktdaten arbeiten.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Ändern sich die Produktklassifikationen häufig? «

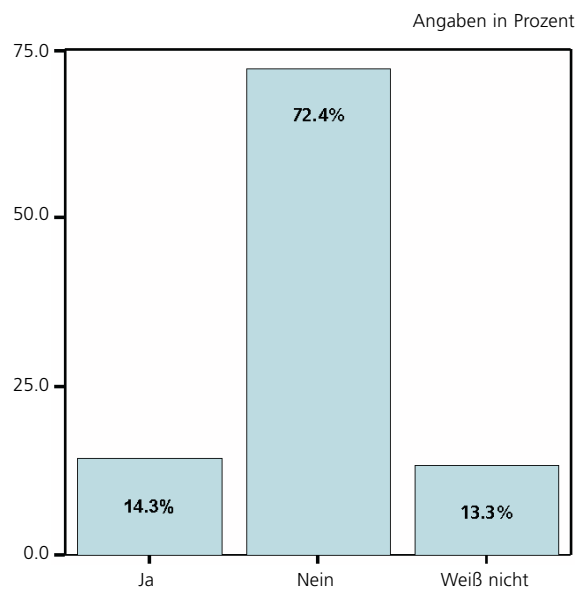


Abb. 41:
Häufige Änderung von Produktklassifikationen

72,4 Prozent der Befragten waren nicht der Meinung, dass sich die Klassifikationen häufig ändern würden. Nur 14,3 Prozent konstatierten eine Häufigkeit in den Änderungen der Klassifikationen.

Die Erstellung und Pflege der Produktklassifikation kann als wenig dynamischer Prozess bezeichnet werden. Die Änderungshäufigkeit ist recht gering und tritt insbesondere bei neuen Produkten auf. Dabei ist eine Unterscheidung zwischen externen und internen Klassifikationen nicht getroffen worden. Allerdings werden interne Klassifikationen laufend aktualisiert, während für externe Klassifikationen zu bestimmten Zeitpunkten neue Versionen freigege-

ben werden. Diese Zeitpunkte schwanken zeitlich sehr stark von monatlichen bis zu jährlichen Versionen. Bei einem monatlichen Versionswechsel ist die Pflege der Klassifikation nicht zu unterschätzen.

» Ist der Anteil von manuellen Aktivitäten hoch? «

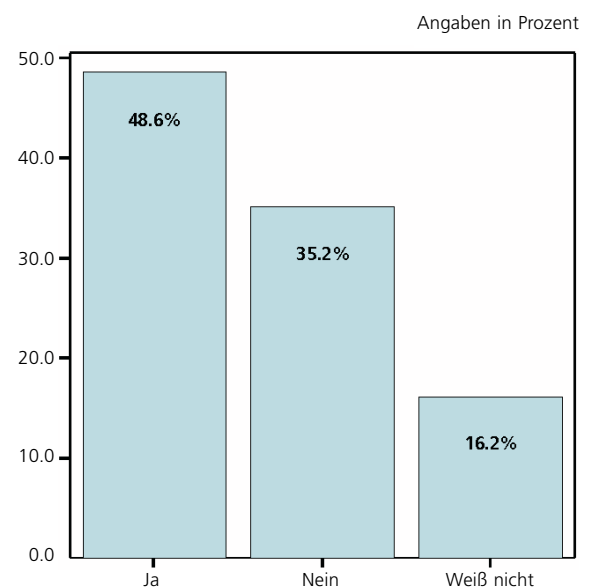
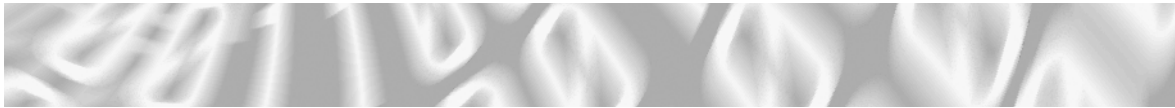


Abb. 42:
Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten bei der Produktklassifikation

48,6 Prozent der Befragten gaben an, dass der Anteil manueller Aktivitäten bei der Produktklassifikation hoch sei. Demgegenüber verneinten dies 35,2 Prozent der Befragten.

Knapp die Hälfte der Befragten bestätigt einen hohen manuellen Aufwand bei der Produktklassifikation sowie bei der anschließenden Pflege der



Klassifikation. Dieser hohe Prozentsatz zeigt das Verbesserungs- bzw. Automatisierungspotenzial, welches im Bereich der Produktklassifikationen besteht.

» Ist die Technologie der Produktklassifikation zu teuer? «

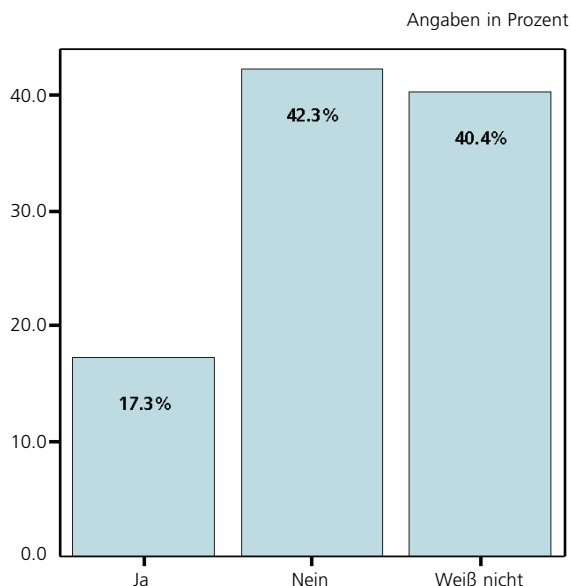


Abb. 43:
Zu teure Technologie der Produktklassifikation

42,3 Prozent der Befragten waren der Meinung, dass die Technologie der Produktklassifikation nicht zu teuer sei. Gegenteiliger Ansicht waren 17,3 Prozent der Befragten.

Bei einer getrennten Betrachtung der Unternehmen zeigt sich, dass nur 13,0 Prozent der Industriebetriebe, aber immerhin 25,7 Prozent der Großhändler die Produktklassifikation als zu teuer empfanden.

Es kann festgestellt werden, dass die technologische Seite der Produktklassifikation überwiegend als nicht zu teuer angesehen wird. Allerdings ist der primäre Kostenfaktor der Mensch. Die unterschiedlichen Nennungen von Handel und Industrie resultieren daraus, dass auf Handelsseite noch immer viel Aufwand getrieben werden muss, die Produktdaten der Hersteller für Handelszwecke aufzuarbeiten. Insbesondere steigt dieser Aufwand mit der Anzahl der Lieferanten, so dass im Elektrogroßhandel durchaus mit Produktdaten für ca. 700 000 bis 1 Mio Produkte gearbeitet wird. Die Aufbereitung der Daten hat aus diesem Grund auf Handelsseite einen höheren Stellenwert als auf Industrieseite.

» Ist das unternehmensinterne Wissen um die Produktklassifikationen ausbaufähig? «

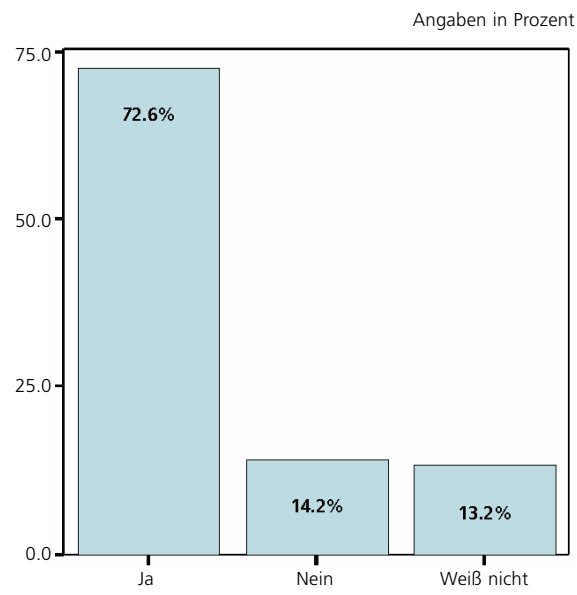


Abb. 44:
Ausbaufähiges unternehmensinternes Wissen um Produktklassifikationen



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

72,6 Prozent der Befragten beurteilten das unternehmensinterne Wissen um die Produktklassifikationen als ausbaufähig. 14,2 Prozent gaben an, sie hielten das interne Wissen für nicht mehr ausbaufähig.

Vorherrschende Meinung ist, dass das betriebsinterne Wissen über Produktklassifikationen und Produktdatenaufbereitung zu gering ist. Diese Ansicht korrespondiert mit der Tatsache, dass klassifizierte Produktdaten die Basis des E-Commerce bilden und dass ihrer Erstellung und Pflege in den Unternehmen eine angemessene Bedeutung zukommen muss.

4.4.9 Wichtigkeit der Produktklassifikationsstandards

» Halten Sie Standards im Bereich der Produktklassifikation für wichtig? «

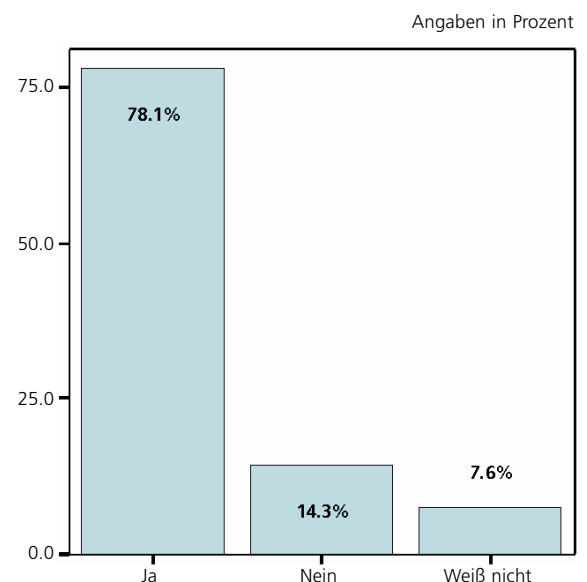


Abb. 45:
Einschätzung der Wichtigkeit von
Produktklassifikationsstandards

78,1 Prozent der Befragten gaben an, dass sie Produktklassifikationsstandards für wichtig hielten. Lediglich 14,3 Prozent meinten, die Bedeutung dieser Standards sei nicht hoch.

Unabhängig davon, ob und welche Produktdatenstandards eingesetzt werden, hält die große Mehrheit der Befragten Produktdatenklassifikationen für wichtig. Es besteht allerdings noch eine Diskrepanz zwischen dieser Bewertung und

den Aktivitäten, die daraus innerhalb der Unternehmen resultieren.

in ihrem Unternehmen kein elektronischer Katalogdatenaustausch durchgeführt wird.

Wesentlich mehr Großhändler als Industriebetriebe setzen Verfahren für den elektronischen Katalogdatenaustausch ein: 50,0 Prozent der Industrieunternehmen stehen hier 72,2 Prozent der Großhändler gegenüber.

Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich zudem feststellen, wenn man die Unternehmen nach der Höhe ihres Jahresumsatzes betrachtet. Lediglich 31,3 Prozent der Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz unter 5 Mio Euro betreiben elektronischen Katalogdatenaustausch. Demgegenüber nutzen alle berücksichtigten Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 250 Mio Euro und mehr derartige Verfahren.

Entsprechend der Situation bei der Produktklassifikation zeigt sich auch beim elektronischen Katalogdatenaustausch, dass eine positive Korrelation zwischen der Unternehmensgröße und dem Einsatz elektronischer Verfahren besteht.

4.5 Katalogdatenaustausch

4.5.1 Durchführung von Katalogdatenaustausch

» Tauschen Sie zur Zeit Katalogdaten elektronisch aus? «

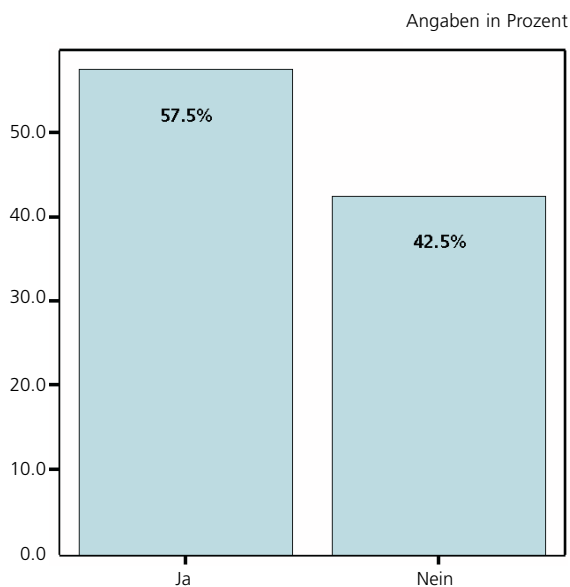


Abb. 46:
Durchführung von elektronischem Katalogdatenaustausch

57,5 Prozent der in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen setzen Verfahren für den elektronischen Katalogdatenaustausch ein. Dagegen gaben 42,5 Prozent der Befragten an, dass



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.5.2 Einsatzbereiche des Katalogdatenaustausches

» In welchem Bereich in Ihrem Unternehmen setzen Sie elektronischen Katalogdatenaustausch ein? «

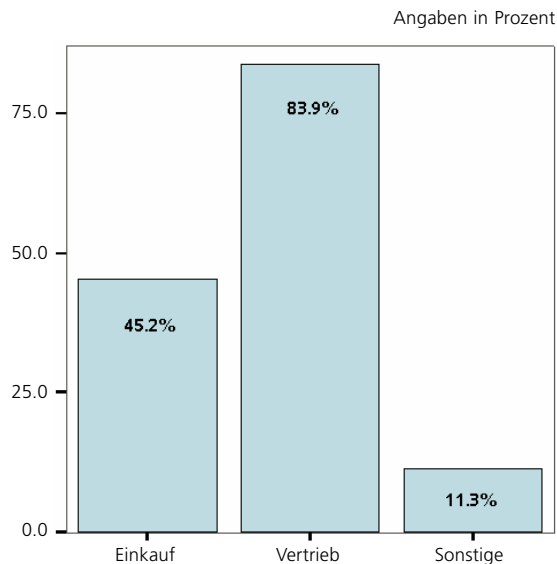


Abb. 47:
Einsatz von Katalogdatenaustausch differenziert
nach Unternehmensbereichen
(Mehrfachnennungen möglich)

Von den Unternehmen, die Katalogdaten elektronisch austauschen (siehe 4.5.1), setzen 83,9 Prozent derartige Verfahren im Vertrieb ein. 45,2 Prozent nutzen den Katalogdatenaustausch im Einkauf und 11,3 Prozent in sonstigen Unternehmensbereichen.

Die Zahlen belegen die traditionelle Verwendung des Produktkataloges als Vertriebsinstrument.

Es ist allerdings zu beachten, dass bereits nahezu die Hälfte der Befragten den elektronischen Katalog im Einkauf verwenden. Dabei wurde keine Unterscheidung getroffen, ob es sich um CD-basierte Kataloge für die Produktsuche handelt oder auch um Kataloge, die im Rahmen einer elektronischen Beschaffungslösung integriert wurden.

4.5.3 Formate des Katalogdatenaustausches

» Welche Formate setzen Sie zur Zeit für den Katalogdatenaustausch ein? «

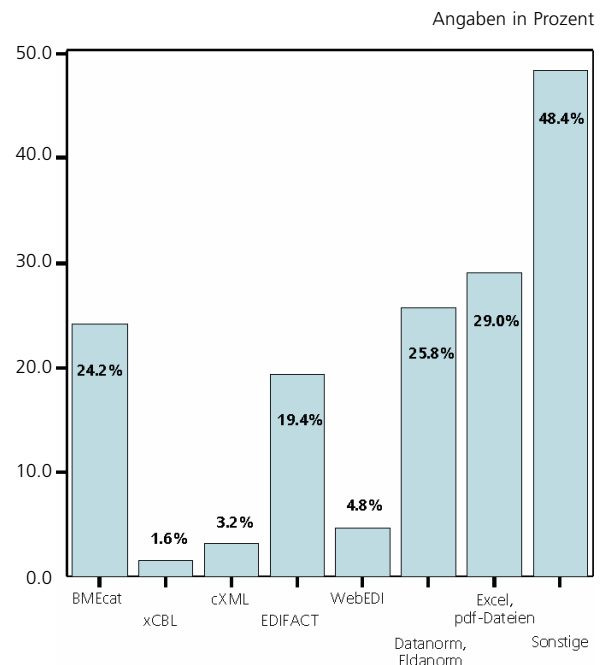
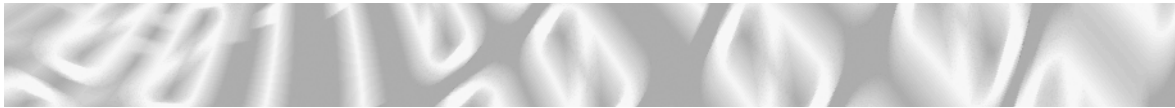


Abb. 48:
Eingesetzte Formate für den Katalogdatenaustausch (aktuell)
(Mehrfachnennungen möglich)



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Von den Unternehmen, die elektronischen Katalogdatenaustausch betreiben (siehe 4.5.1), setzen 29 Prozent Excel- und PDF-Dateien als E-Mail-Anhänge ein, um die Katalogdaten auszutauschen. Hierzu ist anzumerken, dass beim Austausch von Excel-Tabellen eine automatische Integration einfach realisiert werden kann, während dies bei PDF-Dateien nur mit Schwierigkeiten möglich ist.

25,8 Prozent nutzen Datanorm- und Eldanorm-Formate, 24,2 Prozent BMEcat und 19,4 Prozent EDIFACT. 4,8 Prozent übertragen die Katalogdaten mit Hilfe von WebEDI. Nur 3,2 Prozent nutzen cXML und 1,6 Prozent nutzen xCBL. Sonstige Formate benutzen 48,4 Prozent der Betriebe. Bei sonstigen Formaten handelt es sich um den Austausch per CD-ROM, ASCII-Formate (American Standard Code for Information Interchange), OCI-Schnittstellen (Open-Catalog-Interface), proprietäre Formate und CSV-Dateien (Comma Separated Values) vom Einkaufsverband. Auch der Austausch über ERP-Systeme und PPS-Systeme (Produktionsplanung und -steuerung) wurde genannt.

Wenn die Ergebnisse nicht nur auf die Benutzer von Standards bezogen werden, sondern auf alle Befragten, dann ergibt sich folgende Verteilung: BMEcat wird von 14,2 Prozent der befragten Unternehmen genutzt, xCBL von 0,9 Prozent, cXML von 1,9 Prozent und EDIFACT von 11,3 Prozent. WebEDI setzen 2,8 Prozent der Unternehmen ein, Datanorm bzw. Eldanorm 15,1 Prozent, Excel- und PDF-Dateien 17,0 Prozent und sonstige Formate 28,3 Prozent.

» Einsatz von Katalogaustauschformaten differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette «

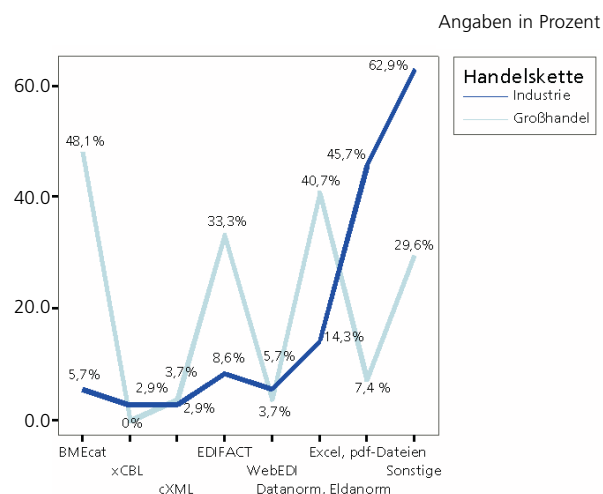


Abb. 49:
Einsatz von Katalogdatenstandards differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette

Der Einsatz der verschiedenen Katalogformate unterscheidet sich zum Teil erheblich hinsichtlich der Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette. (Die Angaben beziehen sich auf die Unternehmen, die unter 4.5.1 angegeben haben, elektronischen Katalogdatenaustausch durchzuführen.)

Von den Industriebetrieben setzen nur 5,7 Prozent BMEcat als Standard ein, während 48,1 Prozent der Großhändler BMEcat nutzen. Somit ist BMEcat der meist verbreitete Katalogstandard beim Großhandel. xCBL wird als Katalogstandard nur von 2,9 Prozent der Industriebetriebe und von keinem Großhändler eingesetzt.



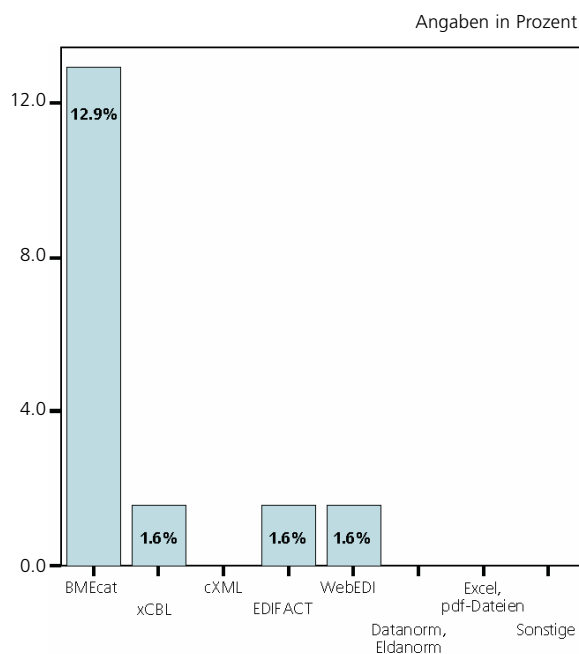
4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

EDIFACT setzen 33,3 Prozent der Großhändler als Katalogdatenaustauschformat ein, aber nur 8,6 Prozent der Industriebetriebe. Die Verbreitung von Datanorm und Eldanorm ist mit 40,7 Prozent bei den Großhändlern sehr groß. Dagegen nutzen nur 14,3 Prozent der Industrieunternehmen Datanorm und Eldanorm. Bei der Industrie sind die meist genutzten Formate für den Katalogdatenaustausch Excel- und PDF-Dateien als Anhänge von E-Mails. Im Vergleich dazu setzen nur 7,4 Prozent der Großhändler Excel- und PDF-Dateien für den Katalogdatenaustausch ein.

Von den Unternehmen, die bereits Verfahren des elektronischen Katalogdatenaustausches nutzen (57,5 Prozent der befragten Unternehmen), planen 12,9 Prozent in den nächsten ein bis zwei Jahren BMEcat und jeweils 1,6 Prozent xCBL, EDIFACT und WebEDI einzusetzen.

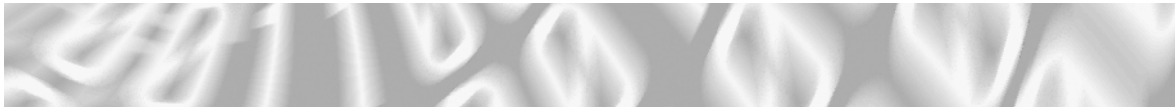
Bei der Planung des Einsatzes von BMEcat lässt sich ein wesentlicher Unterschied erkennen: Lediglich 3,0 Prozent der Industrieunternehmen planen einen zukünftigen Einsatz von BMEcat, während 50,0 Prozent der Großhändler einen Einsatz dieses Standards beabsichtigen.

» Welche Katalogdatenaustauschformate sind für einen Einsatz in den nächsten ein bis zwei Jahren geplant? «



Die Zahlen zeigen, dass die Notwendigkeit des Einsatzes von standardisierten Katalogformaten auf Handelsseite als ungleich wichtiger erachtet werden als auf Industrieseite. Beachtet man, dass der Großhandel für die Datenkonsolidierung aller Lieferanten »zuständig« ist, so ist es nicht verwunderlich, dass der Leidensdruck auf dieser Seite größer ist. Allerdings zeigt dies auch, dass die Industrie einen klaren Vertriebsfokus hat und vernachlässigt, dass sie selbst eine Einkaufsseite zu bedienen hat.

Abb. 50:
Einsatz von Katalogstandards (in Planung)



4.5.4

Bewertung der verwendeten Katalogdatenaustauschformate

Die Unternehmen, die bereits katalogdatenaustauschformate einsetzen, wurden gebeten die von ihnen eingesetzten Formate zu beurteilen.

»Wie erfüllen die verwendeten Formate ihre Anforderungen?«

» Bewertung von BMEcat «

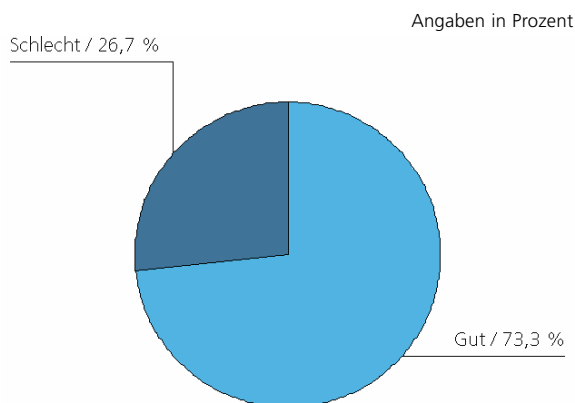


Abb. 51:
Bewertung von BMEcat

Analog zur Präferenz nationaler Bestrebungen bei den Transaktionen wird auch hier von den meist nationalagierenden mittelständischen Unternehmen die deutsche Initiative BMEcat überwiegend als gut bezeichnet (73,3 Prozent). Dahingegen beurteilen 26,7 prozent dieses Austauschformat als schlecht.

» Bewertung von xCBL und cXML «

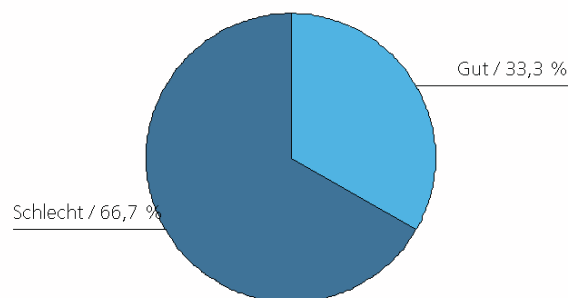


Abb. 52:
Bewertung von xCBL und cXML

Zwei Drittel der Nutzer von xCBL oder cXML sagten aus, dass diese Standards ihre Anforderungen schlecht erfüllen, ein Drittel beurteilte sie als gut. Der Grund hierfür liegt in dem Ursprung dieser Formate, wodurch primär US-amerikanische Anforderungen berücksichtigt wurden.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Bewertung von EDIFACT «

Angaben in Prozent

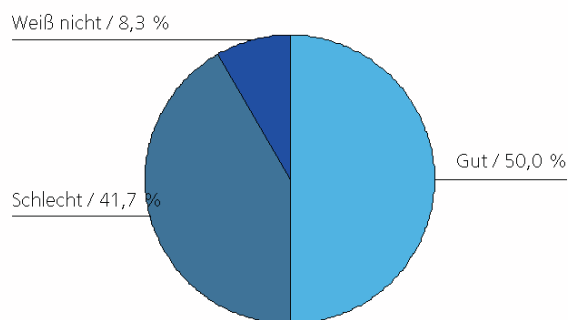


Abb. 53:
Bewertung von EDIFACT

50 Prozent der Nutzer von EDIFACT gaben an, dass dieser Standard die Anforderungen gut erfüllt. Demgegenüber beurteilten 41,7 Prozent EDIFACT als schlecht.

» Bewertung von WebEDI «

Angaben in Prozent

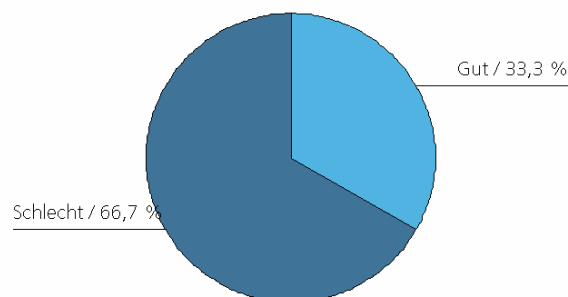


Abb. 54:
Bewertung von WebEDI

Dass WebEDI die Anforderungen schlecht erfüllt, meinten 66,7 Prozent der Benutzer. Für gut hielten WebEDI 33,3 Prozent der Befragten.

» Bewertung von Datanorm, Eldanorm «

Angaben in Prozent

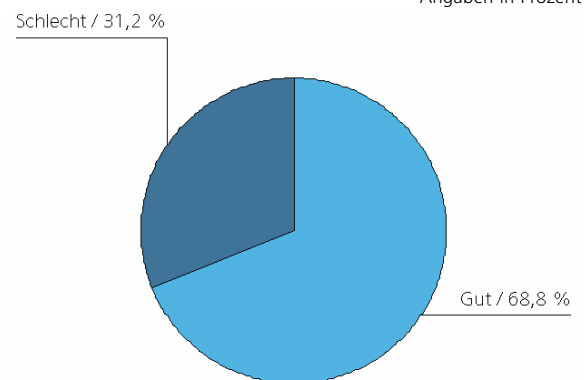


Abb. 55:
Bewertung von Datanorm, Eldanorm

68,8 Prozent der Benutzer von Datanorm und Eldanorm waren der Meinung, dass diese Formate die Anforderungen gut erfüllen. 31,3 Prozent dagegen beurteilten diese Formate als schlecht.

» Bewertung von Excel, PDF-Dateien «

Angaben in Prozent

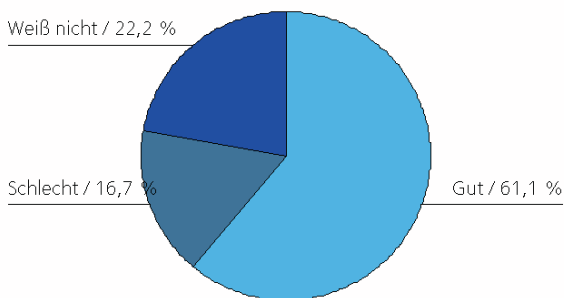


Abb. 56:
Bewertung von Excel, PDF-Dateien

61,1 Prozent der Verwender von Excel- und PDF-Dateien als E-Mail-Anhang beurteilten diese Möglichkeit als gut für den Katalogdatenaustausch. Nur 16,7 Prozent sagten, dass damit die Anforderungen schlecht erfüllt würden.

Sonstige Austauschformate wurden von 56,7 Prozent der Verwender als gut bewertet. 26,7 Prozent urteilten hier negativ.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei den betrachteten Formaten BMEcat sowie Data-norm und Eldanorm als »Standardformate« der Branche angesehen werden können.

In der vorliegenden Studie wurde lediglich gefragt, ob die Katalogdatenaustauschformate den Anforderungen der Nutzer genügen. An dieser Stelle wurde eine tiefergehende Analyse über die Gründe der Beurteilung nicht durchgeführt, für eine hinreichende Interpretation der Bewertung von Austauschformaten wäre dies jedoch notwendig.

» Bewertung von sonstigen Formaten «

Angaben in Prozent

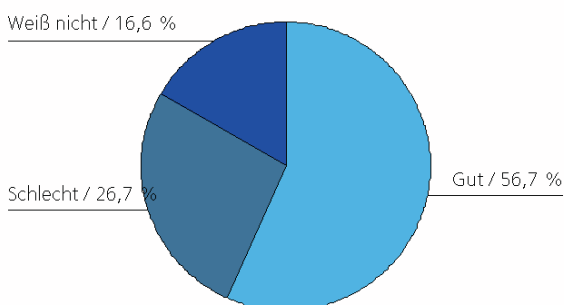


Abb. 57:
Bewertung von sonstigen Austauschformaten



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.5.5 Anfragen zum Katalogdatenaustausch

» Haben Sie bereits Anfragen zum elektronischen Austausch von Katalogdaten bekommen? «

Angaben in Prozent

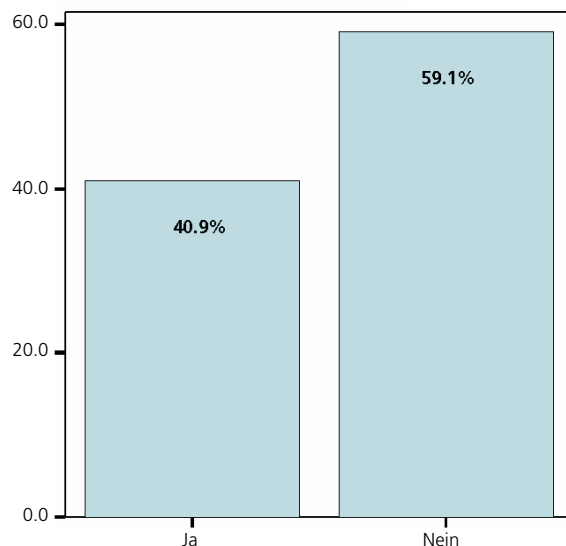


Abb. 58:
Anfragen zum elektronischen Katalogdatenaustausch

Von den Unternehmen, die unter 4.5.1 angegeben haben, dass sie bisher keinen elektronischen Katalogdatenaustausch durchführen (42,5 Prozent der befragten Unternehmen), haben 59,1 Prozent noch keine Anfragen zum elektronischen Katalogdatenaustausch bekommen. 40,9 Prozent der Betriebe haben solche Anfragen erhalten.

Bei den Angaben von Industrie und Großhandel zeigt sich ein Unterschied: 42,9 Prozent der Industriebetriebe haben schon Anfragen für den elektronischen Katalogdatenaustausch bekom-

men, während es bei den Großhändlern 33,0 Prozent waren. Hier zeigt sich wiederum, dass die Aktivitäten hinsichtlich elektronischer Produktkataloge auf Handelsseite stärker ausgeprägt sind als auf Industrieseite, welche meist die Anforderungen der Handelsseite erfüllen muss.

4.5.6 Anfragen von Geschäftspartnern

» Von wem haben Sie bereits Anfragen zum Katalogdatenaustausch bekommen? «

Angaben in Prozent

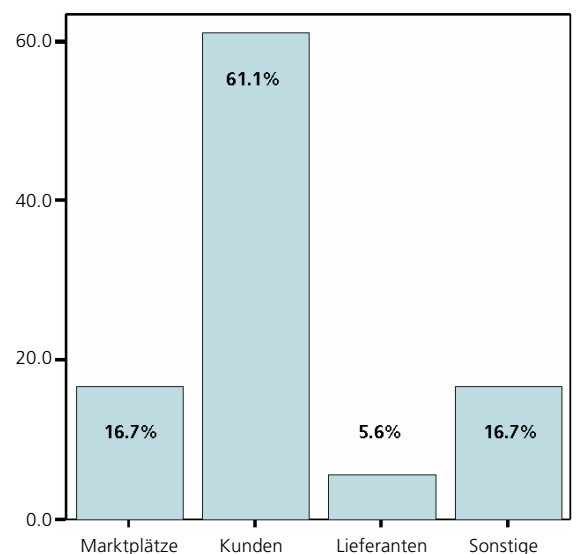
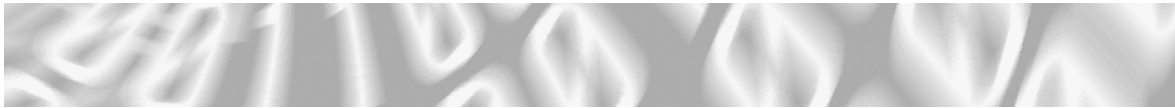


Abb. 59:
Anfragen zum Katalogdatenaustausch differenziert nach Geschäftspartnern
(Mehrfachnennungen möglich)



Die Anfragen zum elektronischen Katalogdatenaustausch kommen zu 61,1 Prozent von Kunden, zu 16,7 Prozent von elektronischen Marktplätzen und zu 5,6 Prozent von Lieferanten.

Die Anfragen von Marktplätzen und Lieferanten haben ausschließlich Industriebetriebe erhalten. Auch die Kundenanfragen haben zu 66,7 Prozent Industrieunternehmen bekommen, während nur 33,3 Prozent der Kundenanfragen den Großhandel betrafen. Bei industriellen Kunden ist zu berücksichtigen, dass der Handel dort auf der Kundenseite auftritt.

4.5.7

Planung von elektronischem Katalogdatenaustausch

» Planen Sie in den nächsten ein bis zwei Jahren den elektronischen Katalogdatenaustausch einzuführen? «

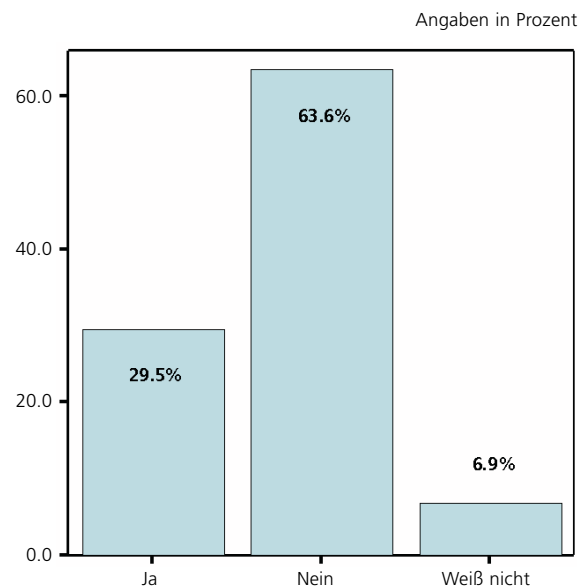


Abb. 60:
Planung des Einsatzes von elektronischem
Katalogdatenaustausch

Von den Unternehmen, die bisher keinen elektronischen Katalogdatenaustausch durchführen, möchten 63,6 Prozent auch in Zukunft keinen solchen vornehmen. 29,5 Prozent planen, den elektronischen Katalogdatenaustausch in den nächsten ein bis zwei Jahren einzuführen.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

4.5.8 Hindernisse beim Katalogdatenaustausch

» Ist der Katalogdatenaustausch in Ihrem Unternehmen verbesserungswürdig? «

Angaben in Prozent

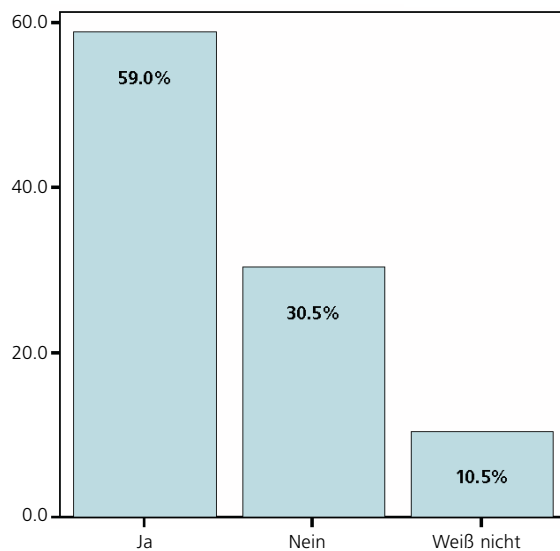


Abb. 61:
Verbesserungswürdiger Katalogdatenaustausch

59,0 Prozent der Befragten gaben an, dass der Katalogdatenaustausch in ihrem Unternehmen verbesserungswürdig sei. 30,5 Prozent der Befragten widersprachen dem. Dieser hohe Anteil derjenigen, die noch Verbesserungspotenziale sehen, ist nicht verwunderlich, da in den meisten Unternehmen traditionell der Katalogdatenaustausch sowie der Einstellungsprozess papiergebunden sind und die elektronischen Medien hierfür erst seit wenigen Jahren beachtet werden.

» Ändern sich die Formate des Katalogdatenaustausches häufig? «

Angaben in Prozent

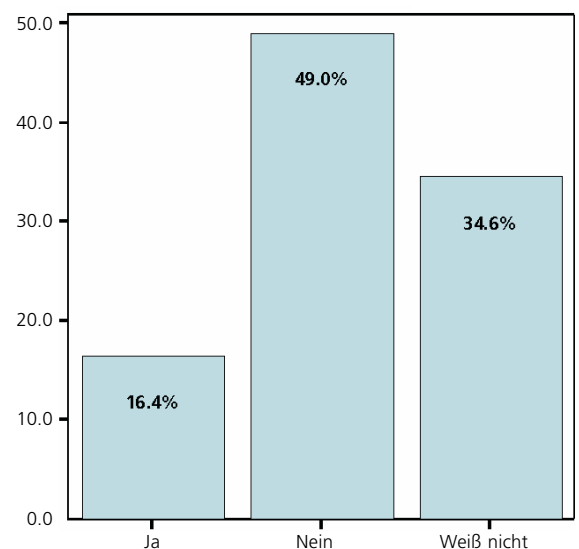
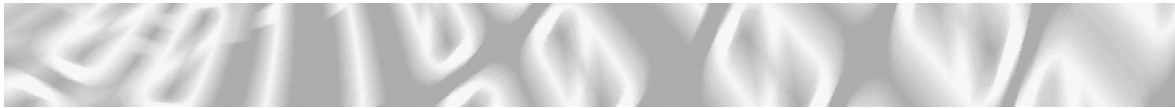


Abb. 62:
Häufige Änderung der Katalogdatenaustauschformate

49,0 Prozent der Befragten sagten, dass sich die Formate des Katalogdatenaustausches nicht häufig ändern würden. Das Gegenteil behaupteten 16,4 Prozent. Betrachtet man die hohe Anzahl semi-statischer Katalogdatenaustauschformate, so ist zu berücksichtigen, dass bei langjährigen Geschäftsbeziehungen proprietäre, bilateral abgestimmte Formate eingesetzt werden, deren Anforderungen sich nur geringfügig über die Zeit ändern.



» Ist der Anteil von manuellen Aktivitäten hoch in bezug auf den Katalogdatenaustausch? «

Angaben in Prozent

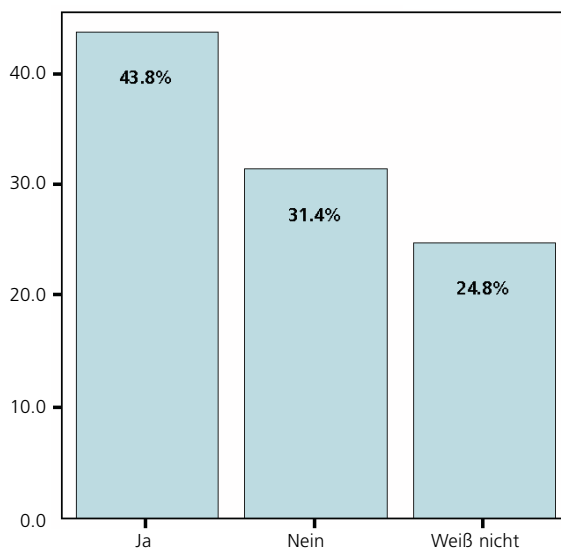


Abb. 63:
Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten beim Katalogdatenaustausch

43,8 Prozent der Befragten gaben an, dass der Anteil manueller Aktivitäten beim Katalogdatenaustausch hoch sei. Dagegen waren 31,4 Prozent der Meinung, dass der Anteil manueller Aktivitäten nicht hoch sei.

Differenziert nach der Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette gaben 38,6 Prozent der Industriebetriebe an, dass der Anteil manueller Aktivitäten beim Katalogdatenaustausch hoch sei. Dem gegenüber stehen 54,3 Prozent der Großhändler, die den Anteil als nicht hoch einstufen.

Ein Grund für diese unterschiedliche Bewertung des manuellen Aufwandes liegt darin, dass auf Handelsseite meist viele verschiedene Formate mit unterschiedlichen Informationen konsolidiert werden müssen. Auf der anderen Seite liefern Hersteller Produktdaten, die ihre Warenwirtschaftssysteme bereitstellen können, meist in einem proprietären Format, wodurch dieser Prozess automatisiert ablaufen kann.

» Ist die Technologie des Katalogaustauschs zu teuer? «

Angaben in Prozent

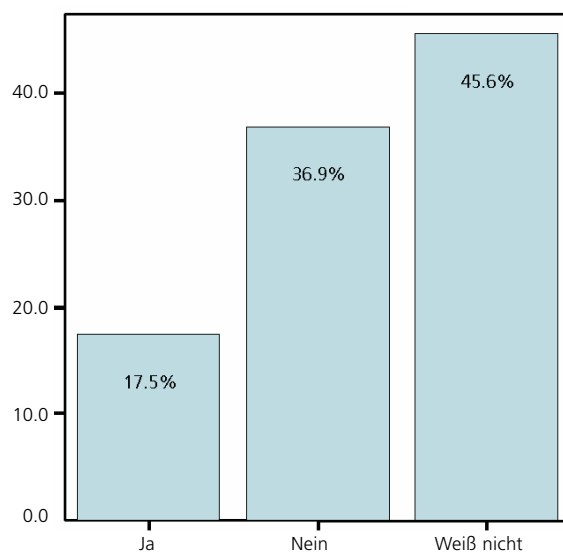


Abb. 64:
Zu teure Technologie für den Katalogdatenaustausch

Dass die für den Katalogdatenaustausch notwendige Technologie als nicht zu teuer anzusehen sei, meinten 36,9 Prozent der Befragten. 17,5 Prozent gaben an, dass die Kosten zu hoch seien.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

» Ist das unternehmensinterne Wissen um den Katalogdatenaustausch ausbaufähig? «

Angaben in Prozent

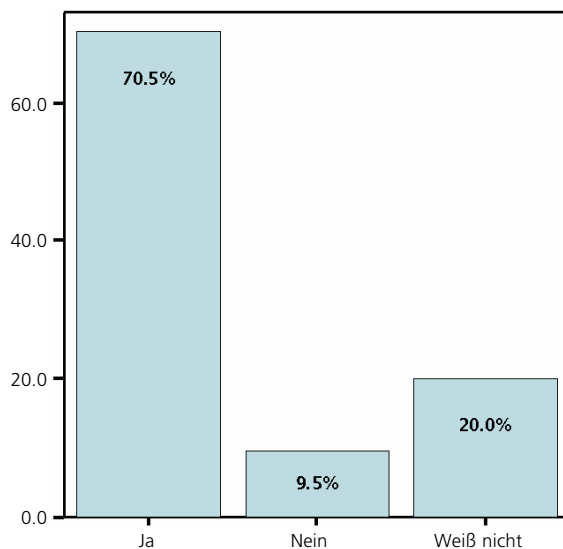


Abb. 65:
Ausbaufähiges Wissen um Katalogstandards

70,5 Prozent der Befragten gaben an, dass das unternehmensinterne Wissen um den Katalogdatenaustausch ausbaufähig sei. Nur 9,5 Prozent waren nicht der Meinung, dass hier noch Nachholbedarf besteht.

Der hohe Prozentsatz derer, die das unternehmensinterne Wissen für noch weiter ausbaufähig hielten, ergibt sich dadurch, dass der Katalogerstellungsprozess meist historisch gewachsen und sehr intransparent ist. Einerseits sind zumeist sehr viele Stellen an der Erstellung beteiligt. Dies betrifft sowohl interne als auch externe Stellen. Andererseits ist die Systemunterstützung sehr inhomogen und durch eine Vielzahl von Schnittstellen gekennzeichnet. Zusätzlich stellt die

Erstellung elektronischer Kataloge völlig neue Anforderungen an den Prozess. Diese Anforderungen sind jedoch meist nur unzureichend erfasst.

4.5.9 Wichtigkeit der Katalogstandards

» Halten Sie Katalogstandards für wichtig? «

Angaben in Prozent

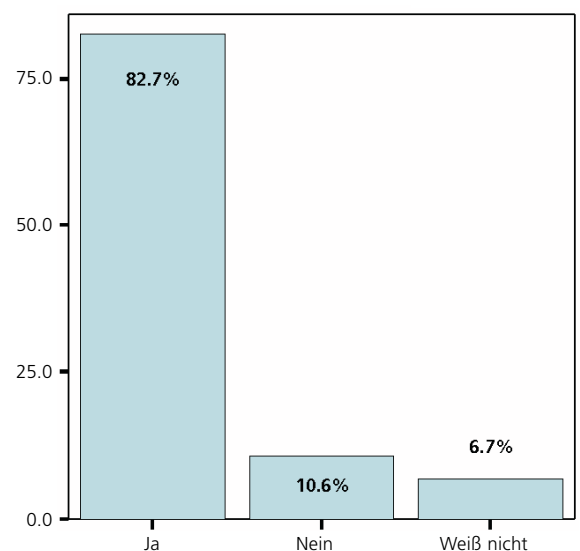
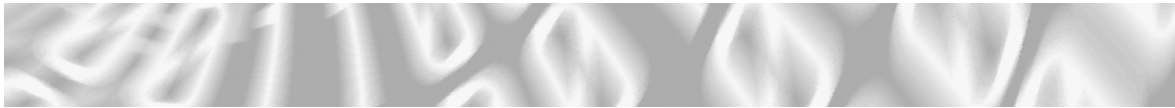


Abb. 66:
Einschätzung der Wichtigkeit von Katalogstandards

82,7 Prozent der Befragten schätzten Katalogstandards als wichtig ein. Nur 10,6 Prozent beurteilten Katalogstandards als nicht wichtig.



4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Hier zeigt sich ein einheitliches Bild, wobei die Intensität, mit der ein solcher Standard forciert wird, auf der Handelsseite einerseits und auf der Industrieseite andererseits oft sehr starke Unterschiede aufweist.

Im folgenden Kapitel 5 werden die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung abschließend zusammengefasst. In einem Ausblick wird auf das Potenzial von Standards und Klassifikationen für die kommenden Jahre hingewiesen.





5

Zusammenfassung und Ausblick

5.1

Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse

Das meist verbreitete Übertragungsmedium für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch ist das Telefax, gefolgt von E-Mail und Brief. Demgegenüber ist EDI das am wenigsten verbreitete Übertragungsmedium; das Internet wird bereits von mehr Unternehmen für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch eingesetzt als EDI. Die Bereitschaft zur Unterstützung von EDI ist beim Elektrogroßhandel doppelt so groß wie bei der Elektroindustrie. Bei KMU ist der Einsatz von EDI sehr viel weniger verbreitet als bei Großunternehmen. Demgegenüber wird das Internet von wesentlich mehr KMU für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch eingesetzt als EDI.

Der bekannteste Transaktionsstandard ist das EDI-Format EDIFACT, das 77,4 Prozent der Befragten kennen. Der bekannteste XML-basierte Transaktionsstandard ist openTRANS, der einen Bekanntheitsgrad von 38,7 Prozent erreicht. Andere XML-basierte Standards wie xCBL, cXML, RosettaNet und OAGIS erreichen nur einen geringen Bekanntheitsgrad von weniger als 10 Prozent.

EDIFACT ist auch der meist verbreitete Transaktionsstandard: 43,4 Prozent der Unternehmen tauschen Daten mit Hilfe von EDIFACT aus. Im Vergleich zu den Elektroindustriebetrieben setzen mehr als doppelt so viele Elektrogroßhändler EDIFACT ein. Die Verbreitung und Akzeptanz von XML-basierten Standards ist sehr gering. OpenTRANS nutzen 1,9 Prozent der Unternehmen, cXML 3,8 Prozent, xCBL 0,9 Prozent. RosettaNet und OAGIS werden gar von keinem der Befragten eingesetzt.

Die bekanntesten Prozessrahmenwerke sind BizTalk (13,2 Prozent) und ebXML (11,3 Prozent). Der Bekanntheitsgrad von weiteren Prozessstandards wie RosettaNet, eCo und UDDI liegt jeweils unter 4 Prozent. Verbreitet sind die Prozessrahmenwerke nur sehr gering. ebXML, BizTalk und UDDI werden jeweils von weniger als 3 Prozent der Befragten genutzt, während RosettaNet und eCo von keinem der Unternehmen eingesetzt wird. Prozessstandards werden bisher nur von der Elektroindustrie genutzt, während der Elektrogroßhandel noch keine Formate für die zwischenbetriebliche Geschäftsprozessintegration verwendet.

Zur Klassifikation der Produkte setzen Unternehmen hauptsächlich eigene Warengruppenschlüssel ein. Nur knapp ein Drittel der Befragten verwendet externe Warengruppenschlüssel. Dennoch verwenden die meisten Befragten nur einen internen und/oder externen Schlüssel zur Klassifikation der Produkte.

Circa ein Drittel der Unternehmen setzt einen Standard für die Produktklassifikation ein. Die Bereitschaft der Unterstützung eines Standards ist bei großen Unternehmen größer als bei KMU. Die Verbreitung und Akzeptanz der einzelnen Standardisierungsinitiativen ist sehr gering: eCI@ss wird von 11,3 Prozent, ETIM von 6,6 Prozent und UN/SPSC von 3,8 Prozent der Befragten verwendet. Beim Elektrogroßhandel ist eindeutig eine größere Bereitschaft zur Unterstützung von Produktklassifikationsstandards zu erkennen als bei der Elektroindustrie. Generell werden die Produktklassifikationsstandards als wichtig eingeschätzt.



Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen tauscht Katalogdaten elektronisch aus. Dabei wird der elektronische Katalogdatenaustausch von KMU weniger eingesetzt als von Großunternehmen. Hauptsächlich werden Katalogdaten im Vertrieb der Unternehmen elektronisch ausgetauscht. XML-basierte Standards haben sich noch nicht durchgesetzt. BMEcat wird von 14,2 Prozent der Befragten genutzt, während WebEDI, xCBL und cXML jeweils von weniger als 3 Prozent der Unternehmen als Katalogformate eingesetzt werden. Generell ist die Bereitschaft BMEcat zu unterstützen beim Elektrogroßhandel größer als bei der Elektroindustrie. Ferner überwiegt die Verwendung von verschiedenen anderen Formaten für den elektronischen Katalogdatenaustausch wie beispielsweise die Nutzung von Datanorm und Eldanorm, die Versendung von Excel- und PDF-Dateien als E-Mail-Anhänge und sonstige Formate.

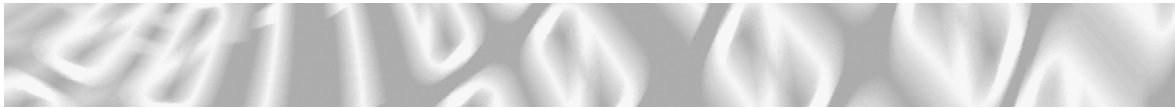
Für alle Bereiche hat sich herausgestellt, dass das unternehmensinterne Wissen um die jeweiligen Standards als nicht ausreichend empfunden wird und somit das größte Hindernis für eine weite Verbreitung der Standards darstellt.

5.2 Ausblick

Um Electronic Business effizient umzusetzen sind Standards unerlässlich. Jedoch hat die Konsolidierungsphase der letzten beiden Jahre, die sich in vorsichtigem Verhalten bei Engagements im Bereich des Electronic Business äußert, auch Auswirkungen auf die Entwicklung und den Einsatz von E-Business-Standards.

Bei den Transaktionsstandards wird eine Bereinigung der Landschaft erfolgen. Einige wenige Initiativen werden sich aus der Vielzahl unterschiedlicher Ansätze durchsetzen. Weil zukünftig Entscheidungen stärker von Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen beeinflusst werden als dies in der Vergangenheit der Fall war, wird sich sicherlich eine fruchtbare Koexistenz von Formaten auf Basis der XML-Spezifikation und klassischer Nachrichtenformate wie beispielsweise EDIFACT entwickeln. So werden XML-basierte Formate verstärkt dort eingesetzt werden, wo eine flexible Anwendung notwendig ist, die u. U. auch die Visualisierung der Nachricht im Browser erfordert, während klassische EDIFACT-Nachrichten für Direktverbindungen zwischen zwei ERP-Systemen zum Einsatz kommen werden.

Im Bereich der Produktklassifikation wird sich zeigen, wie derzeit vorhandene Ansätze die beiden großen Herausforderungen in diesem Bereich annehmen werden. Hierzu gehört zum einen das Problem der Internationalisierung vielversprechender nationaler und europäischer Ansätze. Eine global vernetzte Wirtschaft erfordert auch hier international einsetzbare Lösun-



gen. Zum anderen wird die Problematik zu lösen sein, externe Produktklassifikationen mit internen Warengruppenschlüsseln integriert zu betrachten. Letztere sind oftmals Ergebnis jahrelanger interner Projektarbeiten, die auf dem Wissen verschiedener Unternehmensbereiche basieren und nicht durch einen externen Ansatz abgelöst werden können.

Sehr positive Resultate erzielen Standardisierungsinitiativen dort, wo ein klarer Branchenfokus zu erkennen ist. Exemplarisch können hierzu der Klassifikationsstandard ETIM und das Prozessrahmenwerk RosettaNet genannt werden. Letzteres zeichnet sich zwar in der deutschen Elektroindustrie noch durch geringe Akzeptanz aus, positioniert sich aber international sehr gut durch den klaren branchenbezogenen Prozessbezug (vgl. Frank 2001).

Branchenübergreifende Initiativen müssen sich in ihrem Funktionsumfang weiterentwickeln, um sich auch in Zukunft weitere Anwendungsfelder zu erschließen. Vielversprechende Entwicklungen zeichnen sich z. B. im Hinblick auf die Erweiterung von BMEcat um komplexe Preisstrukturen und konfigurierbare Produkte ab. Vor dem Hintergrund der funktionalen Erweiterung wird sowohl für Transaktionsstandards als auch für Formate für den Austausch von Katalogdaten die Integration mit logistischen Informationen relevant, um eine intensivere Verzahnung des Informationsflusses mit dem Materialfluss zu erzielen.

Weniger an betriebswirtschaftlichen Anwendungen als vielmehr an der Verbesserung der systemtechnischen Integration orientieren sich Standardisierungsvorhaben im Bereich der so genannten Web Services. Zu den vielversprechendsten

Ansätzen gehören die Web Service Description Language (WSDL) und die Web Service Flow Language (WSFL). Web Services versuchen, eine über das Internet zugängliche Software-Komponente durch eine XML-basierte Darstellung standardisiert zu beschreiben. Dadurch sollen eine Unabhängigkeit von Kommunikationsprotokollen und eine Kapselung von Systemfunktionalitäten erzielt werden (vgl. Bettag 2001). Für die Zukunft ist zu hoffen, dass im Bereich der Web Services eine ausreichende Anwendbarkeit der einzelnen Ansätze erreicht werden kann, um die Komplexität der Systemintegration nachhaltig zu reduzieren.





Quellenverzeichnis

Ariba Inc. 2001

Ariba Inc. (2001):

Website, <http://www.cxml.org/>, Download: cxml 1.2.007 User's Guide in PDF-Format, Abruf am: 06.06.2002.

Berekoven et al 2001

Berekoven, L., Eckert, W., Ellenrieder, P. (2001):

Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung.

9. Aufl., Wiesbaden: Verlag Gabler.

Bettag 2001

Bettag, U. (2001):

Web Services. In: Informatik-Spektrum 24 (2001) 5, S. 302-304.

Commerce One 2000

Commerce One (2000):

Website, <http://www.xcbl.org/about.html>, Abruf am: 06.06.2002.

eBSC 2002a

eBSC (2002):

Website, <http://www.bmecat.org/deutsch/index.asp>, Abruf am: 06.06.2002.

eBSC 2002b

eBSC (2002):

Website, <http://www.bmecat.org/deutsch/index.asp?main=OpenTrans&pid=>, Abruf am: 06.06.2002.

ECCMA 2002

ECCMA (2002):

Website, <http://eccma.org/unspsc/>, Abruf am: 06.06.2002.

ETIM Deutschland e.V. 2002

ETIM Deutschland e.V. (2002):

Website, <http://www.etim.de/html/standard.html>, Abruf am: 06.06.2002.

Frank 2001

Frank, U. (2001):

Standardisierungsvorhaben zur Unterstützung des elektronischen Handels:

Überblick über anwendungsnahe Ansätze. In: Wirtschaftsinformatik 43 (2001) 3, S. 283-293.



Quellenverzeichnis

Institut der deutschen Wirtschaft 2000

Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH (2000):

Website, <http://www.eclass.de/hauptseite.phtml?lang=germ&nav=information&nav2=info1>,

Download unter: Anwendungen im E-Commerce, Abruf am: 28.08.2001.

Kelkar & Otto 2001

Kelkar, O., Otto, B. (2001):

Spezifikation openTRANS. Version V1.0. © 2001. Website,

<http://www.opentrans.org/dokumentation.php?file=openTRANS-V1.0.pdf>, Abruf am 20.12.2001.

Kotok 2000

Kotok, A. (2000):

Website, <http://www.xml.com/lpt/a/2000/08/02/ebiz/extensible.html>, Abruf am: 20.12.2001.

Kühn 1996

Kühn, R., Fankhauser, K. (1996):

Marktforschung, ein Handbuch für das Marketing-Management. Reihe

Praxishilfen für Unternehmungen, Band 2., Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.

NAMUR 2002

NAMUR (2002):

Website, http://www.namur.de/de/aims_d34.html, Abruf am: 06.06.2002.

Otto 2001

Otto, B. (2001):

openXchange, Framework for Integrated Business Processes and Methods for Electronic Procurement and Marketplaces. In: E-work and E-Commerce, Volume 1. Amsterdam: IOS-Press, S. 479-485.

Otto & Beckmann 2001

Otto, B., Beckmann, H. (2001):

Klassifizierung und Austausch von Produktdaten auf elektronischen Marktplätzen. In: Wirtschaftsinformatik 43 (2001) 4, S. 351-361.

Otto et al 2000

Otto, B., Witzig, S., Fleckstein, T., Pitsch, S. (2000):

media vision klima - Marktstudie Elektronische Marktplätze, Stuttgart: IRB Verlag.

Palme 2002

Palme, K. (2002):

Website, http://www.vdma.de/vdma_root/, Abruf am: 06.06.2002.

Platz 2002

Platz, J. (2002):

Website, <http://www.datanorm-programme.com>, Abruf am: 06.06.2002.

Rodeghier 1997

Rodeghier, M. (1997):

Marktforschung mit SPSS, Analyse, Datenerhebung und Auswertung.

1. Aufl., Bonn: Int. Thomson Publishing GmbH.

RosettaNet 2002

RosettaNet (2002):

Website, <http://www.rosettanet.org/>, Abruf am: 06.06.2002.

Scheffler 1999

Scheffler, H. in: Hermann, A., Homburg, C. (1999):

Marktforschung: Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele.

Wiesbaden: Gabler Verlag.

Wyss 1991

Wyss, W. (1991):

Marktforschung von A-Z.

1. Aufl., Adlingenswil, Schweiz: Verlag DemoSCOPE.





Abkürzungsverzeichnis

ANSI	American National Standards Institute
ASC	Accredited Standards Committee
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
BME	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V.
CSV	Comma Separated Values
cXML	Commerce eXtensible Markup Language
eBSC	eBusiness Standardisation Committee
ebXML	electronic business XML
EDI	Electronic Data Interchange
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport
ERP	Enterprise Resource Planning
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IAO	Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
IuK	Information und Kommunikation
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regelungstechnik
OAG	Open Applications Group
OAGIS	Open Applications Group Integration Specification
OCI	Open-Catalog-Interface
PIPs	Partner Interface Processes
PPS	Produktionsplanung und -steuerung
SCM	Supply Chain Management
SPSS	Statistical Products and Service Solutions
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration
UN/SPSC	Standard Product and Services Classification Code



Abkürzungsverzeichnis

VDMA	Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
VEG	Bundesverband des Elektro-Großhandels e. V.
W3C-Konsortium	World-Wide-Web-Konsortium
WSDL	Web Service Description Language
WSFL	Web Service Flow Language
xCBL	Common Business Library
XML	eXtensible Markup Language
ZVEH	Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zugehörigkeit der Unternehmen innerhalb der Handelskette	25
Abb. 2:	Anzahl der Beschäftigten	26
Abb. 3:	Höhe des Umsatzes	26
Abb. 4:	Nutzung von Übertragungsmedien	27
Abb. 5:	Einsatz von EDI differenziert nach der Umsatzhöhe der Unternehmen	27
Abb. 6:	Einsatz von elektronischem Datenaustausch differenziert nach Unternehmensbereichen	28
Abb. 7:	Bekanntheit von Transaktionsstandards	29
Abb. 8:	Einsatz von Transaktionsstandards	30
Abb. 9:	Bekanntheit von Prozessstandards	31
Abb. 10:	Einsatz von Prozessstandards	31
Abb. 11:	Derzeit in den Datenaustausch involvierte Systeme der Geschäftspartner	32
Abb. 12:	In den geplanten Datenaustausch involvierte Systeme der Geschäftspartner	33
Abb. 13:	Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen (aktuell)	34
Abb. 14:	Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen (in Planung)	34
Abb. 15:	Verbesserungswürdige Prozesse	35
Abb. 16:	Häufige Änderung der Geschäftsprozesse	35
Abb. 17:	Redundanzen zwischenbetrieblicher Informationsaustausch	36
Abb. 18:	Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten	36
Abb. 19:	Unzureichende Standardisierung für den Datenaustausch	37
Abb. 20:	Komplexität der eingesetzten Informationstechnologie	37
Abb. 21:	Zu teure Informationstechnologie	38
Abb. 22:	Ausbaufähiges unternehmensinternes Wissen	38
Abb. 23:	Häufige Anfragen zur Teilnahme an neuen E-Business-Systemen	39
Abb. 24:	Häufige Anfragen zur Teilnahme an E-Business-Systeme differenziert nach der Umsatzhöhe	39
Abb. 25:	Verwendung von internen und externen Warengruppenschlüsseln	40
Abb. 26:	Anzahl eingesetzter externer Warengruppenschlüssel	41
Abb. 27:	Anzahl eingesetzter interner Warengruppenschlüssel	42
Abb. 28:	Einsatz von Standardproduktklassifikationen	43
Abb. 29:	Einsatz von Produktklassifikationsstandards (aktuell)	44
Abb. 30:	Einsatz von Produktklassifikationsstandards differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette	45
Abb. 31:	Einsatz von Produktklassifikationsstandards (in Planung)	45
Abb. 32:	Bewertung von eCI@ss	46
Abb. 33:	Bewertung von UN/SPSC	46
Abb. 34:	Bewertung von ETIM	47
Abb. 35:	Bewertung der VDMA-, ZVEI- und weiteren branchenspezifischen Klassifikationen	47
Abb. 36:	Bewertung von sonstigen Klassifikationen	48



Abbildungsverzeichnis

Abb. 37: Bewertung der Qualität der verwendeten Produktklassifikationsstandards differenziert nach Beschreibungskriterien	48
Abb. 38: Geplanter Einsatz von Produktklassifikationsstandards	49
Abb. 39: Gründe für die Einführung von Produktklassifikationsstandards	50
Abb. 40: Verbesserungswürdige Produktklassifikationen	51
Abb. 41: Häufige Änderung von Produktklassifikationen	52
Abb. 42: Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten bei der Produktklassifikation	52
Abb. 43: Zu teure Technologie der Produktklassifikation	53
Abb. 44: Ausbaufähiges unternehmensinternes Wissen um Produktklassifikationen	53
Abb. 45: Einschätzung der Wichtigkeit von Produktklassifikationsstandards	54
Abb. 46: Durchführung von elektronischem Katalogdatenaustausch	55
Abb. 47: Einsatz von Katalogdatenaustausch differenziert nach Unternehmensbereichen	56
Abb. 48: Eingesetzte Formate für den Katalogdatenaustausch (aktuell)	56
Abb. 49: Einsatz von Katalogdatenstandards differenziert nach der Zugehörigkeit innerhalb der Handelskette	57
Abb. 50: Einsatz von Katalogstandards (in Planung)	58
Abb. 51: Bewertung von BMEcat	59
Abb. 52: Bewertung von xCBL und cXML	59
Abb. 53: Bewertung von EDIFACT	60
Abb. 54: Bewertung von WebEDI	60
Abb. 55: Bewertung von Datanorm, Eldanorm	60
Abb. 56: Bewertung von Excel, PDF-Dateien	61
Abb. 57: Bewertung von sonstigen Austauschformaten	61
Abb. 58: Anfragen zum elektronischen Katalogdatenaustausch	62
Abb. 59: Anfragen zum Katalogdatenaustausch differenziert nach Geschäftspartnern	62
Abb. 60: Planung des Einsatzes von elektronischem Katalogdatenaustausch	63
Abb. 61: Verbesserungswürdiger Katalogdatenaustausch	64
Abb. 62: Häufige Änderung der Katalogdatenaustauschformate	64
Abb. 63: Hoher Anteil von manuellen Aktivitäten beim Katalogdatenaustausch	65
Abb. 64: Zu teure Technologie für den Katalogdatenaustausch	65
Abb. 65: Ausbaufähiges Wissen um Katalogstandards	66
Abb. 66: Einschätzung der Wichtigkeit von Katalogstandards	66



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

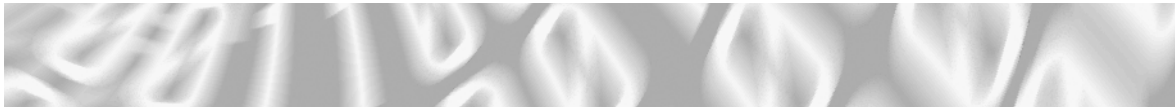
a) ZVEI

Nr.	Firma	Ort
1	ABB Calor EMAG Schaltanlagen GmbH	Mannheim
2	AEG Kondensatoren u. Wandler GmbH	Berlin
3	AKS Antriebstechnik KATT GmbH Sachsen	Dresden
4	ANTENNE Bad Blankenburg	Bad Blankenburg/Thür.
5	ARO - Leuchten	Borken
6	ARTILITE Leuchten GmbH	Ganderkesee
7	ASC Kreutler AG	Hösbach
8	ATIS GmbH	Bad Homburg
9	Aumüller aumatic GmbH	Augsburg
10	AURALIGHT (Deutschland) GbmH	Hamburg
11	AVX GmbH	Karlsfeld
12	AZS Technology AG	Stetten a.k.M.
13	Peter Barthel & Wilhelm Schmidthals GmbH	München
14	Bauknecht Hausgeräte GmbH	Schorndorf
15	Baumüller Nürnberg GmbH	Nürnberg
16	Bausch & Lomb Surgical GmbH	Heidelberg
17	BC Componenets BEYSCHLAG GmbH	Heide
18	Bernstein AG	Porta Westfalica
19	bewa Spezialfabrik für Strom- u. Energiezuführungen GmbH	Witten
20	beyerdynamic GmbH & Co.	Heilbronn
21	Blomberg-Werke GmbH	Ahlen
22	BM - Elektronik GmbH	Dettingen
23	Bruck GmbH & Co. KG	Herne
24	Cabletron Systems GmbH	Dreieich
25	CANDY HOOVER GmbH	Ratingen
26	Casablanca-Leuchten & Wohnaccessoires	Offenbach
27	COMET Gesellschaft für elektronische Röhren mbH	Erkrath
28	Condor-Werke Gebr. Frede GmbH & Co.KG	Ennigerloh
29	Control Techniques GmbH	Hennef
30	Daimler-Chrysler Aerospace AG	Ulm
31	DIAMOND GmbH	Leinfelden-Echterdingen
32	Dimplex GmbH	Kulmbach
33	Carl Dittmann GmbH & Co.KG	Karlsruhe
34	DKS GmbH	Köln
35	Doepke GmbH & Co.KG Elektro-Schaltgerätefabrik	Norden



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

36	E. Dold & Söhne KG	Furtwangen
37	Dornier System GmbH Bereich Sicherheitstechnik MTS	Friedrichshafen
38	Dräger Kabelgarnituren GmbH & Co.KG	Bergisch Gladbach
39	DREEFS GmbH Schaltgeräte und Systeme	Marktrodach
40	D + L Dubois & Linke GmbH	Geeste
41	Dürr-Dental GmbH & Co.KG	Bietigheim-Bissingen
42	EDS Informationstechnology und Service GmbH	Rüsselsheim
43	Efbe Elektrogeräte GmbH	Bad Blankenburg
44	EFEN Elektrotechnische Fabrik GmbH	Eltville
45	E.G.O. Elektrogerätebau GmbH	Oberderdingen
46	EICHHOFF GmbH	Schlitz/Hessen
47	EKS Elektromagnetik Dr. Scheuerer KG	Vaihingen
48	EKS-ISODRAHT GmbH	Mannheim
49	ELCON Systemtechnik GmbH	Hartmannsdorf
50	ELECTRONICON Kondensatoren GmbH	Gera
51	Electrovac Hacht & Huber GmbH	Salzweg
52	Electra-Beckum Aktiengesellschaft	Meppen
53	ELEKTRA Ges. für elektr. Geräte mbH & Co.KG	Enger
54	Elpro LET GmbH	Berlin
55	ELSCHUKOM Elektroschutzkomponentenbau GmbH	Veilsdorf
56	Endress + Hauser GmbH & Co.	Maulburg
57	ENTRELEC-SCHIELE	Köln
58	ENVEC Mess u. Regeltechnik GmbH + Co	Weil am Rhein
59	ESAB GmbH	Solingen
60	ESW-EXTEL System Wedel	Wedel
61	ewt glen electric GmbH	Nürnberg
62	Feese GmbH Dekorative Leuchten	Dahlewitz
63	c. & E. FEIN GmbH & Co.KG	Stuttgart
64	ALOYS FISCHER GmbH Beleuchtungskörperfabrik	Sundern
65	FLEXA GmbH & Co. Produktion und Vertrieb	Hanau
66	FRIWO Gerätebau GmbH	Ostbevern
67	Friemann & Wolf Batterietechnik GmbH	Duisburg
68	GAEDE Medizinsysteme GmbH	Freiburg
69	GE MEDICAL SYSTEMS Deutschland GmbH & Co.KG	Neu-Isenburg
70	GE Lighting GmbH	Frankfurt
71	GEFEG Gesellschaft für elektrische Geräte GmbH & Co.KG	Hannover
72	Gerätetechnik Kleine GmbH	Arenshausen
73	Geyer AG	Nürnberg
74	Glashütte LIMBURG Gantenbrink GmbH + Co	Limburg



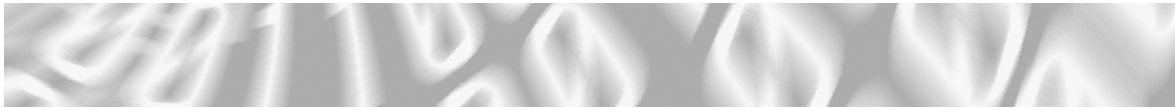
Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

75	GN ReSound GmbH	Münster
76	Grässlin GmbH & Co.KG Feinwerktechnik	St. Georgen
77	Dr. Graw Messgeräte GmbH & Co.	Nürnberg
78	Greiner Schaltanlagen GmbH	Kerzenheim
79	Groschopp & Co. GmbH-EMW	Viersen
80	Harting KG aA	Espelkamp
81	W. Hautau GmbH	Helpsen
82	Heine Spezialwiderstände GmbH	Dresden
83	J. Helmke & Co. Elektr. Maschinen u. Apparate	Hannover
84	Heraeus Noblelight GmbH	Kleinstheim
85	HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co.KG	Brühl
86	HILTI GmbH Servicegesellschaft Kaufering	Kaufering
87	HIMMELWERK Hoch- u. Mittelfrequenzanlagen GmbH	Tübingen
88	Richard Hirschmann GmbH	Neckartenzlingen
89	HÖRMANN Medizinelektronik Zwönitz GmbH	Zwönitz
90	Hofmann DMT GmbH für Elektrotechnik	Erlangen
91	HTT Hochspannungstechnik u. Transformatorbau GmbH	Hann.- Münden
92	Josef Hupperich GmbH	Sankt Augustin
93	HWG INDUCTOHEAT GmbH	Reichenbach
94	ifm elektronik gmbh	Essen
95	Image Devices Informations-Systeme GmbH	Taunusstein
96	INDUKTIONSERWÄRMUNG Fritz Düsseldorf GmbH	Freiburg
97	JACKE Transformatoren GmbH	Büren
98	Kemppi Deutschland GmbH	Butzbach
99	Kodak GmbH	Stuttgart
100	Kotzolt-Leuchten L&G Kotzolt GmbH & Co.KG	Lemgo
101	KRONE GmbH	Berlin
102	Kruse Sicherheitssysteme GmbH & Co.KG	Stelle
103	Küppersbusch Hausgeräte AG	Gelsenkirchen
104	LABOM Meß- u. Regeltechnik GmbH	Hude
105	LANGE GmbH & Co.KG Elektrotechnische Fabrik	Lüdenscheid
106	Leuze electronic GmbH + Co.	Owen
107	LP Leuchten GmbH Pasewalk	Pasewalk
108	MagCode AG	Heidenheim
109	MAICO Audiometer GmbH	Berlin
110	Mannesmann AG	Düsseldorf
111	Manz Galvanotechnik GmbH	Wuppertal
112	Maschinenfabrik Reinhausen GmbH	Regensburg
113	Menzel Werkstätten für Leuchten GmbH & Co.BetriebsKG	Ruhpolding



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

114	MERK Spezialleuchtenbau GmbH	Brand-Erbisdorf
115	Merz GmbH & Co.KG	Gaildorf
116	METALLUK Bauscher GmbH & Co.KG	Bamberg
117	Metrax GmbH	Rottweil
118	Meyer Transformatoren GmbH & Co.	Sperenberg
119	MICRONAS INTERMETALL GmbH	Freiburg
120	MONETTE Kabel- u. Elektrowerk GmbH	Marburg
121	Motorola GmbH Bereich Betriebsfunk	Berlin
122	MTM Power Messtechnik Mellenbach GmbH	Mellenbach (Thüringen)
123	MUCKENHAUPT & NUSSELT GmbH & Co.KG -Kabelwerk	Wuppertal
124	HUGO MÜLLER GmbH Elektrotechnik	Villingen-Schwenningen
125	Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik	Eltville
126	NIEDAX GmbH & Co.KG Ges. für Verlegungsmaterial	Linz
127	Nokai Mobile Phones Produktions GmbH	Bochum
128	Artur NOLZEN GmbH + Co.KG Industrieofenbau	Wuppertal
129	Joseph Norres & Co.GmbH	Gelsenkirchen
130	NOWA-PLAST GmbH	Merenberg
131	NVB Nachtrodt & vom Brocke GmbH & Co.	Schalksmühle
132	OSWALD Elektromotoren GmbH	Miltenberg
133	PAN Lichtideen GmbH	Meudt
134	Pepperl + Fuchs GmbH	Mannheim
135	Peters Design GmbH Objekt Licht	Rinteln
136	A. Petry Schaltanlagen GmbH	Neumarkt
137	Otto Pfannenberger - Elektro-Spezialgerätebau GmbH	Hamburg
138	Philips GmbH Bereich Consumer Electronics	Hamburg
139	Phonak GmbH	Fellbach
140	Phoenix Contact GmbH & Co.	Blomberg
141	PHYSIOMED Elektromedizin GmbH	Schnaittach-Laipersdorf
142	PIONEER ELECTRONICS Deutschland GmbH	Willich
143	Pirelli Kabel & Systeme GmbH & Co.KG	Berlin
144	Professional Multimedia Network Systems GmbH	Bautzen
145	Quermann GmbH Elektrotechnische Fabrik	Verl
146	Radeberger Hybridelektronik GmbH	Radeberg
147	RAPA Rausch & Pausch Elektronische Spezialfabrik GmbH	Selb
148	REGIOLUX Fränkische Leuchten GmbH	Königsberg
149	REGO Gollwitzer GmbH & Co.KG	Augsburg
150	Karl M. Reich Maschinenfabrik GmbH	Nürtingen
151	Reiss International GmbH	Tettnang
152	RESOTEC Realtime Software Technik GmbH	Baunatal-Rengershausen



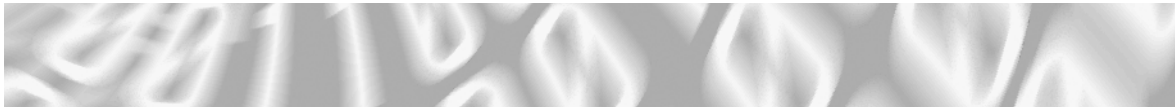
Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

153	REXTON GmbH	Hannover
154	Rieth Co. GmbH	Kirchheim unter Teck
155	Rockwell Automation GmbH	Kempen
156	Rödl & Lorenzen GmbH	Oberrot
157	Sächsisch-Bayerische Starkstrom-Gerätebau GmbH	Neumark
158	SAIA-Burgess Electronics GmbH & Co.(Germany)KG	Oldenburg
159	SAMSUNG Electronics GmbH	Schwalbach
160	Schaffner EMV GmbH	Karlsruhe
161	Saase Elektronik GmbH	Schwabach
162	SBA-Trafobau Jena GmbH	Jena-Löbstedt
163	Schmidt & Wezel GmbH & Co. Maschinenfabrik	Maulbronn
164	SCHMIDTHAMMER ELEKTROKOHLE GMBH	Schwabach
165	Schneider Electric GmbH	Ratingen
166	C. Schniewindt KG Elektrotechnische Spezialfabrik	Neuenrade
167	Seko-Bticino GmbH elektronische Erzeugnisse GmbH	Soest
168	Semperlux AG Lichttechnische Werke	Berlin
169	Severin Elektrogeräte GmbH	Sundern
170	SICK UPA GmbH	Meersburg
171	Siegert electronic GmbH	Cadolzburg
172	SIG Positec BERGERLAHR GmbH & Co.KG	Lahr (Schwarzwald)
173	Signalbau Blauert	Iserlohn
174	Franz Still GmbH Lichttechn. Spezialfabrik	Berlin
175	SIS-Licht Gebr. Lang GmbH & Co.	Schweinfurt
176	Spectral Ges. für Lichttechnik mbH	Freiburg
177	Günther Spelsberg GmbH & Co.KG	Schalksmühle
178	Steffens Elektro-Akustik GmbH	Köln
179	Steinert Elektromagnetbau GmbH	Köln
180	Ernst Strassacker KG	Süssen
181	TCS TürControlSystems GmbH	Genthin
182	Technotherm GmbH	Nürnberg
183	TEKELEC AIRTRONIC GmbH	München
184	Tektronix Berlin GmbH	Berlin
185	Telegärtner K.Gärtner GmbH	Steinenbronn
186	Testo	Lenzkirch
187	TELENOT ELECTRONIC GMBH	Aalen
188	TEMIC Semiconductor GmbH	Heilbronn
189	Texas Instruments Deutschland GmbH	Freising
190	Thalheim Tachometerbau GmbH & Co.KG	Eschwege
191	Thomas & Betts GmbH	Darmstadt



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

192	THORN LICHT GmbH	Dortmund
193	TR Electronic GmbH	Trossingen
194	THROPHY-Radiologie GmbH	Kehl-Kork
195	TRUMPF GmbH	Ditzingen
196	TRW Nelson Bolzenschweiß-Technik GmbH	Gevelsberg
197	TURCK Holding GmbH	Halver
198	Uebigauer Elektro- u. Schaltanlagenbau UESA GmbH	Uebigau
199	Ultraschall Dr. Born GmbH	Frankfurt
200	VB Autobatterie GmbH	Hannover
201	Gebr. Vedder GmbH	Schalksmühle
202	OSKAR VIERLING GmbH + Co.KG	Ebermannstadt
203	VULKAN Werk für Industrie- u. Außenbeleuchtung GmbH	Köln
204	Wago-Kontakttechnik GmbH	Minden
205	WALTHER WERKE F. Walther GmbH	Eisenberg
206	Wampfler AG	Weil am Rhein
207	Waskönig + Walter Kabel-Werk GmbH u. Co.KG	Saterland
208	Wavetek Wandel Goltermann GmbH & Co.	Ismaning
209	WEMAT G.m.b.H.	Laar
210	WENZ-Leuchten GmbH	Gießen
211	Wessel-Werk GmbH	Reichshof
212	WIDIA GmbH	Essen
213	Winkhaus high Control GmbH	Telgte
214	WKR-Leuchten GmbH	Sundern
215	Franz Wölfer Elektromaschinen-Fabrik Osnabrück GmbH	Osnabrück
216	Heinrich Wösthoff Messtechnik GmbH	Bochum
217	WSZ Elektronik GmbH	Wolfratshausen
218	WVT-Verwertungstechnik GmbH	Wunstorf
219	ZE Kommunikationstechnik GmbH	Zehdenick
220	Ing. Günther ZIEGLER Industrie-Elektronik u. Automation	Langen
221	Manfred Zollner Elektrotechnische Fabrik	Zandt
222	Zumtobel Staff GmbH	Usingen



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

b) VEG

Nr.	Firma	Ort
1	Joh. Bähr	Mannheim
2	W. Berding GmbH & Co.KG	Bremerhaven
3	Anton Best GmbH	Mühlheim an der Ruhr
4	Bihler GmbH & Co.KG	Babenhausen
5	Paul Blazejewskie jun.	Hamburg
6	Böhm-Hennes GmbH & Co.KG	Coburg
7	Elektro Braun GmbH	Aschaffenburg
8	Heinz Braun GmbH	Krefeld
9	Alexander Bürkle GmbH	Freiburg
10	Hermann Albert Bumke GmbH & Co.KG	Hannover
11	BTF Bonn Tatje Fackinger GmbH & Co.KG	Cölbe
12	DEWE Elektrogroßhandel GmbH	Harzgerode
13	Heinrich Doll GmbH & Co.KG	Regensburg
14	Gebrüder Eberhard GmbH & Co.KG	Heilbronn-Böckingen
15	Eidt Elektrogroßhandel	Ludwigshafen
16	elba	Bitburg
17	Elektro Brisch	Bochum
18	Elektro-Großhandel Emil Ratz GmbH	Pforzheim
19	Elgros Rau	Kornwestheim
20	Eltkontor GmbH & Co.KG	Hannover
21	Johann Fouquet GmbH	Neustadt
22	August Frank GmbH & Co.KG	Krefeld
23	J. Fröschl & Co.GmbH & Co.KG	München
24	Gäfigen Elektrogroßhandels ges. mbH	Marienberg
25	H. Gautzsch Sachsen GmbH	Halle
26	Herbert Grieger GmbH & Co.KG	Kiel
27	Henkel & Gerlach GmbH & Co	Suhr
28	HERCON Otto Hermann	Nürnberg
29	Hessische Elektro-Großhandlung	Marburg
30	Hillmann & Ploog (GmbH + Co.) KG	Hamburg
31	Emil Holzmann GmbH	Radevormwald
32	HTF elektro GmbH	Bretzenheim
33	i-center Elektro Großhandels GmbH & Co.	Nürnberg
34	Valentin Klein Elektro-Fachgroßhandlung	Hannover
35	Otto Klenk GmbH & Co.KG	Heilbronn



Anhang 1: Liste der befragten Unternehmen

36	Klering GmbH	Duisburg
37	Walter Kluxen GmbH	Hamburg
38	Wilhelm Koch GmbH	Osnabrück
39	KSK Elektro	Kaiserlautern
40	Otto Kuhmann	Düsseldorf
41	Adolf Ladiges GmbH & Co.KG	Hamburg
42	Johann Lemkuhl GmbH & Co.KG	Oldenburg
43	Emil Löffelhardt GmbH & Co.KG	Fellbach
44	Mosecker GmbH & Co.KG	Münster
45	Konrad Nutz GmbH & Co.KG	Villingen-Schwenningen
46	OBETA ELEKTRO NORD GmbH	Neubrandenburg
47	Otra Nord-Ost GmbH	Hannover
48	Pelzl Elektrogroßhandel GmbH	Glauburg
49	Plein Elektro-Großhandel GmbH & Co.KG	Düsseldorf
50	Rexel GmbH	Hannover
51	Salge & Meier	Stadthagen
52	SCHARFE	Landau
53	Scheffels GmbH	Ennepetal
54	Schmidt GmbH & Co.KG	Mönchengladbach
55	Hardy Schmitz GmbH & Co.KG	Rheine
56	Karl Schuhmann GmbH & Co.KG	Frankfurt/Main
57	Heinz Schuller GmbH	Bayreuth/Bindlach
58	Schwarz & Co. GmbH	Singen
59	F.W. Schwemann GmbH u. Co.KG	Hildesheim
60	Wilhelm Sirges GmbH + Co.KG	Gelsenkirchen
61	Solar GmbH	Neumünster
62	Hermann Sommer G.m.b.H.	Varel
63	Ernst Stein GmbH + Co.KG	Melle
64	Stephan STEPHAN KG	Göppingen
65	straschu Elektro-Vertriebs-GmbH	Stuhr
66	Friedrich STREB Franz BRUDER GmbH	Offenburg
67	TEG	Bochum
68	Friedrich Thau Elektrogroßhandlung GmbH	Coburg
69	Treu Elektro GmbH & Co. Großhandels-KG	Augsburg
70	UNION DÜREN GmbH & Co.KG	Düren
71	Uni Elektro Handels GmbH	Eschborn
72	Josef Wallraff GmbH & Co.KG	Leverkusen
73	Wienholtz & Becker GmbH & Co.KG	Emden
74	J.W. Zander GmbH + Co.	Esse



Anhang 2: Fragebogen



Fragebogen zur Studie

E-Business-Standards

Verbreitung und Akzeptanz

1 Allgemeine Daten zum Unternehmen

Firma: Name des Befragten:

Straße: Abteilung:

PLZ:

Ort:

Telefon:

Fax:

1.1 Zu welchem Bindeglied in der Handelskette zählt Ihr Unternehmen?

- ☐ Elektro-Industrie/Hersteller
- ☐ Elektro-Großhandel

1.2 Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen?

- ☐ bis zu 50
- ☐ von 50 bis 499
- ☐ von 500 bis 999
- ☐ von 1000 bis 4999
- ☐ über 5000

1.3 Wieviel Umsatz erzielten Sie ungefähr im Geschäftsjahr 2000?

- ☐ unter 5 Mio. EUR
- ☐ von 5 bis unter 25 Mio. EUR
- ☐ von 25 bis unter 50 Mio. EUR
- ☐ von 50 bis unter 250 Mio. EUR
- ☐ 250 Mio. EUR und mehr

2 Transaktionen im E-Business

2.1 Welche Übertragungsmedien nutzen Sie für den Datenaustausch?

Mehrfachnennungen möglich

- ☐ Brief
- ☐ Fax
- ☐ E-Mail
- ☐ HTTP (World Wide Web)
- ☐ EDI

2.2 In welchen Unternehmensbereichen setzen Sie Verfahren des elektronischen Datenaustausch ein?

Mehrfachnennungen möglich

- ☐ Einkauf (z.B. Bestellungen)
- ☐ Vertrieb (z. B. Aufträge, Lieferscheine)
- ☐ Finanzbuchhaltung (z.B. Rechnungen)

2.3 Welche der folgenden Transaktionsstandards kennen Sie bzw. nutzen Sie?

Mehrfachnennungen möglich

	Kennen	Nutzen
xCBL	☐	☐
cXML	☐	☐
openTRANS	☐	☐
RosettaNet	☐	☐
OAGIS	☐	☐
EDIFACT	☐	☐
ANSI X12	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐

3 Geschäftsprozesse im E-Business

3.1 Welche Prozessstandards kennen Sie bzw. nutzen Sie?

Mehrfachnennungen möglich

	Kennen	Nutzen
BizTalk	☐	☐
ebXML	☐	☐
RosettaNet	☐	☐
eCo	☐	☐
UDDI	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐

3.2 Mit welchen der folgenden Systeme Ihrer Geschäftspartner tauschen Sie Daten aus?

Mehrfachnennungen möglich

	Zur Zeit	In Planung (1 – 2Jahre)
Shop-System	☐	☐
E-Procurement-System	☐	☐
Elektronischer Marktplatz	☐	☐
Katalogsystem	☐	☐
ERP-System	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐

3.3 Mit welchen Dienstleistungsunternehmen arbeiten Sie in den Unternehmensbereichen »Einkauf« und »Vertrieb« zusammen?

Mehrfachnennungen möglich

	Zur Zeit	In Planung (1 - 2 Jahre)
Einkaufsdienstleister (z. B. Einkaufsverbände, Marktplatzbetreiber etc.)	☐	☐
Logistikdienstleistern (z.B. Speditionen, Paketdienste, etc.)	☐	☐
Finanzdienstleistern (z. B. Kreditunternehmen, Banken, Factoring-Unternehmen, etc.)	☐	☐

3.4 Einige Fragen zum Bereich zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse...

Eine Angabe pro Zeile

	1	2	3
	Ja	Nein	Weiß nicht
Sind die Geschäftsprozesse in Ihrem Unternehmen verbesserungswürdig? (Fehlbelege, Falschliefereien, Reklamationen, usw.)	☐	☐	☐
Ändern sich die Geschäftsprozesse häufig? (neue Geschäftspartner, Adressänderungen, Verfahrensänderungen)	☐	☐	☐
Werden zwischen Ihrem Unternehmen und Ihrer Geschäftspartner redundante Informationen ausgetauscht?	☐	☐	☐
Ist der Anteil von manueller Aktivitäten hoch?	☐	☐	☐
Ist die Standardisierung für den Datenaustausch unzureichend?	☐	☐	☐
Ist die eingesetzte Informationstechnologie sehr komplex?	☐	☐	☐
Ist die eingesetzte Informationstechnologie zu teuer?	☐	☐	☐
Ist das unternehmensinterne Wissen um Prozess- und Systemintegration ausbaufähig?	☐	☐	☐
Gibt es häufig Anfragen zur Teilnahme an neuen Systemen? (E-Procurement-Lösungen, Shop-Systemen, elektronische Marktplätze)	☐	☐	☐

4 Produktklassifikation

4.1 Welche Art von Warengruppenschlüssel setzen Sie ein?

Mehrfachnennungen möglich

☐ externer Warengruppenschlüssel

4.1.1 Wie viele ? 1 ☐ 2 ☐ mehr als 3 ☐

☐ interner/eigener Warengruppenschlüssel

4.1.2 Wie viele ? 1 ☐ 2 ☐ mehr als 3 ☐

4.2 Setzen Sie eine Standardproduktklassifikation ein?

☐ Ja (Weiter mit Frage 4.3)

☐ Nein (Weiter mit Frage 4.6)

4.3 Falls ja, welchen Produktklassifikationsstandard benutzen Sie zur Zeit bzw. ist in Planung für die nächsten 1 bis 2 Jahre?

Mehrfachnennungen möglich

	Zur Zeit	In Planung (1-2 Jahre)
eCl@ss	☐	☐
UN/SPSC	☐	☐
ETIM	☐	☐
VDMA	☐	☐
Namur	☐	☐
ZVEI	☐	☐
Branchenspezifisch	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐

4.4 Wie erfüllen die verwendeten Klassifikationen Ihre Anforderungen ?

	Gut	Schlecht	Weiß nicht
eCI@ss	☐	☐	☐
UN/SPSC	☐	☐	☐
ETIM	☐	☐	☐
VDMA	☐	☐	☐
Namur	☐	☐	☐
ZVEI	☐	☐	☐
Branchenspezifisch	☐	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐	☐

4.5 Wie beurteilen Sie die Qualität der verwendeten Standardklassifikationen hinsichtlich

	1 Gut	2 schlecht	3 Weiß nicht
Hierarchie	☐	☐	☐
Klassensystem	☐	☐	☐
Merkmale	☐	☐	☐
Branchentauglichkeit	☐	☐	☐

(Weiter mit Frage 4.8)

4.6 Wenn Sie bisher keine Standardklassifikation einsetzen, planen Sie in den nächsten 1-2 Jahren eine zu benutzen?

- ☐ Ja (Weiter mit Frage 4.7)
☐ Nein (Weiter mit Frage 4.8)

4.7 Wodurch wird die Einführung getrieben?

- ☐ Eigene Business-Strategie
☐ Kunden
☐ Lieferanten
☐ Sonstige _____

4.8 Einige Fragen zum Bereich Produktklassifikation...

Eine Angabe pro Zeile

	1	2	3
	Ja	Nein	Weiß nicht
Sind die Produktklassifikationen in Ihrem Unternehmen verbesserungswürdig?	☐	☐	☐
Ändern sich die Klassifikationen häufig?	☐	☐	☐
Ist der Anteil von manueller Aktivitäten hoch?	☐	☐	☐
Ist die Technologie der Produktklassifikation zu teuer?	☐	☐	☐
Ist das unternehmensinterne Wissen um Produktklassifikationen ausbaufähig?	☐	☐	☐

4.9 Halten Sie Standards im Bereich der Produktklassifikation für wichtig?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Weiß nicht

5 Katalogdatenaustausch

5.1 Tauschen Sie zur Zeit Katalogdaten elektronisch aus?

- ☐ Ja (Weiter mit Frage 5.2)
☐ Nein (Weiter mit Frage 5.5)

5.2 Falls ja, in welchem Bereich in Ihrem Unternehmen?

- ☐ Einkauf
☐ Vertrieb
☐ Sonstige _____

5.3 Welche Formate setzen Sie zur Zeit für den Katalogdatenaustausch ein bzw. welche sind für einen Einsatz geplant?

Mehrfachnennungen möglich

	Zur Zeit	In Planung (1 - 2 Jahre)
BMEcat	☐	☐
xCBL	☐	☐
cXML	☐	☐
EDIFACT	☐	☐
WebEDI	☐	☐
Datanorm, Eldanorm	☐	☐
Excel, pdf-Datei	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐

5.4 Wie erfüllen die verwendeten Formate Ihre Anforderungen?

	Gut	Schlecht	Weiß nicht
BMEcat	☐	☐	☐
xCBL	☐	☐	☐
cXML	☐	☐	☐
EDIFACT	☐	☐	☐
WebEDI	☐	☐	☐
Datanorm, Eldanorm	☐	☐	☐
Excel, pdf-Datei	☐	☐	☐
Sonstige _____	☐	☐	☐

(Weiter mit Frage 5.8)

5.5 Falls nein, haben Sie bereits Anfragen zum elektronischen Austausch von Katalogdaten bekommen?

- ☐ Ja *(Weiter mit Frage 5.6)*
☐ Nein *(Weiter mit Frage 5.7)*

5.6 Von wem haben Sie bereits Anfragen bekommen?

Mehrfachnennungen möglich

- ☐ Markplatz (Portal)
☐ Kunden
☐ Lieferant
☐ Sonstige _____

5.7 Planen Sie in den nächsten 1 – 2 Jahren den Katalogdatenaustausch einzuführen?

- ☐ Ja
☐ Nein
☐ Weiß nicht

5.8 Einige Fragen zum Bereich Katalogdatenaustausch...

Eine Angabe pro Zeile

	1	2	3
	Ja	Nein	Weiß nicht
Ist der Katalogdatenaustausch verbesserungswürdig?	☐	☐	☐
Ändern sich die Formate des Katalogdatenaustauschs häufig?	☐	☐	☐
Ist der Anteil von manueller Aktivitäten hoch?	☐	☐	☐
Ist die Technologie des Katalogdatenaustauschs zu teuer?	☐	☐	☐
Ist das unternehmensinterne Wissen um Katalogdatenaustausch ausbaufähig?	☐	☐	☐

5.9 Halten Sie Katalogstandards für wichtig?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Weiß nicht

Vielen Dank !

- ☐ Ja, ich möchte ein Freiexemplar dieser Studie
- ☐ Ja, mein Unternehmen möchte als Kooperationspartner in der Studie erwähnt werden