

September 2003

Push-Aktivitäten auf einem elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen

Bernd Weiser

Universität Erlangen-Nürnberg, weiser@forwin.de

Susanne Robra-Bissantz

Universität Erlangen-Nürnberg

Ulf Schneider

Universität Erlangen-Nürnberg

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2003>

Recommended Citation

Weiser, Bernd; Robra-Bissantz, Susanne; and Schneider, Ulf, "Push-Aktivitäten auf einem elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen" (2003). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2003*. 20.

<http://aisel.aisnet.org/wi2003/20>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2003 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Uhr, Wolfgang, Esswein, Werner & Schoop, Eric (Hg.) 2003. *Wirtschaftsinformatik 2003: Medien - Märkte - Mobilität*, 2 Bde. Heidelberg: Physica-Verlag

ISBN: 3-7908-0111-9 (Band 1)

ISBN: 3-7908-0116-X (Band 2)

© Physica-Verlag Heidelberg 2003

Push-Aktivitäten auf einem elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen

Bernd Weiser, Susanne Robra-Bissantz, Ulf Schneider

Universität Erlangen-Nürnberg

Zusammenfassung: Push-Konzepte ermöglichen es Anbietern im E-Commerce, durch eine individuelle Kundenansprache und die Übernahme von Nachfrageraufgaben eine aktivere Rolle einzunehmen. Dieser Beitrag stellt Push-Aktivitäten für einen elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen und begleitende Dienstleistungen vor. Sie dienen zur Erhöhung der Attraktivität und Kundenbindung des Marktplatzes und sollen so die Zahl der über den Marktplatz abgewickelten Transaktionen erhöhen. Grundlage der Konzepte ist eine empirische Untersuchung bei den Marktplatznutzern zur Ermittlung eines Prozessmodells für die über den Marktplatz abgewickelten Transaktionen sowie von E-Commerce-Potenzialen und -Hemmnissen. Daraus leiten sich Push-Aktivitäten zur Unterstützung der Marktplatznutzer für wesentliche Transaktionsphasen ab.

Schlüsselworte: Push-Konzepte, Elektronischer Marktplatz, Investitionsgüter

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Dieser Beitrag beschreibt Konzepte, um die Attraktivität eines elektronischen Marktplatzes für seine Nutzer zu steigern. Die zugrundeliegende Untersuchung erfolgte zwischen Januar und September 2001 in einer Kooperation mit der Firma industrialweb (<http://www.industrialweb.com>), einem elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen und begleitende Dienstleistungen.

Ausgangspunkt der Analysen ist das Problem, dass der Praxispartner nur wenige komplett elektronisch durchgeführte Transaktionen registriert. Nach der Nutzung des Marktplatzes für eine erste Kontaktaufnahme brechen die Transaktionen ab oder werden (vom Marktplatz nicht feststellbar) offline weitergeführt. Daher sind Möglichkeiten zu untersuchen, durch die Anwendung innovativer Konzepte die Attraktivität des Marktplatzes zu erhöhen und so dessen Nutzung zu steigern. Besonderes Augenmerk liegt auf der durchgehenden elektronischen Unterstützung

der abgewickelten Prozesse, um die Marktplatznutzer ohne Medienbrüche in der elektronischen Domäne zu halten.

1.2 Ausgangslage

Handelsgut

Maschinen für die industrielle Produktion sind Investitionsgüter [EnGü81, S. 24], deren Vermarktung und Bewertung stark technisch geprägt und mit komplexen Entscheidungsprozessen verbunden ist [BaGü76, S. 257]. Sie sind beratungsintensive Vertrauensgüter [WeAd95, 54]. Zusammen mit im Durchschnitt hohen beschaffungsspezifischen Kosten führt dies zu einem hohen Investitionsrisiko [Back99, S. 82f].

Marktstruktur

Der Markt für Investitionsgüter hat eine Reihe von Besonderheiten. Er ist zweiseitig oligopolistisch geprägt, so dass sowohl Nachfrager als auch Anbieter leichter Markttransparenz erlangen können als in anderen Märkten [Graf80, S. 10]. In der Regel handelt es sich bei den Transaktionsparteien um Organisationen [EnGü81, S. 23]. Da zur Optimierung der Beschaffungslösung das Know-how beider Marktseiten erforderlich ist, erfolgt die Vermarktung von Investitionsgütern häufig interaktiv unter Einbeziehung des Kunden. Beim Verkauf dominiert der persönliche Direktvertrieb, die Zwischenschaltung weiterer Distributionsstufen bildet die Ausnahme [Back99, S. 5].

Rolle des Marktplatzes

In diesem Umfeld positioniert sich industrialweb als Infomediär, der Koordinationsaufgaben zwischen den Marktpartnern übernimmt, sich aber nicht selbst an der eigentlichen Handelstransaktion beteiligt [HaSi99, S. 139f].

Der Marktplatz bietet die folgenden Services an:

- Handelsplatz für Gebrauch- und Neumaschinen,
- Hosting einer Branchen-Community,
- Servicecenter zur Vermittlung unterstützender Dienstleistungen (z.B. Logistik- und Finanzdienstleistungen).

Industrialweb unterstützt drei Arten von Transaktionen (siehe Abbildung 1): Den Verkauf von Neumaschinen von Herstellern direkt an die einsetzenden Unternehmen sowie den Handel mit Gebrauchsmaschinen, der in der Regel über zwischengeschaltete, spezialisierte Händler (klassische Intermediäre) abgewickelt wird, so dass der Ankauf und Verkauf von Gebrauchsmaschinen durch Händler als weitere Transaktionsarten zu unterscheiden sind.

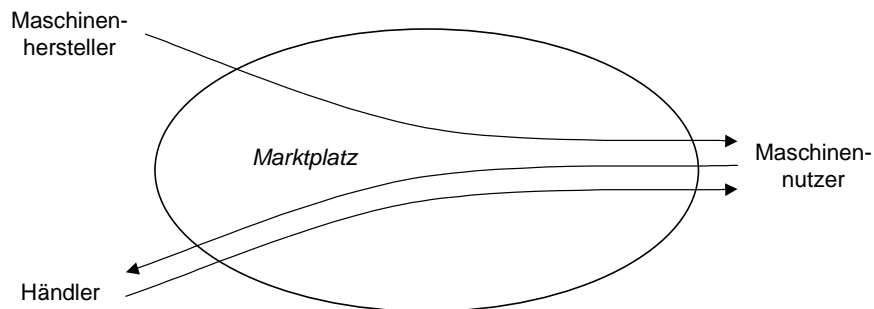


Abbildung 1: Beziehungen der Akteure

Für einen Zugang zum vollen Leistungsspektrum des Marktplatzes ist eine Registrierung erforderlich. Der Marktplatz-Kunde gibt dabei grundlegende Personen- bzw. Unternehmensdaten an, wird auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen hingewiesen und muss die Marktplatzkonditionen akzeptieren.

1.3 Lösungsansatz

E-Commerce im Internet basiert hauptsächlich auf Konzepten, in welchen der Nachfrager der aktive Partner ist, der die Transaktionen initiiert und steuert. In diesen so genannten Pull-Konzepten „zieht“ der Kunde Informationen aus dem Netz, fordert Angebote an, spezifiziert seine Wünsche und versendet schließlich seine Bestellung. Der Anbieter reagiert meist nur auf Aktionen des Kunden, statt aktiv die Initiative zu ergreifen und zu agieren [RoWe01, S. 1ff].

Um diese Probleme innerhalb einer Transaktion ebenso wie im Customer Life Cycle (die über längere Zeit und mehrere Transaktionen existierende Beziehung zum Nachfrager) zu überwinden, können Anbieter so genannte Push-Konzepte einsetzen. Sie stellen dem Anbieter Methoden und Werkzeuge zur Verfügung, um die Kontrolle über Prozesse im E-Commerce zurückzugewinnen [RoWe01, S. 11f]. Dazu übernimmt der Anbieter Nachfrageraktivitäten (siehe Abbildung 2). Charakteristisch ist, dass diese Übernahme kundenindividuell und unter der Nutzung elektronischer Kommunikationsnetze wie des Internets erfolgt.

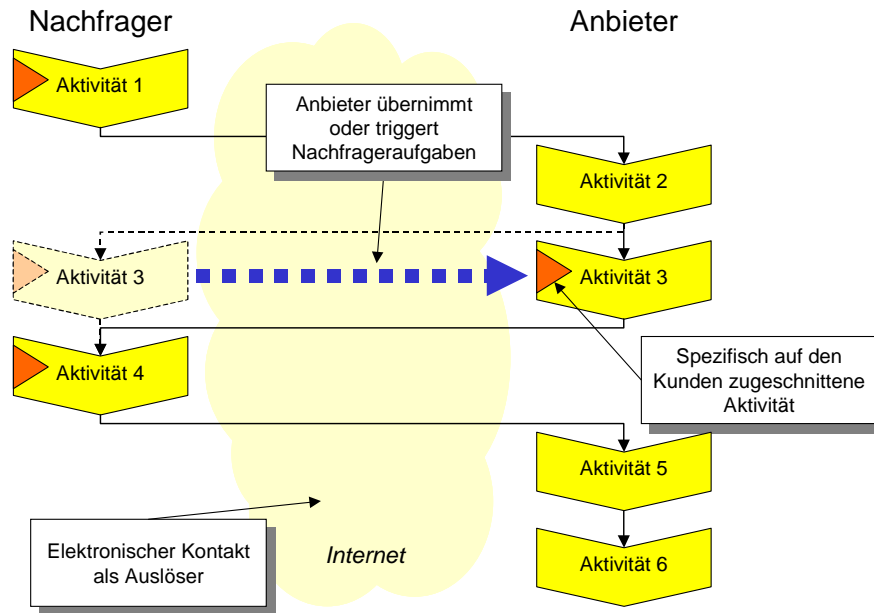


Abbildung 2: Charakteristika von Push-Konzepten im E-Commerce

Push-Konzepte sollen die Marktplatznutzer individuell und proaktiv unterstützen und so die Zahl der über den Marktplatz abgewickelten Transaktionen erhöhen (siehe Abschnitt 3). Kunden bzw. Nutzer von industrialweb sind sowohl Maschinenanbieter als auch -nachfrager. Der Infomediär kann im Rahmen von Push-Konzepten als dritter Partner von beiden Transaktionsparteien Aufgaben übernehmen. In den folgenden Ausführungen beziehen sich die Rollen „Anbieter“ und „Nachfrager“ auf die Maschinentransaktionen, nicht auf die Geschäftsbeziehungen des Marktplatzes zu seinen Nutzern.

1.4 Vorgehen

Um die Marktplatznutzer sinnvoll zu unterstützen, ist eine genaue Kenntnis der von ihnen abgewickelten Transaktionsprozesse erforderlich. Da speziell über den Bereich der Produktionsmaschinen weder in der Literatur noch beim Praxispartner gesicherte bzw. verallgemeinerbare Erkenntnisse vorliegen, wird eine empirische Studie bei den Zielgruppen des Marktplatzes durchgeführt. Sie soll die genaue Struktur des Transaktionsprozesses sowie dessen E-Commerce-Potenziale und -Probleme ermitteln. Kapitel 2 schildert diese Untersuchung und ihre Ergebnisse.

Aufbauend auf den ermittelten Prozessen stellt Kapitel 3 Push-Konzepte für die Unterstützung ausgewählter Transaktionsphasen vor. Durch sie werden Markt-

platznutzer proaktiv mit transaktionsrelevanten Informationen versorgt oder von transaktionsbegleitenden Routineaufgaben entlastet. Dies führt zu Kosten- und Zeiteinsparungen bei der elektronischen Abwicklung der Transaktionen, so dass der Marktplatz einen Mehrwert für seine Nutzer schafft. Wirtschaftlich ermöglicht wird dies durch das Ausnutzen von Skalenerträgen durch den Marktplatz mittels weitgehender Automatisierung. Die vorgestellten Lösungen konnten nicht mehr umgesetzt werden, da die eigenständigen Geschäftsaktivitäten von industrialweb zwischenzeitlich eingestellt wurden.

2 Empirische Untersuchung

2.1 Ziele

Erstes Ziel der empirischen Untersuchung ist die möglichst genaue Beschreibung und Gliederung der Aktivitäten beim Handel mit Produktionsmaschinen in einem Phasenmodell. Detaillierte empirische Untersuchungen über Struktur, Ausmaß und Besonderheiten des E-Commerce speziell im Maschinen- und Anlagenbau liegen nicht vor. Zur Analyse der Transaktionsprozesse wird daher in einer Kombination von induktiven und deduktiven Methoden ein Modell des unterstützten Transaktionsprozesses theoretisch hergeleitet und in einer explorativen Studie, welche sich allgemein zur Eingrenzung des Forschungsfeldes und als Grundlage für die Beschreibung von Modellprozessen eignet [Diek98, S. 163], empirisch validiert. Ausgerichtet am Leistungsspektrum von industrialweb erfolgt die Prozessanalyse für die Produktgruppen „neue Standardmaschinen“ und „Gebrauchtmaschinen“.

Neben dem Abwickeln von Transaktionen können die Teilnehmer den Marktplatz auch zur anlassunabhängigen Beobachtung der Marktverhältnisse nutzen. In der Literatur wird der Vorgang der Marktforschung bzw. -beobachtung zwar nicht direkt mit Einzeltransaktionen in Verbindung gebracht, allerdings sollte auch bei Team- bzw. Gruppenentscheidungen der Einfluss von Einstellungen und Vorurteilen einzelner Personen, die sich aus einer kontinuierlichen Analyse des Marktes ergeben, berücksichtigt werden. Sie führen dazu, dass gewisse Entscheidungsalternativen schon frühzeitig ausgeschlossen werden oder trotz objektiv guter Bewertung keine weitere Berücksichtigung finden. Insofern besteht durchaus ein Zusammenhang zwischen der Marktbeobachtung und der Einzeltransaktion. Es ist deshalb zu prüfen, ob zur vollständigen Beschreibung der Transaktionsprozesse neben den primären Phasen eine unterstützende Marktbeobachtungsphase hinzugezogen werden sollte.

Für die identifizierten Phasen ist anschließend zu untersuchen, welche ihrer Eigenschaften für oder gegen eine Abwicklung mithilfe eines elektronischen Markt-

platzes sprechen. Die erkannten Probleme einer elektronischen Abwicklung stellen Ansatzpunkte für Push-Konzepte dar.

2.2 Theoretische Ausgangsbasis

In der Literatur finden sich zahlreiche allgemeine Prozessmodelle zur Beschreibung des Handels mit Investitionsgütern, die sich hauptsächlich hinsichtlich ihres Differenzierungsgrades unterscheiden. Eine Untersuchung des Spiegel-Verlags konzentriert sich z.B. auf den Entscheidungsprozess im Rahmen von Investitionsgüterbeschaffungen und unterscheidet zwischen vier Phasen [Spie82, S. 5], während Backhaus/Günter, Kelly und Webster/Wind den Gesamtprozess der Beschaffung in fünf Phasen aufteilen [Back99, S. 62]. Daneben existieren feinere Modelle mit bis zu zehn Phasen [Flie95, S. 293]. Transaktionen speziell auf elektronischen Marktplätzen werden ebenfalls in einer Reihe von verschiedenen Modellen in Phasen strukturiert [z.B. Rebs00, S. 8ff., Schm93, S. 469ff., Zbor96, S. 138]. Die Ansätze stellen dabei aber überwiegend auf die Abläufe bei der Nutzung des Marktplatzes ab und sind nicht speziell auf den in dieser Untersuchung betrachteten Geschäftsbereich ausgerichtet.

Das als Basis der Untersuchung verwendete grobe Modell basiert auf dem Modell von Backhaus/Günter, da dieses auch die Gewährleistungsphase integriert. Es umfasst im Einzelnen die Phasen:

- Problemerkennung und Voranfrage,
- Angeboterstellung,
- Verhandlung,
- Abwicklung,
- Gewährleistung.

Von dieser Grundlage lassen sich idealtypische Phasen einer Werkzeugmaschinen-Transaktion ableiten. Eine feinere Differenzierung der Phasen unterbleibt, da sie wegen der heterogenen Abläufe bei den Transaktionspartnern den Verzicht auf Allgemeingültigkeit im betrachteten Bereich bedeutet. Eine Ausweitung der Analyse z.B. im Hinblick auf Buying Center [JoBo81; Kuß90] und die damit verbundene Berücksichtigung der Interessen unterschiedlicher Entscheidungsträger [EnWi90, S. 60] ist angesichts der mittelständischen Struktur der Beteiligten und der damit verbundenen übersichtlichen Prozesse nur begrenzt erforderlich.

2.3 Befragung

Ausgehend von diesem theoretischen Hintergrund wird eine Expertenbefragung durchgeführt. Die interviewten Experten sind Personen, die direkt am Transaktionsprozess beteiligt sind sowie Entscheidungsbefugnis und, soweit möglich, E-Commerce-Erfahrung im B2B-Bereich haben. Wegen der explorativen Ausrichtung der Studie ist der Umfang der Stichprobe relativ klein, die ermittelten Daten erheben keinen Anspruch auf Repräsentativität. Insgesamt werden 36 Interviews durchgeführt, davon 12 mit Neumaschinenherstellern, 13 mit Maschinennachfragern und 11 mit Gebrauchtmaschinenhändlern.

Ein eigener Fragebogen für jede der drei Nutzergruppen des Marktplatzes (Neumaschinenhersteller, Maschinennutzer und Gebrauchtmaschinenhändler) ermöglicht es, auf deren jeweilige Besonderheiten einzugehen. Die Fragebögen enthalten sowohl standardisierte als auch offene Fragen.

2.4 Prozessmodell

Weil die Lieferung der gehandelten Maschinen physisch erfolgen muss, wird die Abwicklungsphase beim folgenden, auf die elektronische Unterstützung ausgelegten Prozessmodell nicht berücksichtigt. Tabelle 1 fasst die empirisch ermittelten, durch den Marktplatz zu unterstützenden Transaktionsphasen zusammen und ordnet ihnen die Transaktionspartner („A“ = Anbieter, „N“ = Nachfrager) zu, von denen der Marktplatz im Rahmen von Push-Konzepten Aktivitäten übernehmen kann.

Transaktionsphase	Verkauf von Neumaschinen	Ankauf von Gebrauchtmaschinen durch Händler	Verkauf von Gebrauchtmaschinen durch Händler
Informationsbereitstellung	A	A	A
Bedarfs-erkennung	N	N	N
Voranfrage	A + N	A + N	A + N
Angebots-erstellung	A + N	entfällt	entfällt
Verhandlung	A + N	A + N	A + N
Gewährleistung	A + N	entfällt	A + N

Tabelle 1: Transaktionsphasen und Aufgabenträger

Als Ausgangspunkt für die Transaktion erlauben die jeweiligen Anbieter in der *Informationsbereitstellungsphase* den potenziellen Nachfragern die individuelle Informationssuche. Sie präsentieren sich und ihr Produktprogramm und ermöglichen eine persönliche Kontaktaufnahme. Als wichtigstes Mittel dazu werden von den Anbietern Messen betrachtet, das Internet spielt bislang nur eine untergeordnete Rolle.

Für den Nachfrager beginnt die Transaktion mit der Phase der *Bedarfserkennung*. Unter Bedarf sind hier die bereits an bestimmten Wirtschaftsgütern konkretisierten Bedürfnisse zu verstehen, die daher auch schon mit gewissen Wert- und Preisvorstellungen verknüpft sind [Dill94, S. 90]. Der elektronische Marktplatz kann hier einerseits zur Konkretisierung des Bedarfs beitragen, bei einer umfassenden Integration aber auch den der Transaktion vorgelagerten Problemerkennungsprozess unterstützen, der zum Bedarf führt (z.B. Analyse der Fertigungsdaten). Zur Bedarfserkennung nutzt der Nachfrager auch die in der vorigen Phase vom Anbieter bereitgestellten Informationen.

Sobald der Nachfrager in eine persönliche Kommunikation mit dem Anbieter eintritt, beginnt die Phase *Voranfrage*. Im Dialog mit den Anbietern sammelt der Nachfrager auf den aktuellen Bedarf bezogene Detailinformationen. Ergebnis dieser Phase ist eine genaue Spezifizierung des Bedarfs und eine Eingrenzung der Beschaffungsalternativen.

Nach der Versendung konkreter Anfragen an ausgewählte Anbieter beginnt die *Angebotserstellung*. Die Anbieter arbeiten die Angebote in der Regel ohne weitere Interaktionen mit dem Nachfrager aus. Ist der Bedarf bei der Anfrage allerdings noch nicht ausreichend genau definiert, da dem Nachfrager z.B. entsprechendes Know-how fehlt und er auf die Lösungskompetenz des Anbieters angewiesen ist, muss die Angebotserstellung interaktiv erfolgen (in der Praxis als „Projektierung“ bezeichnet). Der Nachfrager bewertet anschließend die Angebote und verringert die Zahl relevanter Anbieter durch ein Auswahlverfahren. Beim Handel mit Gebrauchsmaschinen entfällt diese Phase. Hier ist eine ausführliche, individuelle Angebotserstellung nicht üblich, da die Konfiguration der Maschine feststeht und nur über den Preis verhandelt werden kann. Der jeweilige Nachfrager (Händler oder Maschinennutzer) kann auf ein bestehendes grundsätzliches Verkaufsangebot reagieren und direkt in die Verhandlung übergehen, oder die Transaktion abbrechen.

In der Phase der *Verhandlung* diskutiert der Nachfrager mit den ausgewählten Anbietern Anlagendetails, Preis und Konditionen, bis eine Gesamtlösung gefunden ist, die beide Partner akzeptieren. Diese Phase endet mit der Auftragsvergabe.

Nach der formellen Übergabe der Maschine oder Anlage beginnt die Phase der *Gewährleistung*. Während dieser ist der Anbieter für Service- und Wartungsarbeiten zuständig. Die Phase endet mit Ablauf der Gewährleistungsfrist. Im Regelfall übernimmt der Anbieter auch danach den Service, dieser ist dann aber eine eigenständige Dienstleistung und gesondert zu bezahlen. Beim Gebrauchsmaschinenhandel sind Gewährleistungsansprüche bzw. -verpflichtungen üblicherweise aus-

geschlossen. Aufgrund großer Unterschiede hinsichtlich des Leistungsspektrums der Händler wird beim Verkauf durch Händler dennoch eine Gewährleistungsphase in das Modell aufgenommen.

2.5 Transaktionsunterstützende Marktbeobachtung

Die Befragung bestätigt die Vermutung, dass zur Abbildung des gesamten Transaktionsprozesses die primären Transaktionsphasen um unterstützende Aktivitäten zur Marktbeobachtung zu ergänzen sind.

Drei Viertel der befragten Unternehmen beobachten den Markt und seine Entwicklung kontinuierlich. Allgemeine Markt- und Brancheninformationen spielen beim Anstoß einer Beschaffung bzw. bei der Kontaktaufnahme zu potenziellen Nachfragern eine wichtige Rolle.

Als Ergebnis der Marktbeobachtung kennen die Nachfrager die marktführenden Hersteller und ihre Produkte, sind über die neusten technischen Entwicklungen informiert und wissen das Preisniveau sowie die Qualität von Zusatzleistungen einzuschätzen.

Die Hersteller informieren sich über neue Bearbeitungstrends bei den Kunden, die allgemeine Marktentwicklung und Konkurrenzaktivitäten. Sie beobachten den Markt, um auf neue Entwicklungen reagieren zu können und marktgerechte Produkte herzustellen.

Für Gebrauchtmaschinenhändler ist die kontinuierliche Marktbeobachtung die Grundlage einer erfolgreichen Geschäftstätigkeit. Für sie ist es wichtig zu wissen, welche Maschinen auf dem Markt gesucht werden, von welchen Anbietern attraktive Angebote zu erwarten sind und welche Preise beim Wiederverkauf verlangt werden können. In der Marktbeobachtungsphase entwickeln sie dieses „Marktgefühl“.

2.6 E-Commerce-Potenziale

Nur drei der 36 befragten Unternehmen verfügen über integrierte Anwendungen zur Transaktionsabwicklung, während 20 der 23 Anbieter (Hersteller und Händler) bereits eine Homepage betreiben und die restlichen drei dies für die nächste Zeit planen.

Mediengestützte Kommunikation ist leichter durch das Internet substituierbar als direkte persönliche Kontakte. Daher werden die Befragten zur Einschätzung des E-Commerce-Potenzials der einzelnen Phasen nach den jeweils bedeutsamsten Kontaktarten befragt. Eine Gruppierung in Face-to-Face-Kontakte und nicht direkt persönliche Kontakte belegt den hohen Stellenwert des persönlichen Kontakts (siehe Tabelle 2).

Phase	Face-to-Face-Kontakt	Kein direkter persönlicher Kontakt
Bedarfserkennung	62%	39%
Voranfrage	70%	30%
Angebot	57%	43%
Verhandlung	89%	11%
Gewährleistung	84%	16%

Tabelle 2: Für die Befragten wichtigstes Medium der Transaktionsphase

Die Bevorzugung des persönlichen Vertriebs hat die folgenden Ursachen:

- Wegen des heterogenen Produktspektrums im Maschinenbau ist zur Bestimmung des genauen Bedarfs das Know-how des Anbieters erforderlich, so dass die Nachfrager oftmals schon Vorinformationen im direkten persönlichen Kontakt sammeln.
- Der Preisfindungsprozess ist nicht standardisiert. Wegen zahlreicher Differenzierungsmöglichkeiten sind individuelle Preisverhandlungen die Regel, die direkte persönliche Kontakte erfordern [Dill100, S. 298f].
- Beim Verkauf von Investitionsgütern steht weniger die Einzeltransaktion, als der Aufbau von langfristigen Geschäftsbeziehungen im Mittelpunkt [Back99, S. 5]. Die Hersteller streben daher möglichst frühzeitig den persönlichen Kontakt zum Kunden an.
- Aus Kundensicht trägt der persönliche Verkauf zur Absicherung des hohen Investitionsrisikos bei und vereinfacht multipersonale Verhandlungen.

Aus diesen Gründen führen auch ursprünglich auf einem elektronischen Marktplatz begonnene Transaktionen zu Aktivitäten außerhalb des virtuellen Umfelds. Der vom Marktplatzbetreiber erwünschte Zurückwechsel in die elektronische Domäne bedeutet einen erneuten Medienbruch, der mit Zeit- und Kostenaufwand, z.B. für die Aktualisierung der elektronischen Transaktionsdaten, verbunden ist. Die Transaktionspartner neigen deswegen dazu, Transaktionen, bei denen eine Phase nicht online abgewickelt wird, anschließend auch offline zu Ende zu führen.

3 Push-Aktivitäten

Im Anschluss an die Bestandsaufnahme wird untersucht, wie den branchenbedingten Schwierigkeiten des Infomediärs durch den Einsatz von Push-Konzepten begegnet werden kann. Dabei stehen die ersten Phasen der Transaktion im Mittel-

punkt, da die Transaktionspartner spätestens für die Verhandlung den persönlichen Kontakt suchen. Die folgenden Abschnitte beschreiben für die übergeordnete Marktbeobachtungsphase sowie für ersten drei Transaktionsphasen im engeren Sinn jeweils ein Konzept, das durch eine Aktivitätsübernahme des Infomediärs die Bindung der Transaktionspartner an den Marktplatz potenziell erhöht. Soweit keine anderen Quellen angegeben sind, basieren die Aussagen zu Ist-Zustand und Push-Potenzialen auf der beschriebenen Empirie.

3.1 Push-Aktivität für die Marktbeobachtungsphase

3.1.1 Ist-Zustand

Obwohl die regelmäßige Marktbeobachtung die Grundlage für weitreichende, strategische Entscheidungen bildet und eine wichtige Funktion einnimmt, erfolgt die Auswertung bzw. Aufbereitung des Datenmaterials in der Praxis eher nach pragmatischen Maßstäben. Es werden nicht nur sehr unterschiedliche Informationsquellen zur Marktbewertung herangezogen, an dem Prozess sind auch zahlreiche Abteilungen und Personen beteiligt, die verschiedene Informationsschwerpunkte setzen. Es entsteht ein facettenreiches, z.T. aber auch uneinheitliches und unübersichtliches Bild der Branche. Berichte oder andere umfassende Analysen werden nur selten erstellt, die Informationsunterlagen dienen in Originalform als Argumentationshilfe im Rahmen von Diskussionen und Verkaufsgesprächen. Für die Sammlung ergänzender Marktdaten und die professionelle Datenanalyse fehlt den Unternehmen oftmals Zeit, Geld und Personal. Aufgrund unterschiedlicher Informationsquellen und verschieden stark ausgeprägter Auswertungsaktivitäten kann der Informationsstand der einzelnen Marktparteien beträchtliche Unterschiede aufweisen. Die Durchführung von Transaktionen verzögert sich, wenn im Bedarfsfall grundlegende Marktinformationen fehlen und die projektspezifische Informationssuche um vorgelagerte, strategisch ausgerichtete Informationsprozesse ergänzt werden muss.

3.1.2 Push-Potenzial

Ein Marktplatz kann in seiner Funktion als Infomediär dazu beitragen, Informationsasymmetrien abzubauen, indem er automatisiert Markt- und Branchenberichte erstellt und an die Marktplatzteilnehmer verschickt.

Für die Marktpartner ergeben sich die folgenden Vorteile:

- kein Informationsrückstand zu Wettbewerbern und Transaktionspartnern,
- ein alle Quellen umfassender Marktüberblick,
- Entlastung des Personals.

Der Marktplatz kann sich so von seinen Wettbewerbern differenzieren und die Teilnehmer an sich binden. Mit der regelmäßigen Nutzung des Marktplatzes für die allgemeine Marktbeobachtung steigt dessen Attraktivität auch für den Fall, dass konkrete Transaktionen abzuwickeln sind.

3.1.3 Push-Konzept

Zur Unterstützung der Marktbeobachtung übernimmt der Marktplatz die Suche nach marktbeschreibenden Dokumenten. Der Marktplatz sammelt Informationen, fügt sie zu einem Gesamtbericht zusammen und stellt sie seinen Nutzern auf der Basis ihrer individuellen Informationsbedarfe zur Verfügung, ohne dass diese sie anfordern müssen. Ziel ist es, den Zeitraum zwischen Problemerkennung und Initiierung der Beschaffung zu verkürzen, auch wenn andere Einflussfaktoren (z.B. Finanzplanung, Auslastung vorhandener Kapazitäten) dem entgegenwirken.

Registriert sich ein Kunde für den Marktplatz, wird für ihn ein neuer Datensatz angelegt, der zunächst nur die Daten enthält, die im Rahmen der Registrierung verpflichtend oder freiwillig anzugeben sind (z.B. Name, Adresse, Branche, Nachfrager/Anbieter). Da jeder Nutzer eindeutig identifizierbar ist, können alle weiteren Aktivitäten auf dem Marktplatz im rechtlich erlaubten Umfang aufgezeichnet werden, um das Datenprofil im Laufe weiterer Onlinesitzungen zu verfeinern.

Der Marktplatz führt permanent unter eigener Regie Informationsaktivitäten durch, wertet traditionelle Informationsquellen aus und fasst die wichtigsten Ergebnisse in modularen Kurzberichten (Informationsbausteinen) zusammen. Im Offline-Prozess sind Messen, persönliche Gespräche und Fachzeitschriften die wichtigsten Informationsquellen der Marktbeobachtungsphase. Aus der kombinierten Auswertung und Bewertung dieser Quellen entsteht allgemeines Markt- und Branchenwissen. Damit die Marktteilnehmer nicht herkömmliche Offline-Prozesse vorziehen, muss auch der Marktbericht Elemente aus diesen Informationsquellen enthalten. Das zur Erstellung der Berichte erforderliche Know-how ist beim Marktplatz vorhanden, da es sich um ein Spin-Off-Unternehmen eines großen Maschinen- und Anlagenbauers handelt.

Informationsbausteine mit ähnlicher inhaltlicher Ausprägung werden umfassenden Klassen zugeordnet. Denkbar sind z.B. die Klassen „Messeberichte“, „Fachpublikationen“ und „Fachdiskussionen“. Mitarbeiter des Marktplatzes erstellen Informationsbausteine für die Klassen „Messeberichte“ und „Fachpublikationen“ und bereiten sie redaktionell auf. Datengrundlage des Informationsmoduls „Fachdiskussionen“ bilden die Forenbeiträge des Marktplatzes, die themenbezogen ausgewertet und zu Bausteinen zusammengefasst werden.

Zu regelmäßigen Zeitpunkten, vor bedeutenden Messen und beim Vorliegen besonders wichtiger Informationen erstellt der Marktplatz unter Berücksichtigung des Kundenprofils einen individuellen Marktbericht. Dazu werden der Datenbestand nach relevanten Dokumenten durchsucht und zum jeweiligen Kundenprofil

passende Informationsbausteine ausgewählt. Der Bericht wird per E-Mail an den Kunden verschickt bzw. bei größerem Umfang zum Download bereitgestellt.

3.2 Push-Aktivität für die Informationsbereitstellungsphase

3.2.1 Ist-Zustand

Aus Sicht der befragten Maschinenhersteller zählen persönliche Besuche beim Kunden zu den wichtigsten Vertriebsinstrumenten. Besteht bereits eine Geschäftsbeziehung zum Anbieter, nehmen Maschinennachfrager diese Möglichkeit zur Kontaktpflege gerne in Anspruch und lassen sich zu neuen Beschaffungen anregen. Die „kalte Akquise“, der Vertriebsbesuch bisher unbekannter Hersteller, findet im Gegensatz dazu wenig Akzeptanz, zumal die Maschinenanbieter aus Mangel an kundenspezifischen Daten dabei in der Regel Standardangebote unterbreiten, für die kein persönliches Gespräch notwendig wäre. Individuelle Lösungskonzepte und Beschaffungsvorschläge werden nur im Ausnahmefall ausgearbeitet und präsentiert.

Es ist davon auszugehen, dass den Anbietern im Rahmen der kalten Akquise hohe Vertriebskosten entstehen, aber nur unterproportional wenige Aufträge direkt auf diese Vertriebsmaßnahmen zurückzuführen sind. Besonders kleineren Maschinenherstellern mit knappem Vertriebsbudget wird der Marktzutritt damit erheblich erschwert, sie müssen sich auf andere Distributionswege konzentrieren.

3.2.2 Push-Potenzial

Der Infomediär kann für Maschinenanbieter die datengestützte Auswahl potenzieller Neukunden übernehmen und zu diesen einen Erstkontakt aufbauen, indem er sie mit auf ihr Profil abgestimmten Informationen versorgt. Damit kann die Bereitstellung standardisierter Informationsunterlagen im Rahmen der Neukundenakquise bedarfsorientiert auf der Grundlage von Kundendaten, aber ohne direkten persönlichen Kontakt erfolgen

Daraus ergeben sich für die Marktteilnehmer die folgenden Vorteile:

- Öffnung des Marktes auch für kleinere Anbieter mit wenig Vertriebspersonal,
- Reduzierung der Vertriebsausgaben durch elektronische Kontaktabahnung,
- Entlastung potenzieller Käufer von Außendienstbesuchen,
- Initiierung von über den Marktplatz abgewickelten Beschaffungen.

Durch den Mehrwert, den der Marktplatz mit einem solchen Konzept seinen Teilnehmern bietet, differenziert er sich von seinen Wettbewerbern und erhöht seine Attraktivität. Die elektronische Unterstützung der Informationsbereitstellungspha-

se legt den Ausgangspunkt der Transaktionen in die elektronische Domäne. Dies wird angestrebt, da es wie oben beschrieben nicht zu erwarten ist, dass eine offline begonnene Transaktion auf dem Marktplatz weitergeführt wird.

3.2.3 Push-Konzept

Zur Ausnutzung des Push-Potenzials kann der Marktplatz elektronische Maschinen- bzw. Unternehmenspräsentationen zusammenstellen, die dann auf der Grundlage des Kundenprofils (z.B. Branche, bisher abgerufene Informationen) an vordefinierte Zielgruppen versendet werden. Zielgruppe sind alle Maschinennachfrager, die den Marktplatz nutzen, wobei die Akquise von Neukunden für die Maschinenhersteller im Vordergrund steht.

Voraussetzung für das Konzept sind elektronische Präsentationsunterlagen. Sie können eigenverantwortlich vom Maschinenanbieter oder als zusätzliche Dienstleistung durch den Marktplatz erstellt werden. Der Anbieter schlägt auch vor, für welche Kundengruppen (z.B. hinsichtlich Region, Branche, Umsatzgröße, Arbeitsfelder, verwendete Materialien und häufig recherchierte Maschinentypen) die Informationen relevant sind und gibt gewünschte Versandzeitpunkte an. Auf der Grundlage dieser Informationen klassifizieren Mitarbeiter des Infomediärs das Material und legen das Empfängerprofil fest.

Für den Versand der Informationen überprüft der Marktplatz automatisch in regelmäßigen, nicht zu kurzen Abständen die Kundendatenbank und verschickt an jeden Nachfrager die zu seinem Profil passenden Informationen per E-Mail. Eine Personalisierung des begleitenden Texts erhöht die Akzeptanz der Push-Maßnahme. Durch die freie Konfiguration der Parameter ist es möglich, spezielle Zielgruppen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anzusprechen oder auch eine zeitgleiche Massenversendung, z.B. vor Messen, vorzunehmen.

3.3 Push-Aktivität für die Bedarfserkennungsphase

3.3.1 Ist-Zustand

Die befragten Maschinenkäufer suchen in der Bedarfserkennungsphase vor allem weiterführende Informationen zu technischen, anbieterbezogenen und wirtschaftlichen Fragestellungen, um ihr Marktwissen auszuweiten und zu konkretisieren. Das Ziel der Informationsrecherche liegt darin, Beschaffungsalternativen formulieren zu können. Je nach Differenzierungsgrad der Bedarfsbeschreibung und Intensität der Informationssuche handelt es sich dabei um technologische, produktbezogene oder herstellerbezogene Alternativen.

Die am intensivsten genutzten Informationsquellen während der herkömmlichen Offline-Bedarfserkennung sind Messen, Fachzeitschriften und persönliche Ge-

sprache. Dabei dokumentiert und analysiert üblicherweise eine Abteilung oder Person die gesammelten Informationen. Dies führt zu zeitintensiver Informationslogistik, zumal die Daten im Regelfall nicht verdichtet und als Originalunterlagen weitergereicht werden. Je mehr Personen an der Entscheidung beteiligt sind, desto länger dauert die Bedarfentstehungsphase [Spie82, S. 11f]. Bei steigender finanzieller bzw. strategischer Bedeutung der Maschinenbeschaffung beansprucht die Bedarfserkennung mehr Zeit, weil z.B. umfangreicheres Informationsmaterial nachgefragt wird und mehr Personen Einfluss auf die Entscheidung haben [Spie82, S. 18].

3.3.2 Push-Potenzial

Der Infomediär kann den Informationsprozess verkürzen und vereinfachen, indem er für den Kunden proaktiv bedarfsspezifische Zusatzdaten zur Eingrenzung der Beschaffungsalternativen bis hin zu konkreten Beschaffungsvorschlägen zusammenstellt. Grundlage der Aktivität sind das gespeicherte Profil des Nachfragers und sein aktuelles Suchverhalten inklusive eventuell eingegebener Projektdaten.

Dadurch entfällt für die Nachfrager die zeitaufwändige, zentral gesteuerte Sammlung, Aufbereitung und Weitergabe von Originalunterlagen. Alle Mitglieder des Buying Centers können elektronisch in den Informationsprozess eingebunden werden und haben den gleichen Informationsstand.

Durch die elektronische Realisierung kann ein Wechsel des Nachfragers in die Offline-Domäne verhindert und außerdem durch die elektronischen Materialien zusätzlich eine Wechselbarriere für die Voranfragephase aufgebaut werden.

3.3.3 Push-Konzept

Beginnt ein Nutzer des Marktplatzes mit der Eingabe von Begriffen in die marktplatzinterne Suchmaschine, protokolliert das System die Suchworte und die von ihm abgerufenen Suchergebnisse. Anhand dieser Daten werden dann die Datenbestände nach weiteren Dokumenten durchsucht, die zwar nicht direkt zu der Suchanfrage, aber zum vermuteten Kundenproblem passen. Die entsprechenden Dokumente werden in einer Linkliste zusammengefasst, über die der Nutzer durch Anklicken auf die Informationen zugreifen kann. Der Dokumentenabruf wird wiederum aufgezeichnet, um zu erkennen, welche Zusatzdokumente das Informationsbedürfnis befriedigt haben und welche weniger. Nach und nach bildet sich so ein kundenspezifisches Informationsprofil heraus. Sobald die Informationsrecherche ausreichend genaue Rückschlüsse auf den Bedarf des Nachfragers zulässt, generiert der Marktplatz Beschaffungsvorschläge.

Informationsmaterial, das auch anderen Mitarbeitern des Unternehmens zur Verfügung gestellt werden soll, wird vom Marktplatznutzer markiert und dem aktuellen Beschaffungsprojekt zugeordnet. Die weiteren an der Beschaffung Beteiligten können dann diese Dokumente abrufen und z.B. auch um Anmerkungen ergänzen.

Neben der aktiven Unterstützung bei der Informationssuche kann der Marktplatz so auch zur zentralen Plattform für die elektronische Beschaffungsdokumentation werden und die Nachfrager weiter an sich binden.

3.4 Push-Aktivität für die Voranfragephase

3.4.1 Ist-Zustand

Im herkömmlichen Offline-Prozess wird der Kontakt zu Maschinenanbietern in den meisten Fällen telefonisch aufgebaut. Ziel ist es, die Bedarfsbeschreibung zu übermitteln und entweder Detailfragen so weit zu klären, dass der Anbieter weiterführende Informationsunterlagen oder ein Vorab-Angebot versenden kann, oder einen Termin für ein persönliches Treffen zu vereinbaren. Da die Nachfrager alle relevanten Anbieter einzeln ansprechen müssen, um ihren Bedarf zu beschreiben und Interesse an der jeweiligen Maschinenlösung zu bekunden, nimmt die Voranfragephase beträchtliche Zeit in Anspruch.

Die elektronische Durchführung der Voranfragephase ohne jeden direkten Kontakt zu den Anbietern erscheint den Befragten nicht möglich, da das notwendige Datenmaterial zur individuellen Konfiguration einer Beschaffungslösung und zur Klärung von projektspezifischen Detailfragen auf dem Marktplatz nicht zur Verfügung steht. Aufgrund des breiten Produktspektrums können keine detaillierten Daten zu allen Maschinen und Anwendungsfällen bereitgehalten werden. Zudem wollen die Hersteller einen persönlichen Kundenkontakt herbeiführen und weigern sich teilweise, die benötigten Informationen zu veröffentlichen.

3.4.2 Push-Potenzial

Ein virtueller Marktplatz kann dazu beitragen, den Zeit- und Kostenaufwand für Voranfragen zu reduzieren, indem er die Maschinennachfrager von zeitintensiven, sich inhaltlich wiederholenden Telefonaten entlastet und gleichzeitig die Maschinenanbieter soweit mit projektbezogenen Daten versorgt, dass die direkte Erstellung von Vorab-Angeboten möglich ist oder eine fachliche Grundlage für ein persönliches Gespräch vorliegt.

Um dies zu erreichen, werden auf Grundlage der in der vorigen Phase erfassten kundenspezifischen Bedarfsbeschreibung und der daraus generierten Beschaffungsvorschläge automatisch Voranfragedokumente an relevante Anbieter versendet. Von dieser Maßnahme können beide Marktparteien profitieren: für die Nachfrager verkürzt sich die Dauer der Voranfragephase und die damit verbundenen Kosten verringern sich; die Anbieter haben frühzeitig differenzierte Informationen, um an Kundenbedürfnisse angepasste Lösungsvorschläge zu erarbeiten und im Rahmen persönlicher Gespräche kundenspezifische Angebote zu unterbreiten.

Als Zielgruppe kommen alle Maschinennachfrager in Frage, welche die operative Informationssuche elektronisch über den Marktplatz durchgeführt haben.

Für den Marktplatz ideal ist es, wenn als Ergebnis der von ihm unterstützten Voranfrage auch die Angebotsphase elektronisch abgewickelt wird. Da diese Phase ohnehin den niedrigsten Face-to-Face-Anteil aufweist, sollte dieser Brückenschlag in die nächste Phase leicht gelingen. Damit ist eine durchgängige Unterstützung des Transaktionsprozesses bis zur Verhandlungsphase erreicht. Diese Phase markiert die Grenze der zurzeit vom Marktplatz unterstützbaren Phasen, weil die überwiegende Zahl der Befragten sie im persönlichen Kontakt abwickeln will.

3.4.3 Push-Konzept

Grundlage des Push-Konzepts bilden die in der vorangegangenen Phase gewonnenen Projektdatensätze und das Informationsprofil des Nachfragers. Daraus kann ein mit den fallspezifischen Daten gefülltes Voranfrageformular erzeugt werden. Der Marktplatz bietet dem Nachfrager den Versand dieses Formulars nach der Generierung von Beschaffungsvorschlägen proaktiv an. Dabei ist es möglich, die automatisch eingesetzten Werte zu modifizieren oder löschen, um z.B. die Zahlungsbereitschaft des Nachfragers für die angesprochenen Anbieter nicht offen zu legen. Anschließend schlägt der Marktplatz gemäß der in der letzten Phase identifizierten Beschaffungsalternativen Anbieter vor, an welche die Anfrage gerichtet werden kann. Wenn der Nachfrager den Adressatenkreis akzeptiert, wird per E-Mail eine entsprechende Anfrage an die ausgewählten Anbieter versendet. Das System protokolliert für den Nachfrager Datum und Zeitpunkt der Voranfrageversendung und archiviert die versendeten Formulare. Die Anbieter können als Reaktion auf die Anfrage über den Marktplatz Angebote an den Nachfrager versenden oder zur weiteren Klärung von Details direkten Kontakt mit diesem aufnehmen.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Wie die empirische Untersuchung zeigt, ist im gegebenen Umfeld kleiner und mittelständischer Geschäftspartner die vollständige elektronische Unterstützung des Handels mit Investitionsgütern von den Transaktionsparteien nicht erwünscht. Aufgrund der unter Umständen beträchtlichen Bedeutung der Beschaffungentscheidung und des mit ihr verbundenen Risikos suchen die Partner spätestens in der Vereinbarungphase den persönlichen Kontakt. Ein anschließender Zurückwechsel in die elektronische Domäne auf die Marktplatzplattform bedeutet einen weiteren Medienbruch und wird vermieden.

Die vorgestellten Push-Konzepte konzentrieren sich daher darauf, die Marktplatznutzer bei der allgemeinen Marktbeobachtung sowie in den ersten Phasen der

Transaktion zu unterstützen. Hier bietet die individuelle, proaktive Übernahme von Aufgaben sowohl von den Anbietern als auch von den Nachfragern der gehandelten Güter dem Marktplatz wichtige Differenzierungspotenziale.

Dass ein elektronischer Marktplatz in der betrachteten Branche aus Sicht der Nutzer im Wesentlichen dazu dient, potenzielle Transaktionspartner zu finden und für die Angebotseinholung auszuwählen, aber kaum zur vollständigen Abwicklung von Transaktionen, hat auch Implikationen für das Geschäftsmodell des Marktplatzbetreibers. Aussichtsreicher als Provisionen für über den Marktplatz abgewickelte Transaktionen sind transaktionsunabhängige Gebühren für die Teilnahme am Marktplatz. Der wesentliche Nutzen, den der Marktplatz für seine Teilnehmer stiften kann, liegt nicht in der elektronischen Unterstützung der vollständigen Transaktionsabwicklung, sondern im Angebotsüberblick und der Zusammenführung kompatibler Anbieter und Nachfrager. Die beschriebenen Push-Konzepte leisten hierzu einen Beitrag und machen die Marktplatznutzung attraktiver.

Literatur

- [Back99] Backhaus, K.: Industriegütermarketing. 6 Aufl., Vahlen: München, 1999.
- [BaGü76] Backhaus, K.; Günter, B.: A Phase-Differential Interaction Approach to Industrial Marketing Decisions. IMM 5, 1976: S. 255-270.
- [Diek98] Diekmann, A.: Empirische Sozialforschung. 4. Aufl., Rowohlt: Hamburg, 1998.
- [Dill00] Diller, H.: Preispolitik. 3. Aufl., Kohlhammer: Stuttgart, 2000.
- [Dill94] Diller, H.: Bedarf. In: Diller, Hermann (Hrsg.): Vahlens großes Marketinglexikon. Vahlen: München, 1994, S. 90.
- [EnGü81] Engelhardt, W.; Günter, Bernd: Investitionsgütermarketing: Anlagen, Einzelaggregate, Teile, Roh- und Einsatzstoffe, Energieträger. Kohlhammer: Stuttgart, 1981.
- [EnWi90] Engelhardt, H.; Witte, P.: Konzeptionen des Investitionsgütermarketing: eine kritische Bestandsaufnahme ausgewählter Ansätze. In: Kliche, Mario (Hrsg.): Investitionsgütermarketing. Gabler: Wiesbaden, 1990.
- [Flie95] Fließ, S.: Industrielles Kaufverhalten. In: Kleinaltenkamp, M.; Plinke, W. (Hrsg.): Technischer Vertrieb. Springer: Berlin et al., 1995, S. 287-395.
- [GaRi01] Gampenrieder, A.; Riedmüller, F.: Marktforschung via Internet. In: Herrmanns, A.; Sauter, M. (Hrsg.): Management-Handbuch electronic commerce: Grundlagen, Strategien, Praxisbeispiele. Vahlen: München, 2001, S. 175-192.
- [Geba96] Gebauer, J.: Informationstechnische Unterstützung von Transaktionen: Eine Analyse aus ökonomischer Sicht. Gabler: Wiesbaden, 1996.
- [Graf80] Grafers, H W.: Investitionsgütermarketing. Poeschel: Stuttgart 1980.

- [HaSi99] Hagel, J.; Singer, M.: Unbundling the corporation. In: Harvard Business Review 2, 1999: S.133-141.
- [HöKö01] Interview mit Hr. Hönig, Geschäftsführer industrialweb.com und Hr. Körber (Vertrieb industrialweb.com) in Nürnberg, 2001-05-01.
- [JoBo81] Johnston, W.J.; Bonoma T.V.: The Buying Center: Structure and Interaction Patterns. Journal of Marketing (JoM) 2, 1981: S. 143-156.
- [Kräh94] Krähenmann, N.: Ökonomische Gestaltungsanforderungen für die Entwicklung elektronischer Märkte. Dissertation, Hochschule St. Gallen, 1994.
- [Kuß90] Kuß, A.: Entscheider-Typologien und das Buying-Center-Konzept. In: Kliche, Mario (Hrsg.): Investitionsgütermarketing. Gabler: Wiesbaden, 1990.
- [Rebs00] Rebstock, M.: Elektronische Geschäftsabwicklung, Märkte und Transaktionen - eine methodische Analyse. HMD 215, 2000: S. 5-15.
- [Rob⁺02] Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.; Schlenker, C.: Push-Konzepte im Customer Relationship Management von Finanzdienstleistungsbetrieben. FORWIN-Bericht FWN-2002-007, Bamberg et al., 2002.
- [RoWe01] Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.: Ein Meta-Framework zur Identifizierung und Beschreibung von Push-Möglichkeiten im E-Commerce. FORWIN-Bericht FWN-2001-014, Bamberg et al., 2001.
- [Schm93] Schmid, Beat: Elektronische Märkte. In: Wirtschaftsinformatik 5, 1993: S. 465-480.
- [Spie82] Spiegel-Verlag (Hrsg.): Der Entscheidungsprozess bei Investitionsgütern. Spiegel-Verlag: Hamburg, 1982.
- [WeAd95] Weiber, R.; Adler, J.: Informationsökonomisch begründete Typologisierung von Kaufprozessen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (zfbf) 1, 1995: S. 43-65.
- [Will85] Williamson, O.E.: The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. The Free Press: New York 1985.
- [Zbor96] Zbornik, Stefan: Elektronische Märkte, elektronische Hierarchien und elektronische Netzwerke. Universitätsverlag Konstanz: Konstanz 1996.