

# Framework für die Nutzenargumentation des Produktinformationsmanagements

*Effizientes und effektives Produktinformationsmanagement (PIM) ist einer der Erfolgsfaktoren für moderne Geschäftsmodelle. Als wesentliche Teilaufgabe des Enterprise Content Management bildet es im Unternehmen eine Querschnittsfunktion, von der verschiedene Unternehmensbereiche profitieren: von der Beschaffung über die Lagerhaltung und Produktion bis zum Service. Gerade aus diesem Grund treten in den Unternehmen jedoch Schwierigkeiten bei der Identifikation und Quantifizierung der Nutzenpotenziale von PIM auf. Für die Nutzenanalyse ist eine PIM-Initiative an Geschäftstreiber zu koppeln, weil nur dadurch der Nutzen transparent gemacht werden kann. Dabei wird deutlich, dass die Verbesserung der Produktinformationsqualität als zentrales Ziel von PIM positiv auf einzelne Nutzendimensionen (Kosten, Zeit, Qualität und Umsatz) wirkt. Mithilfe des dargestellten Frameworks können in der Praxis schnell und einfach geeignete Nutzenpotenziale für die PIM-Initiative im eigenen Unternehmen identifiziert werden. Diese wiederum bilden die Grundlage einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die erforderlich ist, um eine PIM-Investition zu rechtfertigen.*

## Inhaltsübersicht

- 1 Einführung
- 2 Zielsetzung und Vorgehensweise
- 3 Wirkungsnetzwerk der PIM-Nutzenpotenziale
- 4 Framework für die PIM-Nutzenargumentation
  - 4.1 Anforderungen und Aufbau
  - 4.2 Treiber des Produktinformationsmanagements
  - 4.3 Darstellung des Frameworks und Anwendungsanleitung
- 5 Literatur

## 1 Einführung

Moderne Geschäftsmodelle zeichnen sich dadurch aus, dass die Leistungserstellung im Netzwerk erfolgt, dass der Anteil des Servicegeschäfts im Vergleich zu physischen Produkten steigt und dass globale Märkte bedient werden [Kagermann & Österle 2006]. Für den Erfolg dieser Geschäftsmodelle müssen sämtliche strukturierten und unstrukturierten Informationen schnell verfügbar, vollständig, konsistent und fehlerfrei sein. Dies gilt insbesondere für qualitativ hochwertige Produktinformationen. Beispielsweise sind das sogenannte »Multi Channel Management« im Vertrieb, ein wirksames Berichtswesen und elektronischer Datenaustausch in der Logistikkette nicht möglich ohne Produktinformationsmanagement (PIM). So sehen denn auch 94 % der Führungskräfte im Management von Dienstleistungs- und Produktinformationen einen Erfolgsfaktor für ihr Unternehmen. Entsprechend liegt der Verwendung des PIM-Begriffs ein umfassendes, managementorientiertes Verständnis zugrunde. PIM bezeichnet das institutionalisierte Management von Produktstammdaten und umfasst damit neben informationstechnischen insbesondere organisatorische und strategische Aspekte [Osl 2007]. Umfasst Enterprise Content Management (ECM) alle unstrukturierten Informationen im Unternehmen [Scheer et al. 2006], so ist PIM einerseits eine wesentliche Teilaufgabe von ECM mit Fokus auf Produktinformationen. Andererseits geht es über ECM hinaus, weil es bewusst keine Einschränkung auf unstrukturierte Informationen trifft, sondern vielmehr auch strukturierte Informationen einschließt, die typischerweise in Enterprise-Resource-Planning-Systemen verwaltet werden.

Vorrangiges Ziel von PIM ist die Erhöhung der Qualität der Produktinformationen. So zeigt eine aktuelle Erhebung unter 240 Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, dass bei denjenigen Firmen, die für die nächsten 12 bis 18 Monate Änderungen im Produktinformationsmanagement planen (entspricht 41 % der Studienteilnehmer), die Verbesserung der Datenqualität der am häufigsten genannte Treiber war.

In der Praxis treten jedoch häufig Probleme auf. Beispielsweise werden in vielen Unternehmen die Produktinformationen in unterschiedlichen Informationssystemen von Enterprise-Resource-Planning-Systemen über CAD- und spezialisierte PIM-Systeme bis hin zu einfachen Verzeichnisstrukturen gehalten und gepflegt. Die Systeme basieren oftmals auf unterschiedlichen Datenstrukturen und haben – je nach zugehörigem Fachbereich – unterschiedliche Systemeigner, sodass die Produktinformationen in keinem System vollständig gehalten werden, Informationen redundant vorliegen, Synonyme und Homonyme existieren und die Pflege und Nutzung der Informationen aufwendig und fehleranfällig ist.

Neben der informationstechnischen Komplexität besteht darüber hinaus das Problem, dass die Verantwortlichkeit für Produktinformationen nicht bereichsübergreifend geregelt ist, sondern jeder Fachbereich lediglich die für seine Aufgaben relevanten Teilinformationen pflegt. Damit ist ein durchgängiges Prozessmanagement für die Erfassung, Pflege und Bereitstellung von Produktinformationen ausgeschlossen.

Viele Unternehmen stehen weiterhin vor dem Problem, dass der betriebswirtschaftliche Nutzen von PIM nicht transparent ist. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Bedeutung von PIM für Unternehmen verwunderlich. Zwar existieren erste Ansätze zur Identifikation und Bewertung der wesentlichen Nutzentreiber [Lucas-Nülle 2005]. Diese sind jedoch einerseits häufig nicht auf die spezifische Situation

des einzelnen Unternehmens übertragbar und umfassen andererseits lediglich einzelne Ausschnitte der gesamten Managementaufgabe des PIM. Andere Quellen wiederum bieten lediglich qualitative Aussagen zur allgemeinen Amortisationsdauer einer PIM-Initiative [Thomson 2006] oder sind infolge mangelnder Transparenz über die Entstehung der quantitativen Angaben nicht auf das eigene Unternehmen übertragbar [Huang 2005].

## 2 Zielsetzung und Vorgehensweise

Da PIM-Initiativen im Unternehmen zunehmend unter den Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit gestellt werden, ist das Ziel des vorliegenden Beitrags die Entwicklung eines Wirkungsnetzwerks der verschiedenen Nutzenpotenziale für PIM sowie eines Frameworks zur Nutzenidentifikation im eigenen Unternehmen. Das Wirkungsnetzwerk verknüpft Datenqualitätsdimensionen mit betriebswirtschaftlichen Nutzendimensionen, während das Framework die Nutzenpotenziale nach verschiedenen Geschäftstreibern gruppiert und damit die Nutzenargumentation in Abhängigkeit vom unternehmensspezifischen Einsatzszenario unterstützt. Es bildet damit ein anwendbares Werkzeug für die Unternehmenspraxis bei der Nutzenidentifikation.

Weder das Wirkungsnetzwerk noch das Framework unterstützen jedoch die Bewertung und Quantifizierung der Nutzenpotenziale, und auch die Kosten einer PIM-Initiative werden nicht betrachtet. Diese beiden Bestandteile einer vollständigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung hängen direkt von den unternehmensspezifischen Begebenheiten ab und müssen somit individuell bestimmt werden.

Grundlage des Wirkungsnetzwerks und des Frameworks bildet eine empirische Untersuchung, die von August bis Dezember 2006 mit 29 Unternehmen durchgeführt wurde [Osl 2007]. Davon sind ca. zwei Drittel Industrie- und ein Drittel Handelsunternehmen. Als Befra-

gungsinstrument wurde ein Fragebogen aus offenen und halboffenen Fragen eingesetzt, der im Rahmen eines Telefoninterviews gemeinsam ausgefüllt wurde. Schwerpunkte des Fragebogens bilden neben den Geschäftstreibern und Nutzenpotenzialen für PIM die Themen Systemunterstützung, Prozesse und Organisation sowie die überbetriebliche Vernetzung. Die Validierung und Ergänzung der Befragungsergebnisse erfolgten auf Basis einer Analyse des Stands der Wissenschaft und Praxis zu Nutzenpotenzialen und Geschäftstreibern in den Bereichen Produktinformationsmanagement im Speziellen und Stammdatenmanagement im Allgemeinen<sup>1</sup>.

### 3 Wirkungsnetzwerk der PIM-Nutzenpotenziale

Die empirische Untersuchung zum Stand der Praxis im Produktinformationsmanagement bei 29 Unternehmen der Konsumgüter- (Non-Food) und Pharmabranche [Osl 2007] zeigte die Probleme in der Bewertung von Nutzenpotenzialen. Lediglich zwei Unternehmen konnten quantitative Angaben für einzelne Nutzenpotenziale (z. B. direkte Personalkosteneinsparungen bei der Datenpflege) machen, zwei weitere Unternehmen versuchten eine grobe Schätzung. Gleichzeitig äußerten zahlreiche Studienteilnehmer, dass eine umfassende Nutzenargumentation und in weiterer Folge Ansätze zur Quantifizierung der verschiedenen Aspekte für die Entscheidungsfindung im Unternehmen hilfreich gewesen wären.

Die Studienteilnehmer waren angehalten, Nutzenpotenziale des Produktinformationsmanagements zu nennen und – soweit möglich – deren Wechselwirkungen zu skizzieren. Diese konnten zu einem Wirkungsnetzwerk

aggregiert werden. Abbildung 1 zeigt eine vereinfachte Darstellung durch Zusammenfassung der genannten Potenziale.

Im Zentrum der Nutzenargumentation steht eine gesteigerte Qualität der Produktinformationen. Dabei spielen insbesondere die Qualitätsdimensionen<sup>2</sup> »Transparenz«, »Korrektheit und Genauigkeit«, »Verfügbarkeit« sowie »Konsistenz und Einheitlichkeit« eine entscheidende Rolle. Da diese vier Dimensionen Teile des übergeordneten Konstrukts »Datenqualität« darstellen, sind sie – der UML-Notation (vgl. u.a. [Born et al. 2004]) folgend – mittels Aggregationsbeziehungen verknüpft. Die durch die höhere Datenqualität realisierbaren Nutzenpotenziale münden letztlich in den vier allgemeinen Nutzendimensionen »Zeitersparnis«, »Qualitätssteigerung«, »Kostenreduktion« und »Umsatzsteigerung«.

Mehr Transparenz über und eine ebenfalls verbesserte Korrektheit und Genauigkeit der Produktinformationen ermöglichen eine *effizientere Ressourcenverwendung* (1, 2). So können beispielsweise auf Basis einheitlicher Baupläne und Stücklisten *Produktionsstätten flexibler ausgelastet* werden, da die Dokumente an allen Standorten ohne Übersetzungsaufwand verstanden werden. Im Bereich der Lagerhaltung können Ressourcen besser genutzt werden, indem *nicht mehr benötigte Altbestände frühzeitig erkannt und ausgeschieden* werden können sowie durch *Platzoptimierung* auf Basis der hinterlegten Größenangaben zu den Produkten (unter Berücksichtigung der verschiedenen Verpackungseinheiten und -varianten). Transparenz beim standortübergreifenden Gesamtbedarf an zugekauften Materialien und Teilen verbessert die Verhandlungsposition gegenüber den Zulieferern und ermöglicht so wiederum *günstigere Einkaufspreise*. Zahlreiche Teilneh-

1. Dem Vorschlag von [Mucha et al. 2002] folgend werden in diesem Beitrag die Begriffe Produktdaten und Produktinformationen synonym verwendet.

2. Für detaillierte Ausführungen zu Datenqualitätsdimensionen und deren Abgrenzungsmöglichkeiten siehe beispielsweise [Wang & Strong 1996] und [English 1999].

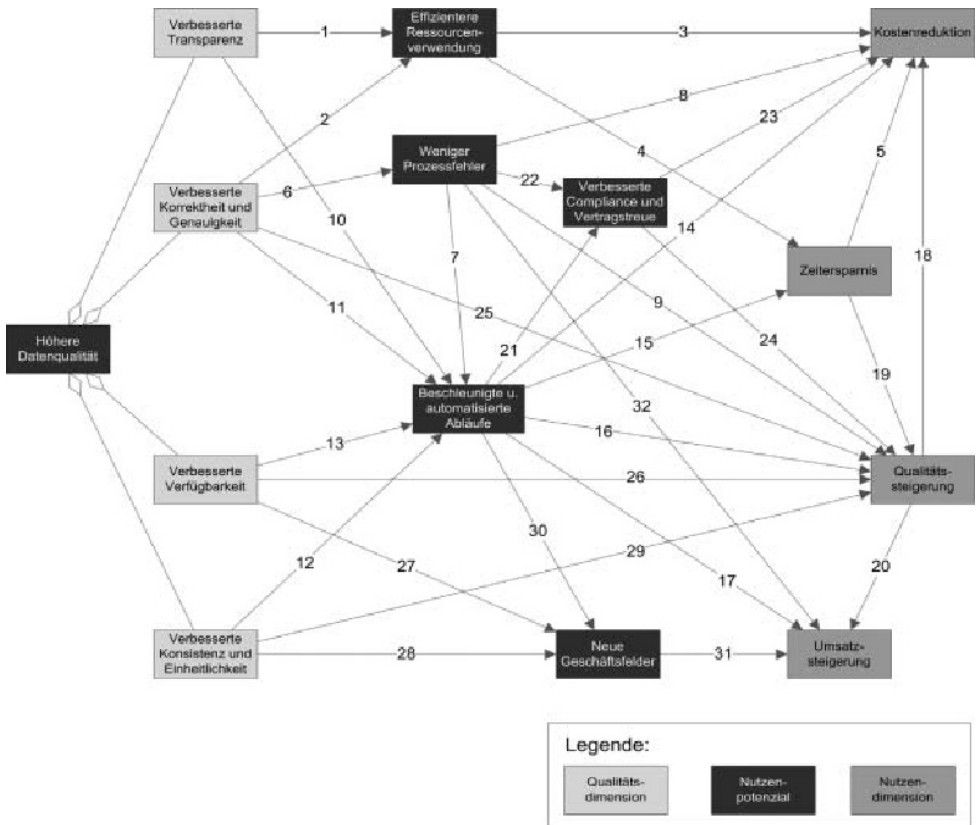


Abb. 1: Wirkungsnetzwerk der Nutzenpotenziale des Produktinformationsmanagements

mer der oben erwähnten Studie gaben weiterhin an, dass die Transparenz der Produktinformationen, insbesondere auch von produktbezogenen Finanzkennzahlen, *schnellere und zuverlässigere Entscheidungen* ermögliche. All diese Nutzenpotenziale in verschiedenen Unternehmensbereichen führen letztlich zu Zeit- und Kosteneinsparungen (3, 4, 5).

Die verbesserte Korrektheit und Genauigkeit der Produktinformationen führt neben der *effizienteren Ressourcenverwendung* auch zu einer *Reduktion von Prozessfehlern* (6), die *weniger nachträgliche Korrekturen* erfordern und so zu *beschleunigten Abläufen* (7) sowie direkten Kosteneinsparungen (8) führen. *Genauere Disposition* resultiert beispielsweise in *weniger »Out of Stock«-Situations*, wodurch zusätzlich

Umsatzverluste vermieden werden können (32). Die Kundeninteraktion wird durch *weniger Fehllieferungen*, *höhere Liefertreue* und *weniger Fehler in der Rechnungsstellung* verbessert, mit entsprechend positiven Effekten auf die *Qualitätswahrnehmung* durch den Kunden (9). Besondere Bedeutung kommt weiterhin der *Verbesserung von Kooperationsabläufen* zu, die besonders durch den *elektronischen Datenaustausch* erreicht werden kann. Produktinformationsmanagement stellt hierfür eine Voraussetzung dar und ist somit ein wichtiger Katalysator für das *Outsourcing*.

Eine zentrale Stelle in der Nutzenargumentation für das Produktinformationsmanagement nimmt die *Beschleunigung und Automatisierung von Geschäftsabläufen* ein, mit pri-

märem Nutzen im Bereich Zeitersparnis (15). Bereichsübergreifende Transparenz der Produktinformationen (10), die Korrektheit sowie eine adäquate Genauigkeit der Daten (11), deren inhaltliche Konsistenz und Einheitlichkeit in Form und Darstellung (12) sowie eine hohe Verfügbarkeit der Produktinformationen (13) sind allesamt Voraussetzung hierfür.

Die Serviceprozesse werden durch eine *schnellere Identifikation der Produkte, passende Ersatzteile* sowie eine *schnellere Problemidentifikation* beschleunigt. Die *Online-Bereitstellung* entsprechender Dokumente ermöglicht darüber hinaus einen orts- und zeitunabhängigen »Selfservice« des Kunden mit positivem Effekt in seiner Qualitätswahrnehmung<sup>3</sup> (16) sowie Kosteneinsparungen (14). Die Beschaffung wird ebenso wie das betriebliche Berichtswesen und Controlling durch die *schnellere Datenrecherche* beschleunigt und kann mindestens in Teilbereichen automatisiert werden. Eine beschleunigte Forschung und Entwicklung durch *Kooperationen* und die *Wiederverwendung bestehender Komponenten* (schnellere Identifikation und Überprüfung auf deren Eignung) erlaubt es dem Unternehmen, *rascher auf Kundenbedürfnisse zu reagieren*. Dies erhöht die vom Kunden wahrgenommene Produktqualität (16). Verkürzte Time-to-Market- und Qualitätsvorteile erschließen in weiterer Folge neue bzw. sichern bestehende Umsätze (Vermeidung von Umsatzverlusten) (17, 20). Ein klassisches Anwendungsgebiet des Produktinformationsmanagements ist die Unterstützung der Publikationserstellung, häufig eng verzahnt mit der Übersetzung der Produktdaten. Durch die *Beschleunigung und Automatisierung der Publikationserstellung* (z. B. mittels Cross-Media-Publi-

3. Dies kann unter Umständen dann nicht gelten, wenn der »Selfservice« persönliche Betreuung ersetzt. Ist die Möglichkeit zum »Selfservice« hingegen ein zusätzliches Angebot, das insbesondere die erwähnte Orts- und Zeitunabhängigkeit erhöht, ist mit positiven Effekten in der Qualitätswahrnehmung zu rechnen.

shing) wird eine *individuellere Bedienung der kundenseitigen Informationsbedarfe* durch kundenspezifische Kataloge oder vom Kunden selbst zusammengestellte Broschüren (*Printing-on-Demand*) möglich. Die derart verbesserte Kundenbetreuung wirkt wiederum auf die Nutzendimension Qualitätssteigerung (16) sowie in weiterer Folge in Richtung Umsatzsteigerung (20). Weiterhin wird die *Integration von Unternehmen (beispielsweise nach Mergers & Acquisitions (M&A))* vor allem im Bereich IT erleichtert, wodurch weitere Zeit- und Kosteneinsparungen realisiert werden können (14, 15, 5).

*Beschleunigte und automatisierte Geschäftsabläufe* unterstützen sämtliche Nutzendimensionen (14, 15, 16, 17). An dieser Stelle sei noch explizit auf deren bereits oben angedeutete Abhängigkeit hingewiesen. Zeitersparnisse führen insbesondere aufgrund der Kosten des Faktors »Arbeit« zu Kostenreduktionen (5). Auch Qualitätssteigerungen können zu Kostenreduktionen führen (18), beispielsweise durch eine verringerte Anzahl an Reklamationen. Gleichzeitig aber sind Maßnahmen zur Qualitätssteigerung ihrerseits häufig mit Kosten verbunden. Zeitersparnisse unterstützten die Qualitätssteigerung, indem durch Reduktion von Routinearbeiten mehr Zeit für wertstiftende Aufgaben wie beispielsweise die Kundenbetreuung aufgebracht werden kann (19). Eine hohe Qualität des angebotenen Produkt- und Serviceportfolios führt letztlich zu Umsatzsteigerungen (20), indem neue Kunden vom Angebot überzeugt oder bestehende Kunden von einem Wechsel zur Konkurrenz abgehalten werden können.

*Beschleunigte Prozesse* einerseits und *weniger Fehler in den Abläufen* andererseits führen zu einer *verbesserten Compliance und Vertragstreue* (21, 22). Diese wird neben der *gesteigerten Termintreue* vor allem durch die *Unterstützung einer durchgängigen Dokumentation* (Herkunftsnachweis, Verwendungsnachweis) begünstigt. Als Konsequenz der *verbesserten Compliance und Vertragstreue* können *Konventionalstrafen und Bußgelder vermieden* werden (23). Die Einhaltung

der Vereinbarungen fördert weiterhin die Qualitätswahrnehmung seitens des Kunden (24).

Die objektiv feststellbare Qualität der Leistungen wird durch *laufende Qualitätskontrollen* erhöht, die auf Basis genauer und verfügbarer Solldaten für die einzelnen Fertigungsstufen durchgeführt werden können (25, 26).

Die verbesserte Verfügbarkeit der Produktinformationen und deren effizienterer Einsatz ermöglichen die *Erschließung neuer Geschäftsfelder* (27) und damit neuer Umsatzpotenziale (31). Dies wird beispielsweise durch die Bedienung *zusätzlicher Vertriebskanäle* (z. B. Online-shops) oder aber auch durch *zusätzliche Vertriebskonzepte* wie z. B. »Vendor Managed Inventory« (VMI) möglich. Voraussetzung hierfür sind wiederum konsistente und einheitlich strukturierte und dargestellte Produktinformationen (28), insbesondere wenn diese dem Kunden in Form eines Onlineshops direkt zugänglich gemacht werden (29), sowie die effiziente Ausprägung der Geschäftsprozesse (30). Als weiteres Beispiel kann die durch PIM und durch die daraus resultierende hohe Datenqualität ermöglichte *Fernkonfiguration und -wartung* von Maschinen angeführt werden, die die Erbringung von Serviceleistungen für global tätige Maschinen- und Anlagenbauer wesentlich erleichtert, vielfach sogar erst ermöglicht.

Für die *Verwendung technologischer Innovationen* wie RFID stellt das Produktinformationsmanagement eine Grundvoraussetzung dar. Nur so kann die durch den Einsatz von RFID zu erwartende Datenmenge (Identifikation jedes einzelnen Produkts (oder Komponente) anstatt von Chargen oder Produkttypen) bewältigt werden.

## 4 Framework für die PIM-Nutzenargumentation

### 4.1 Anforderungen und Aufbau

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung belegen die Notwendigkeit einer Nutzenbetrachtung für PIM im Unternehmen und zeigen zugleich auch zahlreiche Nutzenpotenziale auf.

In der Praxis müssen jedoch aus der Vielzahl an Potenzialen diejenigen identifiziert werden, die im eigenen Unternehmen realisiert werden können. Die spezifische Situation im Unternehmen wird geprägt durch die treibenden Faktoren, die sowohl von extern als auch von intern in einzelnen Funktionen und Bereichen wirken. Betriebswirtschaftlicher Nutzen entsteht, wenn PIM einen positiven Beitrag zu den Unternehmenszielen leistet [Martin et al. 2002], d. h. im Sinne dieser Treiber wirkt. Deshalb muss ein Framework für die PIM-Nutzenargumentation die treibenden Einflussfaktoren als Ausgangspunkt für die Identifikation des Geschäftsnutzens haben.

Das im Folgenden dargestellte Framework basiert auf zwei Dimensionen: Zum einen werden die Nutzenpotenziale anhand der externen Treiber kategorisiert. Hierzu gehören z. B. die Intensivierung der Kooperation entlang der Wertschöpfungskette sowie ein gesteigerter Kostendruck. Zum anderen können die Nutzenpotenziale anhand der profitierenden Unternehmensbereiche, also der internen Treiber, geordnet werden. Wenngleich es sich bei PIM um eine typische Querschnittsfunktion handelt, von der sämtliche Fachbereiche profitieren, gehen PIM-Initiativen üblicherweise von einem bestimmten Unternehmensbereich aus – z. B. der Entwicklungsabteilung [VDI 2002] – und wirken sich anschließend auch auf andere Bereiche positiv aus. Vor allem die treibenden Organisationseinheiten müssen von der bereichsspezifischen Vorteilhaftigkeit von PIM überzeugt werden.

### 4.2 Treiber des Produktinformationsmanagements

Kooperationen mit internen oder externen Geschäftspartnern, Geschwindigkeit, (neue) Kundenbedürfnisse und Kostendruck sind der Studie unter 29 Produktions- und Handelsunternehmen [Osl 2007] zufolge die wichtigsten externen Treiber für PIM. Weitere relevante Treiber sind die Globalisierung der Wirtschaft,

rechtliche Aspekte und Regulatorien, die Konsolidierung historisch gewachsener Datenbestände (z. B. infolge von Unternehmensverschmelzungen) sowie neue Technologien. Der betriebswirtschaftliche Nutzen von PIM entsteht durch einen positiven Beitrag zu den aus den Treibern resultierenden Anforderungen. Sie bilden folglich die erste Dimension des vorgeschlagenen Frameworks (siehe Tab. 1).

Die Untersuchung der internen Treiber, d. h. jener Unternehmensbereiche, die auf qualitative Produktinformationen besonders angewiesen sind, zeigt, dass Nutzen in der Regel bereichsübergreifend entsteht. Dies steht in Analogie zu Erkenntnissen aus den verwandten Gebieten des Produktdatenmanagements (PDM) beziehungsweise Engineering Data Management (EDM) [VDI 2002]. Bei den internen

Treibern dominieren die Schnittstellenbereiche zu den nach- und vorgelagerten Stationen in der Wertschöpfungskette, Vertrieb und Marketing beziehungsweise Beschaffung. Nicht als treibende Kräfte, jedoch als Nutznießer wurden die Bereiche Logistik und IT identifiziert. Diese wurden entsprechend als Ausprägungen der zweiten Dimension des vorgeschlagenen Frameworks hinzugefügt.

Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zu den externen und internen Treibern für das Produktinformationsmanagement.

### 4.3 Darstellung des Frameworks und Anwendungsanleitung

Das Framework für die PIM-Nutzenargumentation spannt eine Matrix mit den beiden erläu-

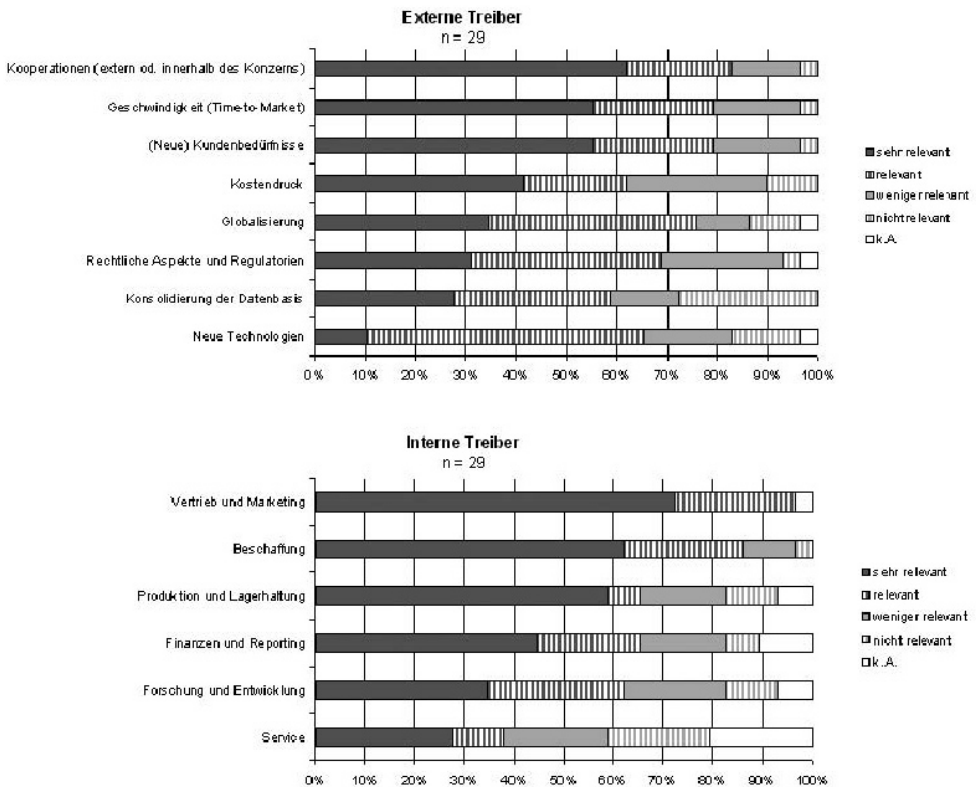


Abb. 2: Treiber des Produktinformationsmanagements [Osl 2007]

terten Dimensionen auf (vgl. Tab. 1). Diese Strukturierung erleichtert die praktische Anwendung:

Ist die PIM-Initiative in ein bereichsübergreifendes Programm eingebettet, das im Sinne bestimmter Geschäftstreiber wirken soll, so ist das Framework spaltenweise zu lesen. Befindet sich das Unternehmen z. B. in einer Phase nach einer Unternehmensintegration, so leistet PIM hierzu einen positiven Beitrag durch erhöhte Konsistenz der Produktinformationen, eine erhöhte Transparenz über alle Informationsobjekte und die Unterstützung der Bündelung von Einkaufsvolumina über das neue Gesamtunternehmen (siehe Spalte Konsolidierung).

Geht die PIM-Initiative im Unternehmen von einem bestimmten Fachbereich aus, so ist das Framework zeilenweise zu lesen. Wenn z. B. die Beschaffung für eine PIM-Initiative verantwortlich zeichnet, so wirken Nutzenpotenziale wie eine erhöhte Automatisierung der Beschaffungsprozesse, wie z. B. die Bündelung von Einkaufsvolumina, Transparenz über Herkunftsbezeichnungen oder die Ermöglichung des elektronischen Datenaustauschs mit Lieferanten.

Neben den beiden Dimensionen ermöglicht das Framework auch den Einsatz in strategischen Programmen, beispielsweise zur unternehmensweiten Kostensenkung. Dazu finden sich in jeder gefüllten Zelle der Matrix Angaben, ob das entsprechende Nutzenpotenzial der generellen Kostensenkung (K) im Unternehmen, der Steigerung der Qualität (Q), der Realisierung von Zeitvorteilen (Z) oder der Umsatzsteigerung (U) dient. Mehrfache Wirkungsrichtungen sind über eine Kantenbeziehung (→) zwischen dem primären Nutzenpotenzial mit den daraus folgenden Potenzialen symbolisiert.

Damit bietet das Framework eine Checkliste für die Identifikation der relevanten Nutzenpotenziale bei der Etablierung von PIM im Unternehmen. Auf Grundlage dieser Potenziale lassen sich dann die Einzahlungsströme für die Zahlungsreihen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ableiten.

Kooperationen	Geschwindigkeit (Time-to-Market)	(Neue) Kundenbedürfnisse	Kostendruck	Globalisierung	Rechtl. Aspekte und Regularien	Konsolidierung (z.B. nach M&A)	Neue Technologien
Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen mit Kunden und/oder Vertriebspartnern weniger Fehlleistungen, weniger Fehler in der Rechnungsstellung → Outsourcing (Q → K / U)	Beschleunigung und Automatisierung der Publikationserstellung (Z → K). Schnellere Übersetzung der Produktinformationen (Z → K / Q → U)	Individuelle Bedienung der Kunden mit Produktinformationen (Q → U). Print-on-Demand (Q). Zusätzliche Vertriebskonzepte (z. B. V/M) (U). Zusätzliche Vertriebskanäle (U). Mehr Zeit für Kundenbetreuung durch Wegfall von Routineaufgaben (Q → U).	Reduktion externer Kosten bei Publikationserstellung (K). Selteneres des Kunden (K). Bessere Liefertreue → Vermeidung von Konventionstrafen (K). Weniger Fehlleistungen (K). Weniger Fehler in der Rechnungsgstellung (K). Weniger Aufwand für Datenrecherche (Z → K)	Schnellere Übersetzung der Produktinformationen (Z → K) → Erschließung neuer Geschäftsfelder (U)	Vermeidung von Budgetdem (K). Bessere Reputation des Unternehmens (Q → U)	Konsistenz-Auszeichnung und Kommunikation der Produktinformationen gegenüber dem Kunden (Q → U)	
Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen → Outsourcing (Q / Z → K)	Beschleunigung und Automatisierung von Beschaffungsprozessen (Z → K)		Günstigere Einkaufspreise (K). Weniger Fehlleistungen (K). Basis für automatisierte Beschaffung (Z → K)	Transparenz über globalen Beschaffungsmarkt dank elektronischer Produktkataloge (K / Q)	Unterstützung durch- öffriger Herkunfts- dokumentation (Q → K / U)	Transparenz über Ges amstand zugewählter Komponenten → günstigere Einkaufspreise (K)	
Vertrieb und Marketing							
Beschaffung							



Produktion	Weniger Fehler in Kooperationsabläufen → Outsourcing → Z / 2 → K; Flexible Auslastung von Produktionsstätten (Z → K)	Bessere Maschinenauslastung (Z → K); Schnellere Identifikation möglicher Ersatzmaschinen (Z → K); Schnellere Identifikation möglicher Ersatzmaschinen (Z → K); Schnellere Identifikation alternativer Bauteile (Z → K); Ermittelte Stücklisten, Baupläne etc. (Z / Q → K)	Höhere Produktqualität durch laufende Qualitätskontrollen (Q → U / K)	Flexiblere Auslastung von Produktionsstätten (Z → K)	Unterstützung für durchgängigen Verwendungs-nachweis (Q → K / U)
Lagerhaltung	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen → Outsourcing (Q / Z → K)	Schnellere Erkennen und Ausschleiden nicht mehr benötigter ALBestände (K); Optimierte Platzierung (K); Genauere Disposition (Z → K); Weniger Korrekturen infolge von Fehlbeständen (K); Weniger Out-of-Stocks (U)	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen für bereichsübergreifendes Reporting (Q / Z → K)	Unterstützung für RFID-Anwendung (Z / Q → K)	Unterstützung für RFID-Anwendung (Z / Q → K)
Finanzen und Reporting	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen für bereichsübergreifendes Reporting (Q / Z → K)	Höhere Transparenz und schnellere Verfügbarkeit der Finanzinformationen, individuelle Auswertungen und Berichte (Q / Z → K)	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen für bereichsübergreifendes Reporting (Q / Z → K)	Unterstützung für Rechnungslegungs- und Bilanzierungsregeln (z.B. IFRS, US-GAAP) (Q → K / U)	Unterstützung für Rechnungslegungs- und Bilanzierungsregeln (z.B. IFRS, US-GAAP) (Q → K / U)
Forschung & Entwicklung	Kooperative Forschung und Entwicklung (Z → Q → U, K)	Raschere Reaktion auf Kundenwünsche (Z → Q → U)	Kürzere Entwicklungszeiten durch transparentere Ausgangslage und Vernetzung von Komponenten (Z → K)	Weniger Aufwand für Datenrechte (Z → K); Widernutzung von Komponenten (Z → K)	Unterstützung der Dokumentationsphase (Q → K / U)
Service	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen und hohe Datenverfügbarkeit beim Kooperationspartner → Outsourcing (Q / Z → K)	Höhere Servicequalität (Q → U); Weniger Reklamationen (Q → K / U)	Schnellere Produktidentifikation (Z → K / Q); Schnellere Problemlösung durch präferenzbezogene FAQs u. Servicekommunikation (Z → K / Q); Schnellere Identifikation von Ersatzteilen u.Ä. (Z → K / Q)	Weniger Reklamationen (Q → K / U); Selbstservice des Kunden (K, Q → U); Weniger Aufwand für Datenrechte (Z → K)	Unterstützung für Remote-Konfiguration und Remote-Wartung (Z → K, Q → U)
Logistik	Elektronischer Datenaustausch → weniger Fehler in Kooperationsabläufen → Outsourcing (Q / Z → K)	Weniger Fehlleistungen (K)	Bessere Transparenz durch genauere Transportinformationen (z.B. Größe) (K); Weniger Aufwand für Datenrechte (Z → K)	Erfolrichenes Handling von Transportbedingungen / -restriktionen (Q → K / U)	Unterstützung für Remote-Konfiguration und Remote-Wartung (Z → K, Q → U)
IT	Geringerer Aufwand für Datenaustausch → Outsourcing (Z → K)	Online-Bereitstellung von Produktinformationen (Q → K / U)	Geringerer Aufwand für Datenrechte (Z → K); Weniger Rückfragen zu Daten (Z → K); Konsolidierung der Systemlandschaft (Z → K)	Schnellere Integration übernehmener Unternehmen (Z → K)	Unterstützung für Remote-Konfiguration und Remote-Wartung (Z → K, Q → U)

Tab. 1: Framework für die PIM-Nutzenargumentation (Spaltenköpfe = externe Treiber, Zeilenköpfe = interne Treiber)

### 5 Literatur

- [Born et al. 2004] *Born, M.; Holz, E.; Kath, O.*: Softwareentwicklung mit UML 2. Addison-Wesley, München, 2004.
- [English 1999] *English, L. P.*: Improving Data Warehouse and Business Information Quality. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, 1999.
- [Huang 2005] *Huang, K.*: The Cost of Waiting: Building the ROI Case to Implement Product Information Management Now. Yankee Group, 2005.
- [Kagermann & Österle 2006] *Kagermann, H.; Österle, H.*: Geschäftsmodelle 2010. Wie CEOs Unternehmen transformieren. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt a.M., 2006.
- [Lucas-Nülle 2005] *Lucas-Nülle, T.*: Product Information Management in Deutschland. pIV pro literatur Verlag Robert Mayer-Scholz, Mammendorf, 2005.
- [Martin et al. 2002] *Martin, R.; Mauterer, H.; Gemünden, H. G.*: Systematisierung des Nutzens von ERP-Systemen in der Fertigungsindustrie. In: *Wirtschaftsinformatik*, 44 (2002) 2, S. 109-116.
- [Mucha et al. 2002] *Mucha, M.; Kett, H.; Renner, T.*: Elektronisches Produktdaten- und Katalogmanagement: Softwarewerkzeuge für Hersteller und Lieferanten. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart, 2002.
- [Osl 2007] *Osl, P.*: Produktinformations-Management (PIM) – Stand der Praxis. Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik, St. Gallen, 2007.
- [Scheer et al. 2006] *Scheer, A.-W.; Boczanski, M.; Muth, M.; Schmitz, W.-G.; Segelbacher, U.*: Prozessorientiertes Product Lifecycle Management. Springer-Verlag, Berlin, 2006.
- [Thomson 2006] *Thomson, J.*: A Guide to PIM Investment Strategies in the European Manufacturing Industry. Manufacturing Insights, 2006.
- [VDI 2002] *VDI*: Informationsverarbeitung in der Produktentwicklung – Einführung und Wirtschaftlichkeit von EDM/PDM-Systemen (VDI 2219). 2002.
- [Wang & Strong 1996] *Wang, R. Y.; Strong, D. M.*: Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. In: *Journal of Management Information Systems*, 12 (1996) 4, S. 5-34.

Mag. Philipp Osl  
Dr.-Ing. Boris Otto  
Universität St. Gallen  
Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI-HSG)  
Müller-Friedberg-Str. 8  
CH-9000 St. Gallen  
{philipp.osl, boris.otto}@unisg.ch  
www.iwi.unisg.ch