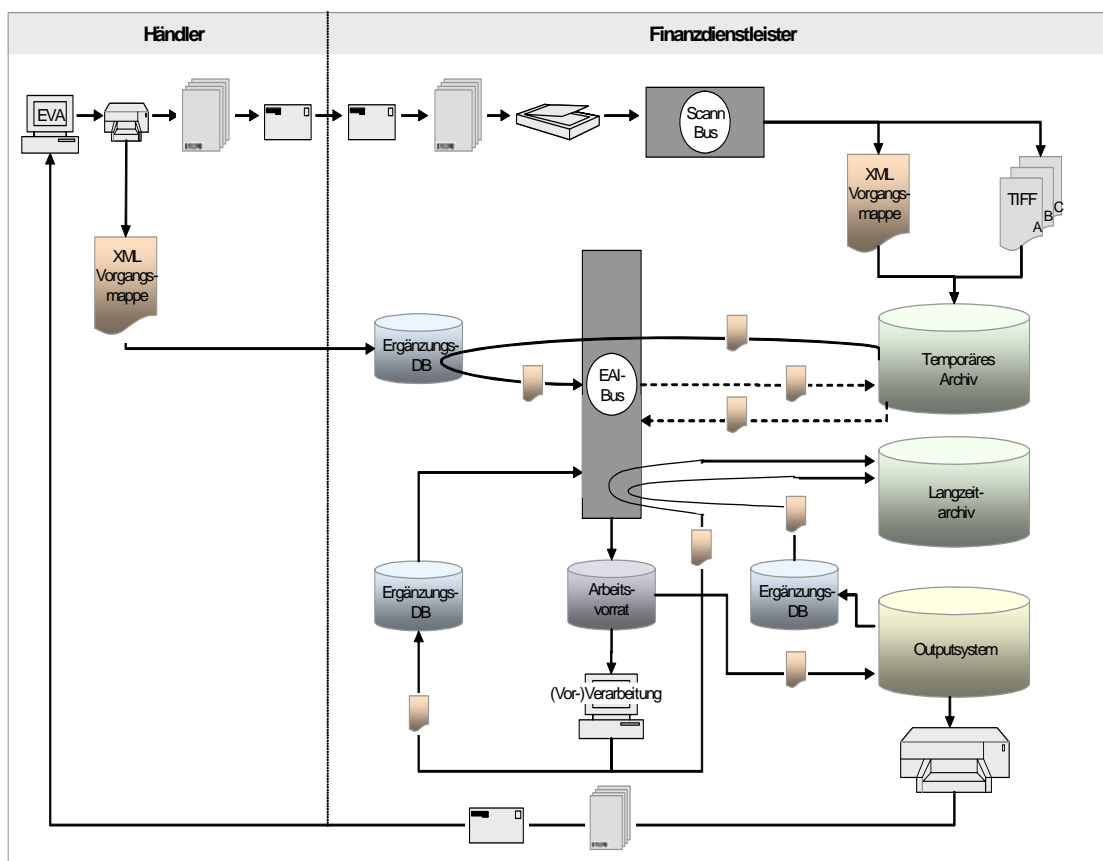


Konzept eines Centers der Informationslogistik im Kontext der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen

Johanna Mählmann², Michael H. Breitner³ und Klaus-Werner Hartmann⁴



¹ Kopien oder eine PDF-Datei sind auf Anfrage erhältlich: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover (www.iwi.uni-hannover.de).

² Diplom-Ökonomin, IT-Consultant, CS Consulting GmbH, Hindenburgstr. 37, 30175 Hannover (johanna.maehlmann@cs-consulting.de).

³ Professor für Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik (breitner@iwi.uni-hannover.de).

⁴ Dr. rer. nat (Informatik), IT-Consultant, CS Consulting GmbH, Hindenburgstr. 37, 30175 Hannover (klaus-werner.hartmann@cs-consulting.de).

Abstract

„Die Bereitstellung der richtigen Information, in der richtigen Qualität, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit, zu den richtigen Kosten, für den richtigen Benutzer.“ So lautet eine sehr häufig zitierte, abstrakte Definition der Informationslogistik, die viel Spielraum für Interpretationen eröffnet. Für die Finanzbranche wird eine potentielle Interpretation erarbeitet: Welche Rolle die Informationslogistik für Finanzdienstleister spielt, wie sie zu deren Erfolg beitragen kann und welche Maßnahmen zur Umsetzung berücksichtigt werden sind Gegenstand dieses Aufsatzes. Dabei findet ein aktuell viel diskutierter Begriff Berücksichtigung: die Industrialisierung von Finanzdienstleistungen als Erfolgsmodell für diese Branche.

Der Anstoß zu diesem Aufsatz kommt aus einem laufenden Projekt eines Finanzdienstleisters der Automobilbranche, das sich zum Ziel gesetzt hat, ein Center der Informationslogistik umzusetzen. Es soll die Abwicklung von Prozessen der Informationslogistik sowohl für das eigene Unternehmen, als auch für den dazugehörigen, globalen Konzern und mittelfristig auch für weitere Unternehmen anbieten. Nach einer Untersuchung des Projektes, seiner Entwicklung, seiner Beteiligten und deren Vorstellungen, ist es das Ziel dieses Aufsatzes, einen Bezug zwischen dem praktischen Vorgehen und den theoretisch vertretenen Standpunkten herzustellen.

1 Industrialisierung von Finanzdienstleistungen

Aktuellen Bezug stellt das Thema Industrialisierung von Finanzdienstleistern in diesem Zusammenhang dar. Es wird als nachhaltiges und strategisches Thema betrachtet, um aktuelle Probleme der Branche zu lösen. Unter der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen versteht man die Übertragung industrieller Erfolgsfaktoren auf die Finanzbranche [SOK05].

Wie die Finanzbranche heute, so steckte die Industrie vor rund 15 Jahren in einer schwierigen Phase, die sie erfolgreich bewältigt hat. Die Idee, aus den Fehlern und Erfahrungen einer anderen Branche lernen zu können, ließ den Begriff der Industrialisierung der Finanzbranche aufkommen [PET05, LAM04]. Im Zuge der aktuellen Herausforderungen der Finanzbranche wurde in der Folge die Industrie zum Vorbild der Finanzbranche. Diese Tatsache resultiert in der Überlegung, die Erfolgsfaktoren der Industrie, die zu der „Industriellen Exzellenz“ geführt haben, auf die eigene Branche zu übertragen [SOK05], vgl. Abb. 1.

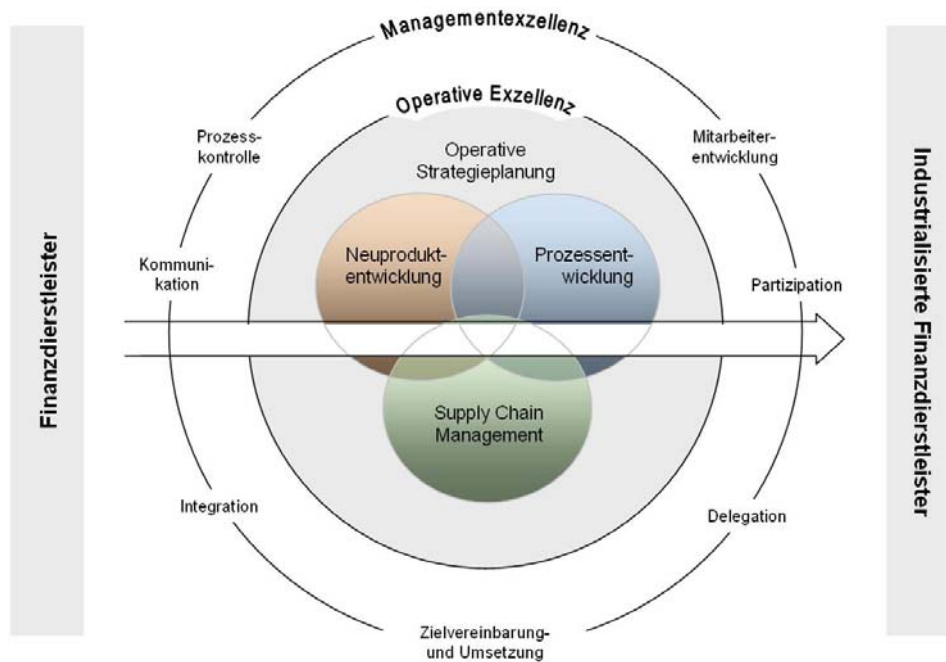


Abbildung 1: Erfolgsfaktoren Industrieller Exzellenz für Finanzinstitute (Eigene Darstellung in Anlehnung an [LÖS05])

2 Verständnis eines Centers der Informationslogistik für Finanzdienstleister

2.1 Allgemeines Verständnis der Informationslogistik

Einer immer wiederkehrenden, aus der Logistikdefinition abgeleiteten Beschreibung nach befasst sich die Informationslogistik mit der Bereitstellung der richtigen Information, in der richtigen Qualität, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit, zu den richtigen Kosten, für den richtigen Benutzer [COO05, KLI03]. Eine vergleichende Betrachtung zu der Definition der Logistik lässt erkennen, dass der Begriff „Produkt“ hier durch den Terminus „Information“ ersetzt wurde. Wie die Definition der Logistik lässt auch diese Beschreibung der Informationslogistik viel Raum für Interpretationen. Um der Bedeutung des Wortes im Allgemeinen und im speziellen Kontext dieses Aufsatzes gerecht zu werden, muss folgenden Fragen nachgegangen werden: Wie wird im Zusammenhang mit Informationslogistik die Information gesehen und welche Bedeutung spielt der Begriff der Logistik. Aus diesen Aspekten gehen die im Folgenden erläuterten Sichtweisen der Informationslogistik hervor, vgl. Abb. 2.

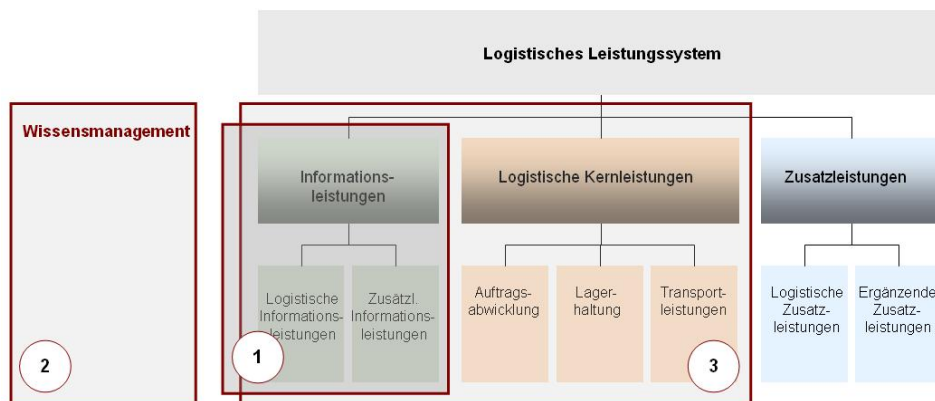


Abbildung 2: Sichtweisen der Informationslogistik (Eigene Darstellung in Anlehnung an [GLE08])

Zunächst könnte man mit Informationslogistik die neben der Kernleistung der Logistik stehende **Informationsleistung der Logistik (Aspekt 1)** in Verbindung bringen. Damit wäre die Bereitstellung der richtigen Information als Unterstützungsleistung zu betrachten. Dieser Fokus wird häufig im Zusammenhang mit industrieller Produktion auf die Informationslogistik geworfen.

Ein weiterer Ansatz betrachtet die Information eher im Sinne von Wissen und versucht beispielsweise anhand von semantischen Netzen Technologien für ein effizientes Auffinden und Bereitstellen relevanter Informationen zu entwickeln [FRA08, KLI03]. Informationslogistik würde aus dieser Sicht dem **Wissensmanagement (Aspekt 2)** sehr nahe kommen. Auch in diesem Fall steht die Informationslogistik nicht im Mittelpunkt der Produktion bzw. des Inputs und Outputs eines Unternehmens, obwohl sie als dispositiver Produktionsfaktor eine wichtige Rolle spielen mag.

Im Zusammenhang mit der Erbringung von Dienstleistungen, speziell von Finanzdienstleistungen, gewinnt die greifbare Information in Form von eingehenden Daten und Dokumenten, die zur Bearbeitung eines Kerngeschäftsprozesses entscheidend sind, die besondere Bedeutung eines Produktionsfaktors. Hier ist der Transport von Informationen ebenso von logistischen Überlegungen gesteuert wie der Transport von Sachgütern [KRC05]. Damit wird die Information nicht nur die Rolle einer ergänzenden Logistikleistung einnehmen. Sie wird zum Gegenstand der **Kernleistung der Logistik (Aspekt 3)**. Gleichzeitig mit informationslogistischen Kernleistungen fallen zwangsläufig auch nebengeordneten Informationsleistungen an. Abbildung 3 veranschaulicht die Sichtweise der Information und die daraus resultierende Konsequenz für die Interpretation der Informationslogistik.

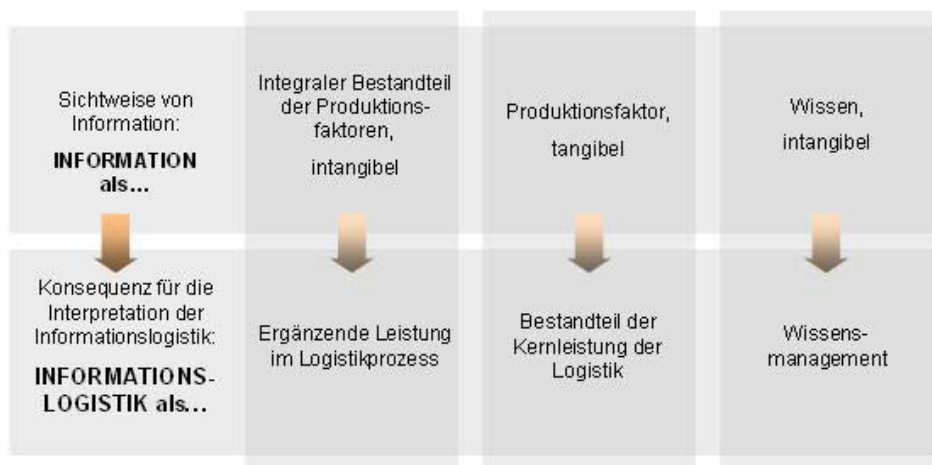


Abbildung 3: Sichtweisen von Information und Informationslogistik (Eigene Darstellung)

2.2 Informationslogistik aus der Sicht von Finanzdienstleister

Exemplarisch für die Finanzbranche sind nachfolgend die Prozesse eines Bankbetriebs dargestellt, um anhand dieser die Bedeutung der Informationslogistik zu untersuchen. Kernprozesse umfassen Tätigkeiten, die der direkten Erfüllung der Kundenwünsche dienen [VAH07]. Sie unterscheiden sich einerseits in Massen-Kernprozesse und weitere Kerngeschäftsprozesse. Massen-Kernprozesse, auch Commodity-Prozesse genannt, werden in großer Anzahl und fortlaufend nach dem gleichen Schema abgewickelt. Kerngeschäftsprozesse hingegen sind solche Prozesse, die der Individualität der jeweiligen Finanzdienstleistung bei der Erfüllung der Kundenwünsche Raum geben. Dazu gehören Beratung und Vertrieb sowie Produktentwicklung etc. Die allgemeinen Prozesse wiederum sind für die Abwicklung des Geschäftes notwendig, aber nicht finanzdienstleistungsspezifisch. Hier steht die Erfüllung des Kundenwunsches nicht unmittelbar im Vordergrund [LAM05]. Sie spielen für die folgenden Überlegungen deshalb eine nebengeordnete Rolle.

		SPEZIFITÄT	
		Standardprozesse	Spezialisierte Prozesse
STRATEGISCHE BEDEUTUNG	Kernprozesse	Massen-Kernprozesse <ul style="list-style-type: none"> • Zahlungsverkehr • Wertpapierabwicklung • Massenkreditgeschäft 	Kerngeschäftsprozesse <ul style="list-style-type: none"> • Kundenberatung • Produktentwicklung • Risikomanagement
	Allgemeine Prozesse	Infrastrukturen <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzentren • Netzwerke • Desktop Services 	Allgemeine Geschäftsprozesse <ul style="list-style-type: none"> • Personalwesen • Buchhaltung • Gebäudemanagement • Beschaffung

Tabelle 1: Geschäftsprozesse eines Bankbetriebs (Lamberti , H.-J. (2005), S. 73)

Legt man die Unterscheidung nach [BUC91] zugrunde, so wird deutlich, dass der gegenstandsgebundene Informationsprozess den **Massen-Kernprozessen** zuzuordnen ist. Die Verarbeitung der jeweils eingehenden Informationen zu einem Produkt bzw. einer Finanzdienstleistung spielt für diese Geschäftsprozesse eine große Rolle. Der schnellen und sicheren Verarbeitung von Information im Sinne von Daten und Dokumenten wird sogar existentielle Bedeutung für die Zukunft einer Bank zugeschrieben: „Bankgeschäft ist Informationsgeschäft“ [MOO07]. Die richtige Information – hier als Produktionsfaktor zu sehen – zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, in der richtigen Menge und Qualität spielt also für die Erstellung der jeweiligen Finanzdienstleistung eine tragende Rolle. Informationslogistik nimmt damit für die Abwicklung der Massen-Kernprozesse die Rolle einer **Kernleistung der Logistik (3)** ein.

Mit den logistischen Kernleistungen gehen Informationsleistungen einher. Auch dem zuvor beschriebenen Verständnis der Kernleistung der Logistik sind Informationsleistungen zuzuordnen. Man kann sie als Informationen über die Information bezeichnen – so genannte Metainformationen. Als Beispiel sind hier die Anzahl oder die Uhrzeit der täglich eingehenden Dokumente zu einem Geschäftsprozess zu nennen. Diese Informationen sind nicht direkt dem einzelnen Dokument zu entnehmen, sind aber wichtig für den informationslogistischen Gesamtprozess. Den Begriff der Informationslogistik lediglich auf die logistischen Informationsleistungen zu reduzieren, ist für den Finanzdienstleistungsbereich zumindest in Bezug auf **Massengeschäftsprozesse und Kerngeschäftsprozesse** allerdings nicht trennscharf. Wie bereits erläutert, stehen die logistischen Informationsleistungen grundsätzlich in Zusammenhang mit logistischen Kernleistungen. Es existieren jedoch keine nennenswerten anderen logistischen Kernleistungen, außer den zuvor benannten Dokumentenverarbeitungsprozessen in Bezug auf die Massen-Kernprozesse. Aus diesem Grund würde eine Reduzierung des Begriffes Informationslogistik auf die **Informationsleistungen des logistischen Leistungssystems (1)** zu kurz greifen.

Einen wichtigen Aspekt hingegen spielt das **Wissensmanagement (2)** in Form von nicht greifbarer Information, beispielsweise im Zusammenhang mit Kerngeschäftsprozessen wie der Kundenberatung. Das implizit, in den Köpfen der Berater, vorhandene Wissen über die Kunden greifbar zu machen, stellt ein sehr wichtiges Ziel dar. Innerhalb dieser Sichtweise von Informationslogistik müssen die für die Beratung eines Kunden richtigen Informationen zur richtigen Zeit und am richtigen Ort verfügbar gemacht werden. Für die Kerngeschäftsprozesse ist diese Art der Verfügbarkeit von nicht greifbarem Wissen wichtiger als bei Massen-Kernprozessen, da diese sehr häufig und nach wiederkehrendem Muster ablaufen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für Finanzdienstleistungen Informationslogistik als Wissensmanagement (2) und Informationslogistik als logistische Kernleistung (3) mit begleitenden Informationsleistungen in Betracht kommen. Die Reduzierung der Informationslogistik auf die Informationsleistungen des logistischen Leistungssystem (1) kommt für die Kernprozesse von Finanzdienstleistungen nicht in Betracht (vgl. Tabelle 2).

	Massen-Kernprozesse	Individuelle Geschäftsprozesse
Informationslogistik als...	✓	-
Kernleistung der Logistik	(✓)	✓
Wissensmanagement	-	-
ergänzende Informationsleistung		

Tabelle 2: Informationslogistik und Kernprozesse der Finanzdienstleistungen (Eigene Darstellung)

2.3 Einfluss der Informationslogistik auf die Industrielle Exzellenz von Finanzdienstleistern

Das Verhältnis von Input zu Output in den Kernprozessen systematisch anhand der Dimensionen Kosten, Qualität, Zeit, Service und Flexibilität zu verbessern, ist das Ziel der Operativen Exzellenz. [SOK05] bezeichnet die Maxime der Operativen Exzellenz sowohl der Industrie als auch der Finanzbranche als „die benötigten Ressourcen zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort in der richtigen Menge und Qualität“. Der Begriff Ressource steht synonym für Produktionsfaktor. Für die Abwicklung von Finanzdienstleistungen eine sehr wichtige, wenn nicht die wichtigste Ressource ist die Information. Diese nimmt zum einen in Form von eingehenden Daten und Dokumenten bezüglich der Massen-Kernprozesse von Finanzdienstleistungen und zum anderen für die Kerngeschäftsprozesse wie Kundenberatung, Produktentwicklung und Vertrieb diese bedeutende Position ein. Damit wäre nach dieser Definition „die benötigte Information, zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort in der richtigen Menge und Qualität“ ein äußerst wichtiges Element der Operativen Exzellenz. Nach der Definition der Informationslogistik stellt diese damit einen bedeutenden Beitrag für die Operative Exzellenz dar. Diese wiederum spielt eine große Rolle für die Erreichung der Industriellen Exzellenz und damit die Zukunftsfähigkeit der Unternehmen, vgl. Abb. 4.

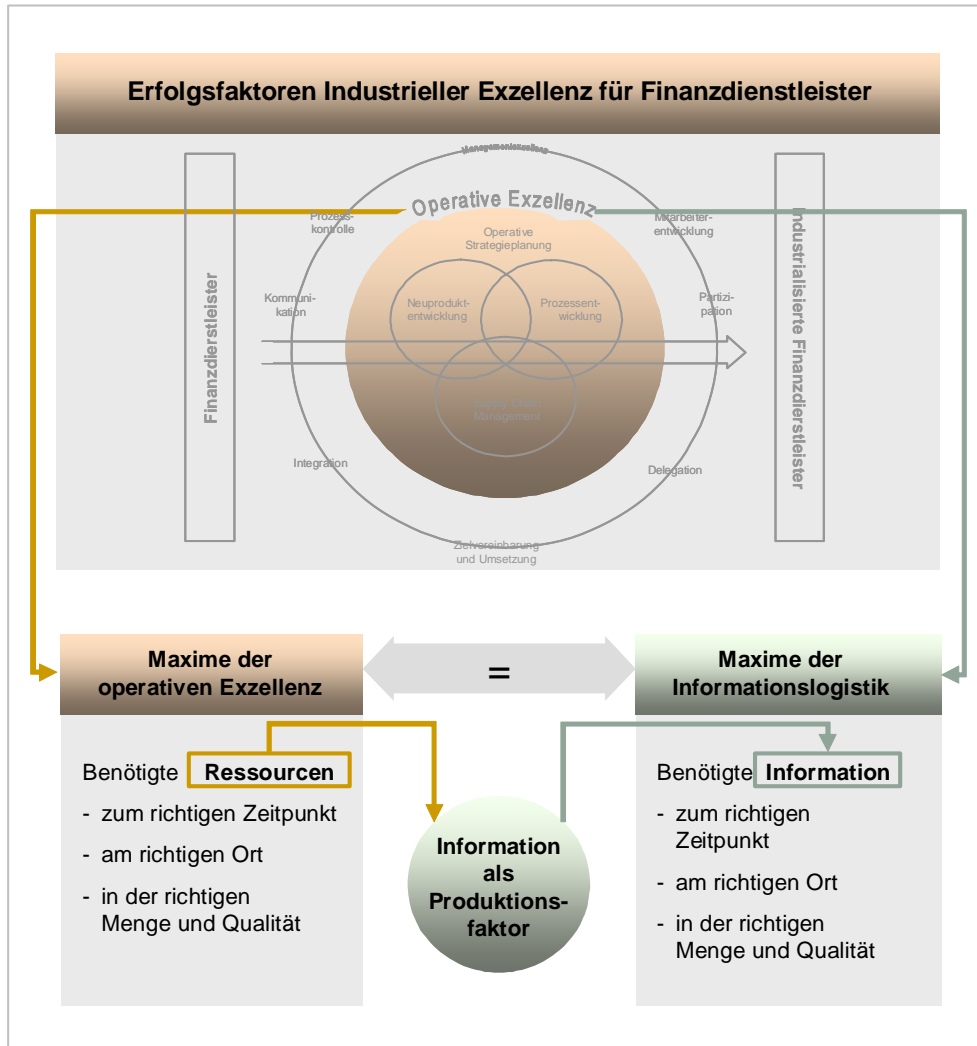


Abbildung 4: Bedeutung der Informationslogistik für die Industrielle Exzellenz der Finanzdienstleister (Eigene Darstellung)

Aufgrund der qualitativ und quantitativ großen Bedeutung der Massen-Kernprozesse für die Operative Exzellenz werden diese näher betrachtet. Damit spielt die Informationslogistik als Kernleistung mit den dazugehörigen Informationsleistungen für alle weiteren Ausführungen eine größere Rolle als das Wissensmanagement. Überdies spielt die Informationslogistik als übergreifende Querschnittsfunktion eine bedeutende Rolle.

2.4 Shared Service Center als organisatorische Einordnung

Die Informationslogistik eines Finanzdienstleisters zur Unterstützung der Massen-Kernprozesse muss bereichsübergreifend Aufgaben wahrnehmen. Sowohl der Posteingang und die verschiedenen Fachabteilungen, als auch die Verwaltung und Lagerung der Dokumente, sowie der Postausgang sind von der Logistik dieser Dokumente in den Kernprozessen betroffen. Die zu erbringende Leistung besteht in der Logistik der Dokumente und Daten über die verschiedenen Massen-Kernprozesse eines Finanzdienstleisters hinweg. Die jeweiligen Beteiligten, allen voran die Verantwortlichen der abzuwickelnden Kernprozesse, sind in logischer Konsequenz diejenigen, die diese Leistung beauftragen und in Anspruch nehmen.

Nach [WER04] ist ein Center definiert als „eine organisatorische Einheit [...], die Aufgaben bereichsübergreifend wahrnimmt, so dass ein Leistungstransfer zwischen dem Center und mehreren internen Kunden stattfindet, und die für eine bestimmte, ihr zugeordnete Leistung verantwortlich ist.“ Mit ihren Merkmalen der Selbständigkeit, der Kundenorientierung und Prozessorientierung, der Belieferung mehrerer Organisationseinheiten und der Ressourcenorientierung unterstützt es zudem die Operative Exzellenz (vgl. Abb. 5). Insgesamt ist ein Shared Service Center als organisatorische Möglichkeit der Verankerung von Informationslogistik in dem beschriebenen Sinne geeignet. Es trägt positiv zu dem Ziel der Steigerung der Industriellen Exzellenz und damit dem Erfolg von Finanzdienstleister bei.

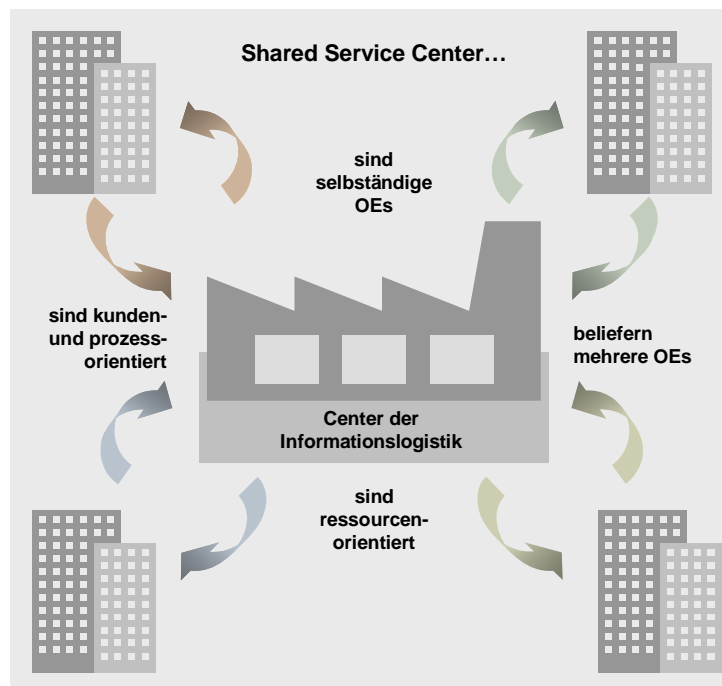


Abbildung 5: Merkmale eines Shared Service Centers (Eigene Darstellung in Anlehnung an [WIS99])

3 Konkretisierung eines Centers der Informationslogistik am Beispiel eines Finanzdienstleisters der Automobilbranche

Das bereits erwähnte Praxisprojekt eines Finanzdienstleisters der Automobilbranche hat zum Ziel, die Prozesse des Informationsflusses in einer Betrachtung zu harmonisieren, neu zu strukturieren und zu standardisieren. Gemeint sind damit alle Formen der schriftlichen Informationen, die das Unternehmen erreichen und verlassen. In der Vergangenheit hat sich der Informationsfluss vom Kunden zu dem Unternehmen über die einzelnen Organisationseinheiten hinweg zu 1500 verschiedenen Einzelpfaden entwickelt. Um nicht mit weiteren Insellösungen bei Prozessabläufen oder einer weiteren Diversifizierung der Technik den anstehenden Problemen begegnen zu müssen, soll im Zuge des Projektes des Centers der Informationslogistik eine optimal standardisierte Lösung geschaffen werden. Anhand eines ausgewählten Mustergeschäftsprozesses wird zunächst ein Pilot für alle folgenden großvolumigen Prozesse erstellt. Ziel des Pilotprojektes ist es, die Informationslogistik mit diesem Prozess so zu gestalten, dass sie für andere Geschäftsprozesse adaptiert werden kann, wenn möglich auch für vergleichbare Prozesse des dazugehörigen Mutterkonzerns und auch für vergleichbare Prozesse externer Unternehmen. Der ausgewählte Mustergeschäftsprozess ist das Kreditfinanzierungsgeschäft.

3.1 Umsetzung des Centers der Informationslogistik

Die Umsetzung des Centers der Informationslogistik erfolgt in einem groß angelegten Projekt, das aufgeteilt ist in Teilprojekte. In diesen spiegeln sich die verschiedenen Schritte der informationslogistischen Leistungen des Geschäftsprozesses Kreditfinanzierung wider. Lösungsansätze und Implementierungen sollen dabei konsequent auf einheitliche und übertragbare Prozesse ausgerichtet sein. Die informationsbezogenen bzw. dokumentbezogenen Prozessschritte sind in die Teilprojekte Input, Verarbeitung/Transformation, Archivierung und Output unterteilt, die enge Verflechtungen und Interdependenzen aufweisen. Sie laufen nicht notwendigerweise sequentiell ab und sind deshalb nicht immer trennscharf abzugrenzen.

Zunächst werden im Teilprojekt Input die eingegangenen Dokumente in der zentralen Poststelle gescannt und der beigefügter Barcode wird ausgelesen. Die gescannten Dokumente werden dann temporär archiviert. Durch die ausgelesenen Datensätze werden in den operativen Systemen weitere Geschäftsprozesse angestoßen. In einer elektronischen Vorgangsmappe findet sich anschließend der gesamte Geschäftsvorgang mit allen dazugehörigen Informationen aus Formularen, Belegern etc. vollständig klassifiziert und eindeutig gekennzeichnet wieder. Die anschließende fachliche Bearbeitung der eingegangenen Informationen eines Kreditfinanzierungsvorgangs führt an verschiedenen Stellen des Prozesses zu einem Informationsausgang. Die erzeugten Ausgabedokumente gliedern sich in die drei Dokumentarten Brief, Formular oder Beileger. Briefe dienen nach Definition zur Information bzw. Aufforderung zur Handlung und werden somit nicht wieder im Inputprozess zurückerwartet. Gleiches gilt für Beileger wie z. B. eine Werbebroschüre oder einen zurückzusendenden Fahrzeugbrief, der dem Adressaten zu dessen weiteren Verwendung übersandt wird.

Anders verhält es sich bei postalisch versendeten Formularen, die aus eben dem Zweck versendet werden, dass sie vom Partner (Kunde, Händler) ausgefüllt und ggf. unterschrieben werden und dann per Fax oder Post an den Finanzdienstleister zurückzuschicken sind. Formulare sind im Regelfall vorausgefüllt, d. h. sie tragen bereits Daten aus dem druckerzeugenden (Backend-)System. Um sie bei der Rückkehr im Posteingang möglichst einfach verarbeiten zu können, werden sie ähnlich behandelt wie Dokumente aus einem Händlersystem, d. h., sie tragen einen Barcode. Zudem wird ein elektronischer Datensatz mit den bei der Druckerzeugung genutzten Daten gespeichert. Dieser Datensatz kann über die Kennung des Barcodes im Posteingang wieder zugesteuert werden.

Das dem Output zugehörige Formularmanagement stellt als Querschnittsfunktion ein äußerst wichtiges Element des Centers der Informationslogistik dar. Es sorgt zunächst für eine Konsolidierung der unternehmensweit vorhandenen Formulare und übernimmt deren optische und technische Gestaltung. Zudem werden sämtliche formularbezogenen Daten zentral in einer Datenbank, der so genannten Formulardatenbank verwaltet. Diese Daten werden anderen Teilprozessen zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich nicht ausschließlich um Layoutdaten, sondern ebenfalls um Prozessattribute. Sie spielen damit eine wichtige Rolle für die Logistik eines großen Teiles der prozessbezogenen Informationen. Dafür werden die Daten der Formulardatenbank in regelmäßigen Abständen an angrenzende Systeme exportiert und dort weiterverwendet. Diese Daten stellen eine wesentliche Komponente für eine automatische Verarbeitung der Informationen dar. Sie enthalten Informationen darüber, wie jeder einzelnen Geschäftsvorgang korrekt zu routen und zu steuern ist. Die Daten werden dabei in allgemeiner Form bereitgestellt. Die Aufbereitung für die Weiterverwendung bleibt dabei den weiterführenden Systemen überlassen. Diese verwenden die Daten und veranlassen so die Prozesssteuerung innerhalb des jeweiligen Systems.

In dem Prozess entstehen an verschiedenen Stellen elektronische Daten. Zum Beispiel durch den Scannvorgang, durch die fachliche Bearbeitung oder im Händlersystem. Um zu gewährleisten, dass die verschiedenen Systeme, die digitale Informationen zu einem Geschäftsvorgang generieren, diese auch untereinander austauschen und zusammenführen können, kommt ein Bussystem zum Einsatz. Es verbindet die verschiedenen Systeme miteinander. Enterprise Application Integration und Serviceorientierte Architektur sind die in diesem Zusammenhang wichtigen zu nennenden Schlagworte, vgl. Abb. 6.

3.2 Organisatorische Umsetzung

An den beschriebenen Teilprojekten sind verschiedene Organisationseinheiten beteiligt. Dazu gehören die Abteilungen Interne Dienste, IT-Entwicklung für Officesysteme und Archivsysteme sowie der die Kreditfinanzierung bearbeitende Fachbereich.

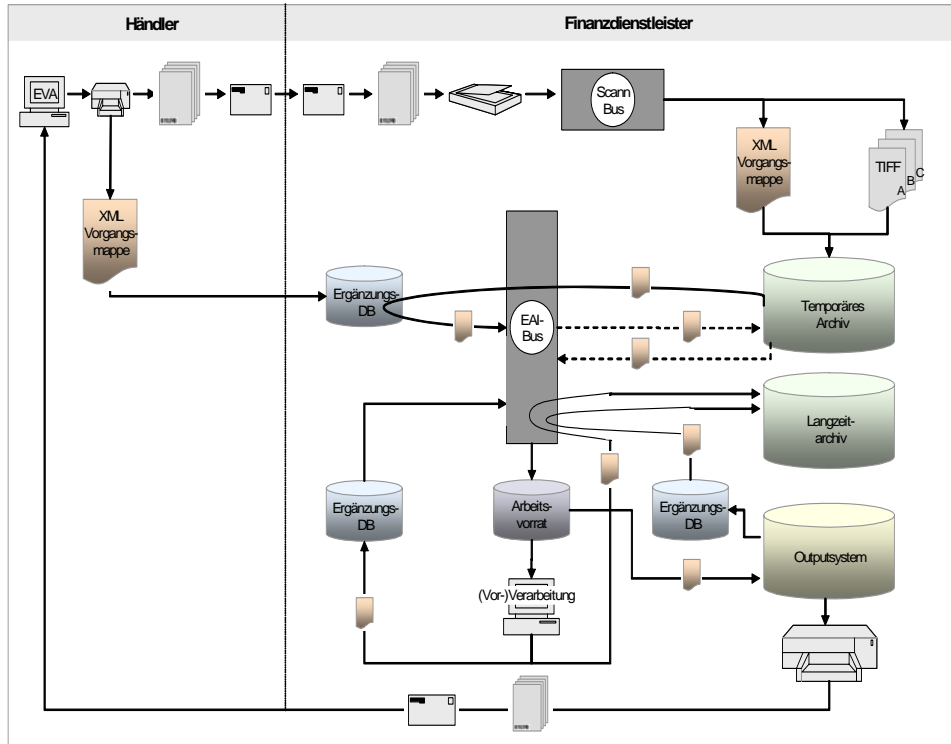


Abbildung 6: Überblick über den Informationsfluss bei der Kreditfinanzierung von Automobilen (Eigene Darstellung)

Das Center der Informationslogistik wird nach der Pilotierung an die Abteilung für Interne Dienste übertragen werden und hat damit eine nicht unerhebliche Umstrukturierung bzw. Erweiterung dieser Abteilung zu Folge. Die Abteilung ist, wie der Name schon erkennen lässt, bereits heute als unternehmensweiter Dienstleister eine selbständige Organisationseinheit und wird diesen Status auch nach einer Umstrukturierung beibehalten. Wie bereits heute wird die Abteilung auch in Zukunft verschiedene Organisationseinheiten mit Leistungen versorgen, indem sie sie mit informationslogistischen Leistungen beliefert. Geplant ist neben der Belieferung unternehmenseigener Organisationseinheiten auch die Leistungserbringung für den Konzern und dritte Unternehmen. **Prozessorientierung** und **Kundenorientierung** stehen dabei an vorderster Stelle. Die Notwendigkeit der **Ressourcenorientierung** und damit auch der **Wertschöpfungsorientierung** ergibt sich aus dem Vorhaben, die Leistungen des Centers der Informationslogistik für die verschiedenen Kunden des Erst-, Zweit- und Drittmarktes anzubieten. Jedoch nur wenn die Ressourcen effizient eingesetzt werden kann der Beitrag zur Wertschöpfung im Rahmen der Leistungserbringung für das eigene Unternehmen optimiert und nach außen angeboten werden.

Insgesamt bestätigt die geplante Umsetzung des Centers der Informationslogistik den Ansatz des Shared Service Centers. Dabei werden die Umsetzungsmaßnahmen eine Reihe von Elementen der Managementexzellenz berücksichtigen müssen, um Schwierigkeiten eines organisatorischen Wandels bewältigen zu können.

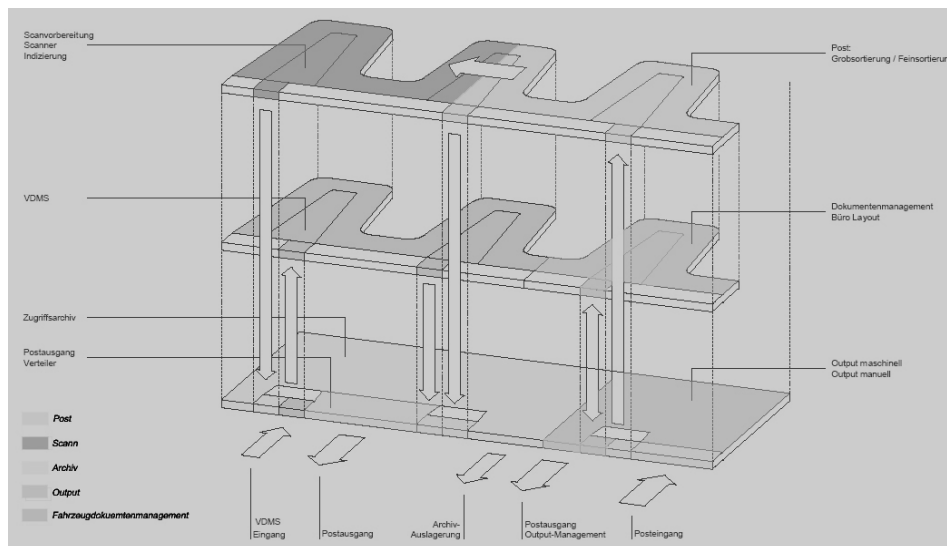


Abbildung 7: Infrastruktur des Centers der Informationslogistik (Projektunterlagen des betrachteten Finanzdienstleisters)

4 Maßnahmen zur Umsetzung eines Centers der Informationslogistik

4.1 Geschäftsprozessmanagement als Voraussetzung

Aus detaillierten Betrachtungen des Praxisbeispiels geht hervor, dass einige Schwachpunkte insbesondere in der Prozessbetrachtung zu finden sind. Um den ermittelten Schwachstellen in diesem Bereich entgegenzutreten zu können, wird im Folgenden ein bewährter Managementansatz vorgeschlagen. Unter Geschäftsprozessmanagement (*engl.*: Business Process Management, *BPM*) versteht man einen kundenorientierten und wertorientierten Managementansatz, bei dem die betrieblichen Abläufe eines Unternehmens systematisch und kontinuierlich analysiert, verbessert und überwacht werden sollen [EGG05].

Der Ansatz lässt sich in vier Hauptbestandteile untergliedern, die in einem engen, wechselseitigen Verhältnis zueinander stehen. Dazu gehören die Prozessidentifizierung und Prozessmodellierung, die Prozessimplementierung und Prozessausführung, sowie das Prozessmonitoring und Prozesscontrolling und die Prozessoptimierung und Prozessweiterentwicklung.

Die einzelnen Komponenten des Prozessmanagements sind eng miteinander verflochten. Eine Prozessoptimierung kann demnach nur dann erfolgreich vorgenommen werden, wenn die Prozesse zuvor definiert, modelliert, implementiert und ausgeführt wurden. Das Prozessmonitoring und Prozesscontrolling ermöglicht es dann erst valide zu überprüfen, ob Prozesse tatsächlich optimiert wurden. Die wechselseitigen Beziehungen verdeutlichen, weshalb ein Geschäftsprozessmanagement unumgänglich für die Prozessweiterentwicklung und Prozessoptimierung und damit auch für die Operative Exzellenz ist. Nur wer seine Prozesse kennt, ist auch in der Lage, diese stetig zu verändern. Denn „Geschäftsprozessmanagement ist ein [...] bewährtes Konzept, Unternehmen flexibel an veränderte Bedingungen anzupassen.“ [EGG05].

Die komplexen Anforderungen eines Centers der Informationslogistik machen ein fachgerechtes Geschäftsprozessmanagement absolut erforderlich. Nur so können Gemeinsamkeiten der Massenkernprozesse erkannt, herausgefiltert und in einem Center der Informationslogistik zu einem Standardprozess mit hohem Automatisierungsgrad zusammengefasst werden. Dabei stehen immer die Ziele der Kosten-, Zeit-, Qualitäts- und Flexibilitätsoptimierung im Vordergrund. Die Installierung eines fachbereichsübergreifenden Geschäftsprozessmanagements (architektonischer Überbau) ist zudem notwendig, um eine Klammerfunktion zwischen den einzelnen Teilprozessen herstellen zu können. Nur so können mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt bzw. vermieden werden.

4.2 Enterprise Content Management als Infrastruktur

Mit dem Geschäftsprozessmanagement werden Voraussetzungen geschaffen, um im Einklang mit dem Fachbereich die benötigte Infrastruktur aufzubauen. Diese wird zu großen Anteilen informationstechnologisch unterstützt.¹ Zur Abbildung der Teilprozesse der Informationslogistik wurde in dem Praxisbeispiel die Einteilung in die Teilprojekte Input, Archiv, Verarbeitung und Output vorgenommen. Vergleicht man diese mit den Komponenten des Enterprise Content Managements, dann werden große Parallelen deutlich.

„Enterprise Content Management sind Technologien zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bereitstellung und Archivierung von Daten und Dokumenten zur Unterstützung organisatorischer Prozesse im Unternehmen.“ [KAM06]. Enterprise Content Management beschäftigt sich mit der Erschließung unstrukturierter und strukturierter Informationen im Unternehmen. Wenn auch nicht die gesamte Wertschöpfungskette abbildend, so stellt Enterprise Content Management (ECM) dennoch zumindest unternehmensintern die Bestandteile der für die Informationslogistik benötigten technologischen Infrastruktur bereit. Da ECM sich sowohl auf strukturierte als auch unstrukturierte Informationen bezieht, ist zusätzlich für eine Erweiterung der hier betrachteten Sichtweise auf Informationslogistik als Wissensmanagement der Grundstein gelegt, vgl. Abb. 8.

¹ Die IT-Infrastruktur ist die „Organisation, Hardware, Software, Kommunikations-Netzwerke und Dokumentationen, die es ermöglichen, IT-Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen“ [BUH00].

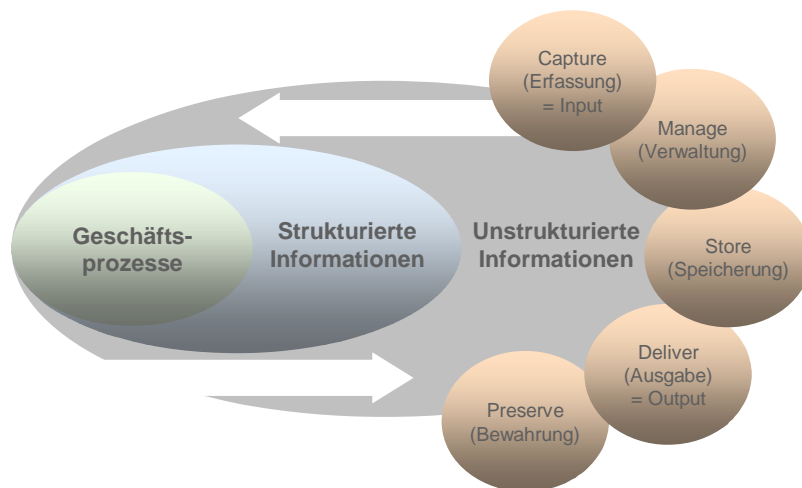


Abbildung 8: Komponenten des Enterprise Content Management ([KAM06])

ECM stellt weder eine geschlossene Systemlösung noch ein einzelnes Produkt dar. Es handelt sich dabei vielmehr um eine Strategie für die Umsetzung der Infrastruktur [KAM06a]. Somit kann ECM kann als die Gesamtheit der technischen und logischen Elemente für die Informationslogistik innerhalb eines Finanzdienstleisters betrachtet werden.²

4.3 Serviceorientierung als Architektur

Die Entwicklung eines Centers der Informationslogistik mit dem Anspruch, organisationsweit und sogar über die Grenzen eines Unternehmens hinaus, die Abwicklung von Massen-Prozessen übernehmen zu können, ist ein hehres Ziel. Dahinter stehen, wie bereits dargelegt, hohe Anforderungen an Standardisierung und Automatisierung der abgebildeten Prozesse. Zudem ist hohe Flexibilität und schnelle Anpassungsfähigkeit ein Muss, um überhaupt verschiedenartige Prozesse in dem Center abbilden zu können und um exogenen und endogenen Veränderungen entgegenzutreten zu können. Zusätzlich besteht die Forderung nach Kosteneffizienz und hoher Qualität.

Im Zusammenhang mit diesen Forderungen kursiert der Begriff Serviceorientierte Architektur (SOA) in der IT-Fachwelt. Auch das betrachtete Finanzdienstleisters hat bei der Umsetzung seines Centers der Informationslogistik den Ansatz aufgegriffen und bereits in Teilen umgesetzt. Der einer SOA zugrunde liegende Gedanke ist zunächst nicht technischer Natur, sondern fokussiert die **Geschäftsprozesssicht** [RIC05]. Die Technologie ist dabei Mittel zum Zweck.

² Nach Wikipedia versteht man unter einer IT-Infrastruktur „die Gesamtheit aller technischen und logischen Elemente innerhalb einer Organisation, die zur automatisierten Informationsverarbeitung eingesetzt werden.“

„SOA ist in erster Linie ein Managementkonzept und Architekturkonzept, das eine IT-Infrastruktur fordert, die flexibel auf veränderte Anforderungen im Unternehmensumfeld reagiert.“ Das zugehörige Systemarchitekturkonzept untergliedert die Anwendungen des Unternehmens in fachliche Funktionsblöcke, die durch kleine Softwarebausteine ausgeführt werden. Diese Funktionsblöcke können durch eine modellkonforme Konfiguration Geschäftsprozesse abbilden und diese ohne großen Anpassungsaufwand an die unternehmerischen Erfordernisse flexibel angleichen. Wenn zudem diese fachlichen Funktionsblöcke mit Hilfe von entsprechenden Standardtechnologien³ automatisiert werden, bezeichnet man diese als „Services“ [KLÜ07]. Sie sind der zentrale Dreh- und Angelpunkt dieses Architekturkonzeptes. Services bzw. Dienste realisieren fachliche Transaktionen oder sogar Teile eines Geschäftsprozesses [RAU04]. Sie stellen wieder verwendbare Funktionalitäten dar, die über standardisierte Schnittstellen in Anspruch genommen werden können. Die Services lassen sich lose aneinander koppeln, werden von einem Servicekonsumenten aufgerufen und von einem Servicelieferanten bereitgestellt [SCH06]. Verschiedene komplexe Geschäftsprozesse sollen sich im Optimalfall durch eine Aneinanderreihung der wieder verwendbaren Services IT-seitig umsetzen lassen. Die Wiederverwendbarkeit von Services wird durch deren Wiederauffindbarkeit in einem zentralen Verzeichnis ermöglicht. Die Aneinanderreihung der Services zu einem Geschäftsprozess nennt man Orchestrierung [BEN06]. Diese Merkmale einer SOA fasst [DOS05] in Form einer Pyramide zusammen, vgl. Abbildung 9.

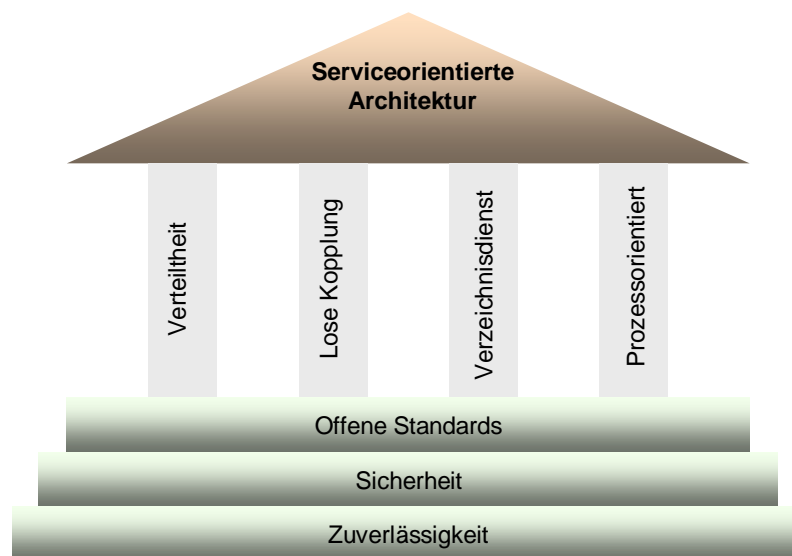


Abbildung 9: SOA Tempel ([DOS05])

Das Fundament stellen offene Standards, Sicherheit und Zuverlässigkeit dar. Die tragenden Säulen bilden die verteilten Services, deren lose Kopplung und Wiederauffindbarkeit sowie die Orientierung an den Geschäftsprozessen [DOS05].

³ Für weitere Informationen vgl. [WIE04].

Zusammengefasst lassen sich durch die spezifischen Eigenschaften einer SOA folgende grundlegende **Nutzenpotentiale** realisieren. Sich verändernde Geschäftsprozesse können schnell und ohne großen Aufwand durch die neue Verknüpfung von bereits bestehenden Services angepasst werden. Das Unternehmen kann dadurch flexibel auf sich wandelnde Marktgegebenheiten reagieren. Durch die Standardisierung von Schnittstellen und einer damit einhergehenden Kapselung von Implementierungsdetails findet eine Komplexitätsreduktion statt. Eine SOA kann somit einen positiven Beitrag zu einer besseren Übersichtlichkeit der IT-Struktur im Unternehmen leisten. Die Wiederverwendbarkeit der Services und die Nutzung der einheitlichen Infrastruktur führen mittelfristig zu Kosteneinsparungen, da Vorhandenes auf immer gleiche Art wieder genutzt werden kann. Eine SOA eignet sich zudem für eine evolutionäre Entwicklung einer Anwendungslandschaft. Dies bezieht sich zum einen auf die Ablösung von Altsystemen, die schrittweise erfolgen kann, indem die bestehende Anwendungslandschaft sukzessive aufgesplittet wird. Zum anderen ist auch eine gewachsene SOA evolutionär anpassungsfähig. Diese Architektur bietet damit hohen Investitionsschutz: die Komplettablösung einer Anwendungslandschaft gehört der Vergangenheit an. Weiterhin führt die Standardisierung von Services und Schnittstellen dazu, dass Unternehmensgrenzen IT-seitig leichter überwunden werden können. So werden Supply Chain Management und Outsourcingüberlegungen begünstigt. Insgesamt lässt sich ein positiver Einfluss auf die Dimensionen Zeit, Kosten, Qualität, Flexibilität und Service feststellen [BEN06].

Den Chancen, die SOA eröffnet, steht eine Reihe von **Risiken und Herausforderungen** gegenüber. Es ist derzeit noch keine etabliert Methodik vorhanden, um Anwendungsszenarien zu modellieren und damit zu sinnvoll definierten Services zu gelangen. Die bestehenden Ansätze zur serviceorientierten Modellierung sind nicht hinreichend spezifiziert, um ein präzises Vorgehen bestimmen zu können. Verfahren zur durchdachten und strukturierten Entwicklung wieder verwendbarer Services sind äußerst komplex. Die Umsetzung einer SOA verlangt daher viel Expertise und methodische Kreativität [RIC05]. Die Auslegung von Services auf lose Kopplung und Wiederverwendbarkeit sowie die Verwendung standardisierter Protokolle stehen oftmals in Konkurrenz zu Performanceanfordernissen.

Auch wenn der Gedanke der Serviceorientierten Architektur mit einigen Risiken und Herausforderungen verbunden ist, so stützen dennoch seriöse Erfahrungen aus der Praxis die vom SOA-Paradigma in Aussicht gestellten Vorteile. Eine Auseinandersetzung damit scheint zudem vor allem dann ratsam, wenn man sich die greifbaren Wettbewerbsvorteile durch den Einsatz von SOA vor Augen hält bzw. die drohenden Wettbewerbsnachteile, wenn man den Anschluss an die Entwicklung verpasst [BEN06]. Bezogen auf die hier betrachtete Umsetzung eines Centers der Informationslogistik lässt sich feststellen, dass der Ansatz der SOA mit seinen Nutzenpotentialen positiven Einfluss auf die Operative Exzellenz nimmt. Sowohl die Prozessoptimierung und die Prozessentwicklung als auch die unternehmensübergreifende Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette werden erleichtert, in dem die SOA prozessorientierte, technische Standards setzt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für die Umsetzung eines Centers der Informationslogistik die fachkundige und in Einklang gebrachte Berücksichtigung der erläuterten Elemente Geschäftsprozessmanagement, Enterprise Content Management und Serviceorientierte Architektur eine solide Basis darstellt, um die Operative Exzellenz zu erreichen. Ein unternehmensübergreifendes Geschäftsprozessmanagement liefert die Voraussetzung für die bedeutsame ganzheitliche Sichtweise auf die Prozesse, die end-to-end-Betrachtung. Unternehmensintern liefert der Ansatz des ECM die notwendige Infrastruktur zur Umsetzung der Informationslogistik entlang der Geschäftsprozesse. Die Umsetzung einer geschäftsprozessorientierten SOA schließlich liefert insgesamt die notwendige Flexibilität zur Anpassung, insbesondere für die unternehmensübergreifende Betrachtung des ECM-Ansatzes, vgl. auch Abbildung 10.

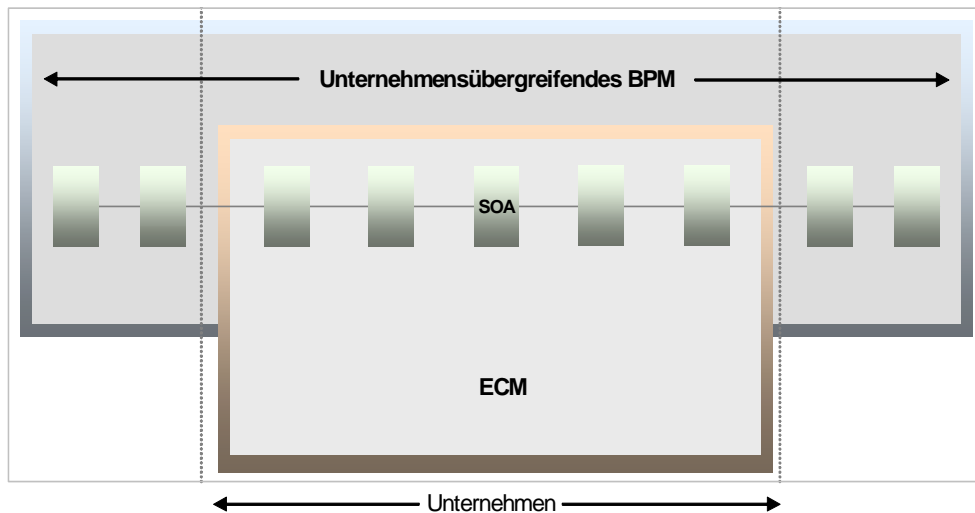


Abbildung 10: Zusammenspiel der Maßnahmen für die Umsetzung eines Centers der Informationslogistik (Eigene Darstellung)

5 Fazit

Die abstrakte Definition der Informationslogistik „Die Bereitstellung der richtigen Information, in der richtigen Qualität, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit, zu den richtigen Kosten, für den richtigen Benutzer.“ wird in diesem Aufsatz mit Leben gefüllt. Der Fokus der Betrachtungen liegt dabei auf der Finanzbranche, die mit dem Ansatz der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen beleuchtet wird. Dieser Ansatz fasst die Erfolgsfaktoren der heutigen Industriebranche abstrahiert als Industrielle Exzellenz zusammen und überträgt sie auf die Finanzbranche. Das Erreichen der Operativen Exzellenz als Bestandteil der Industriellen Exzellenz findet dabei besondere Berücksichtigung. Industriellen Exzellenz definiert sich über die Bereitstellung der benötigten Ressourcen zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort in der richtigen Menge und Qualität.

Die Ressource Information an der richtigen Stelle, zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort bereit zu stellen, bedeutet einen elementaren Bestandteil des Geschäftes von Finanzdienstleistern. Die Logistik der Informationen gewinnt eine mit der klassischen Logistik sehr gut vergleichbare Bedeutung. An dieser Stelle entwickelt sich das Bild der Informationslogistik als Bereitstellung von logistischen Kernleistungen zur Abwicklung der Massen-Kernprozesse. Das damit zu unterstützende Ziel ist die Erreichung der Operativen Exzellenz als wichtiger Bestandteil der erfolgswirksamen Industrialisierung von Finanzdienstleistungen. Zur organisatorischen Umsetzung dieser funktionsübergreifenden Aufgabe stellt sich ein Shared Service Center als gut geeignet heraus. Es unterstützt die Bereitstellung von Querschnittsfunktionen in einer der Zielerreichung zu Gute kommenden Art und Weise.

Das Zusammenspiel aus Geschäftsprozessmanagement, Enterprise Content Management und Serviceorientierter Architektur schafft eine solide Basis für die erfolgreiche Umsetzung eines Centers der Informationslogistik. Insgesamt greifen die Maßnahmen stark ineinander. Eine solide aufgebaute SOA erfordert zwangsläufig ein Geschäftsprozessmanagement und ermöglicht zudem eine unternehmensübergreifende Integration der technischen Infrastruktur. Der Erfolg der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen kann also nicht nur aus der Umsetzung einer Teildisziplin resultieren. Dieser Erfolg kann nur durch die Gesamtheit und Ganzheitlichkeit der Betrachtung herbeigeführt werden [SOK05]. Unter Berücksichtigung der Managementexzellenz kann der langfristige Erfolg im Wettbewerb um Marktanteile gesichert werden. Insgesamt betrachtet das hier beschriebene Center der Informationslogistik einen Ausschnitt aus dem Gesamtpaket umzusetzender Maßnahmen, um den gegebenen und zukünftigen Marktbedingungen des Finanzdienstleistungsmarktes gewappnet entgegenzutreten zu können.

Literaturverzeichnis

[ALW05] Allweyer, T. (2005): Geschäftsprozessmanagement: Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling, Bochum 2005.

[BEN06] Bening, G./Zimmer, A. (2006): SOA erfolgreich nutzen. In: JavaSpektrum, 3/2006, S. 19 – 22.

[BUH03] Buhl, U., Lindinger, M. (2003): , IT Service Management nach ITIL, http://www.future-network.at/files/events/2003/ITIL_FOLDER.pdf), abgerufen am 20.11.2007.

[COO05] Coors, V. (2005): Informationslogistik für ortsbezogene Dienste, http://www.fht-stuttgart.de/fbv/fbvweb/veranstaltungen/GIS-Day/Rueckblick2005/GIS-Day2005_Coors.pdf, abgerufen am 2.12.2007.

[DOS05] Dostal, W./Jeckle, M./Melzer, I./Zengler, B. (2005), Service-orientierte Architekturen mit Web-Services: Konzepte – Standards – Praxis, München 2005.

- [EGG05] Eggert, S./Müller, C. (2005): Das aktuelle Stichwort: Geschäftsprozessmanagement, ERP Management, 2005, Heft 1, S. 3, [http://www.wm-tagung.de/projekte/ceonline.nsf/0/EAD449697E44E181C125712A0042F762/\\$FILE/_ERP_3-05.pdf](http://www.wm-tagung.de/projekte/ceonline.nsf/0/EAD449697E44E181C125712A0042F762/$FILE/_ERP_3-05.pdf), abgerufen am 23.1.2008.
- [FRA08] Fraunhofer ISST (Institut Software- und Systemtechnik) (2008): Unsere Definition von Informationslogistik, <http://www.isst.fraunhofer.de/ilog/ilog/index.jsp>, abgerufen am 3.2.2008.
- [GLE08] Gleißner, H./Femerling, C. (2008): Logistik-Grundlagen, Wiesbaden 2008.
- [KAM06] Kampffmeyer, U. (2006): Archivierung – auf die Software kommt es an, <http://www.ecmguide.de/magazin/ilm.asp?todo=de&theID=1707&bhcp=1>, abgerufen am 15.1.2008.
- [KAM06a] Kampffmeyer, U. (2006a): ECM Enterprise Content Management, <http://www.competence-site.de/cms.nsf/44ed936957de26d7c1256911003d7e42/611b6f7943053d7dc12571d100369a0d!OpenDocument>, abgerufen am 23.1.2008.
- [KLI03] Klimesch, C. (2003): Ein Beitrag zur prozessgetriebenen Informationslogistik durch kontextorientiertes domänenübergreifendes Wissensmanagement, Aachen 2003.
- [KLÜ07] Klückmann, J. (2007): Auf dem Weg zur SOA: Geschäftsprozesse als Voraussetzung, Aris ExpertPaper, <http://www.bpm-guide.de/articles/63>, abgerufen am 13.10.2007.
- [KRC05] Krcmar, H. (2005): Informationsmanagement, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin/Heidelberg 2005.
- [LAA08] Laartz, J. (2008): Zum Durchbruch fehlt es SOA-Netzwerken noch an kritischer Masse, Wirtschaftsinformatik, Jg. 50, 2008, Heft 1, S. 73.
- [LAM04] Lamberti, H.-J. (2004): Industrialisierung des Bankgeschäftes. In: Die Bank – Zeitschrift für Bankpolitik und Praxis, Ausgabe 06/2004, <http://www.die-bank.de/suchen/Liste.asp?channel=241010&issue=022008>, abgerufen am 18.12.2007.
- [LÖS05] Löschenkohl, S. (2005): Erfolgsfaktoren der Industrialisierung von Finanzinstituten aus Sicht der Beratungsbranche. In: Sokolovsky, Z./Löschenkohl, S. (Hrsg.) (2005): Handbuch Industrialisierung der Finanzwirtschaft: Strategien, Management und Methoden für die Bank der Zukunft, Wiesbaden 2005, S. 105 – 119.
- [MOO07] Moormann, J./Schmidt, G. (2007): IT in der Finanzbranche: Management und Methoden, Berlin/Heidelberg 2007.
- [PET05] Petzel, E. (2005): Von der Stahlindustrie der neunziger Jahre zur Bankenbranche 2010 – Aus den Erfahrungen anderer Branchen lernen. In: Bartmann, D./Penzel, H.-G./Petzel, E. (2005): Die Industrialisierung des Bankbetriebs: Wie sich Konzepte der Industrie auf die Bank übertragen lassen, Weinheim 2005, S. 39 – 92.

- [RAU04] Rausch, T. (2004): Serviceorientierte Architektur: Übersicht und Einordnung, www.till-rausch.de/assets/baxml/soa_akt.pdf, abgerufen am 28.1.2008.
- [RIC05] Richter, J.-P./Haller, H./Schrey, P (2005): Serviceorientierte Architektur, Gesellschaft für Informatik e. V., <http://www.gi-ev.de/service/informatiklexikon/informatiklexikon-detailansicht/meldung/118/>, abgerufen am 20.1.2008.
- [SCH06] Schmitz, G. (2006): ECM und SOA – Wie passt das zusammen?, Pentadoc Radar, Think.doc, Ausgabe 03/2006, http://www.pentadoc.com/uploads/media/think_doc_013.pdf, abgerufen am 10.1.2008.
- [SOK05] Sokolovsky, Z. (2005): Industrialisierung der Banken. In: Sokolovsky, Z./Löschenkohl, S. (Hrsg.) (2005): Handbuch Industrialisierung der Finanzwirtschaft: Strategien, Management und Methoden für die Bank der Zukunft, Wiesbaden 2005, S. 33 – 58.
- [VAH07] Vahs, D. (2007): Organisation: Einführung in die Organisationstheorie und Organisationspraxis, Stuttgart 2007.
- [WER04] Werder, A./Stöber, H. (2004): Center-Organisation: Gestaltungskonzepte, Strukturentwicklung und Anwendungsbeispiele, Stuttgart 2004.
- [WIE04] Wiehler, G. (2004): Mobility, Security und Web Services : neue Technologien und service-orientierte Architekturen für zukunftsweisende IT-Lösungen, Weinheim 2004.
- [WIS99] Wißkirchen, F./Mertens, H. (1999): Der Shared Services Ansatz als neue Organisationsform von Geschäftsbereichsorganisationen. In: Wißkirchen, F. (Hrsg.), Outsourcing-Projekte erfolgreich realisieren, S. 79 – 111, Stuttgart 1999.

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

- Michael H. Breitner, *Rufus Philip Isaacs and the Early Years of Differential Games*, 36 p., #1, January 22, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Classification and Sustainability Analysis of e-Learning Applications*, 26 p., #2, February 13, 2003.
- Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste: Alternative Konzepte und Geschäftsmodelle*, 22 S., #3, 14. Februar, 2003.
- Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Automatic Extraction of Derivative Prices from Webpages using a Software Agent*, 32 p., #4, May 20, 2003.
- Michael H. Breitner and Oliver Kubertin, *WARRANT-PRO-2: A GUI-Software for Easy Evaluation, Design and Visualization of European Double-Barrier Options*, 35 p., #5, September 12, 2003.
- Dorothee Bott, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Nutzenanalyse im Rahmen der Evaluation von E-Learning Szenarien*, 14 S., #6, 21. Oktober, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Sustainable Business Models for E-Learning*, 20 p., #7, January 5, 2004.
- Heiko Genath, Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste im internationalen Vergleich*, 40 S., #8, 21. Juni, 2004.
- Dennis Bode und Michael H. Breitner, *Neues digitales BOS-Netz für Deutschland: Analyse der Probleme und mögliche Betriebskonzepte*, 21 S., #9, 5. Juli, 2004.
- Caroline Neufert und Michael H. Breitner, *Mit Zertifizierungen in eine sicherere Informationsgesellschaft*, 19 S., #10, 5. Juli, 2004.
- Marcel Heese, Günter Wohlers and Michael H. Breitner, *Privacy Protection against RFID Spying: Challenges and Countermeasures*, 22 p., #11, July 5, 2004.
- Liina Stotz, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Interaktives Mobile(M)-Learning auf kleinen End-geräten wie PDAs und Smartphones*, 31 S., #12, 18. August, 2004.
- Frank Köller und Michael H. Breitner, *Optimierung von Warteschlangensystemen in Call Centern auf Basis von Kennzahlenapproximationen*, 24 S., #13, 10. Januar, 2005.
- Phillip Maske, Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Interactive M(obile)-Learning with UbiLearn 0.2*, 21 p., #14, April 20, 2005.
- Robert Pomes and Michael H. Breitner, *Strategic Management of Information Security in State-run Organizations*, 18 p., #15, May 5, 2005.
- Simon König, Frank Köller and Michael H. Breitner, *FAUN 1.1 User Manual*, 134 p., #16, August 4, 2005.
- Christian von Spreckelsen, Patrick Bartels und Michael H. Breitner, *Geschäftsprozessorientierte Analyse und Bewertung der Potentiale des Nomadic Computing*, 38 S., #17, 14. Dezember, 2006.
- Stefan Hoyer, Robert Pomes, Günter Wohlers und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für ein Computer Emergency Response Team (CERT) am Beispiel CERT-Niedersachsen*, 56 S., #18, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Konvergenz von Lern-, Wissens- und Personalmanagementssystemen: Anforderungen an Instrumente für integrierte Systeme*, 15 S., #19, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung „Portalbasiertes Wissensmanagement“: Ausgewählte Ergebnisse*, 30 S., #20, 5. Februar, 2008.
- Harald Schömburg und Michael H. Breitner, *Elektronische Rechnungsstellung: Prozesse, Einsparpotentiale und kritische Erfolgsfaktoren*, 36 S., #21, 5. Februar, 2008.
- Halyna Zakhariya, Frank Köller und Michael H. Breitner, *Personaleinsatzplanung im Echtzeitbetrieb in Call Centern mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 35 S., #22, 5. Februar, 2008.
- Jörg Uffen, Robert Pomes, Claudia M. König und Michael H. Breitner, *Entwicklung von Security Awareness Konzepten unter Berücksichtigung ausgewählter Menschenbilder*, 14 S., #23, 5. Mai, 2008.

