



IPP[®] Process Playbook für Bee4IT[®]

AUFBAU UND UMSETZUNG EINES INTEGRATIV-FACHLICHEN
ENTERPRISE ARCHITECTURE MANagements

Ansgar Bensch

Timm Bauten

Gerhard Keller

Alexander Schuster

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung dieser Broschüre, auch in Auszügen, ist nur nach vorheriger Absprache mit der IPP Process Playbook GmbH oder der Clausmark GmbH gestattet. Änderungen vorbehalten.

IPP® steht als Kurzform für Iteratives Prozess-Prototyping und ist ein eingetragenes Markenzeichen der IPP Process Playbook GmbH. Das IPP® Process Playbook ist eine speziell entwickelte Optimierungs-, Trainings- und Visualisierungsmethode für (digitale) Geschäftsprozesse. Das IPP® A0-Chart ist eine spezielle Darstellungsform zur Visualisierung von Geschäftsinhalten orientiert an der Struktur des IPP® Process Playbook und basiert auf einer Grundidee zur Nutzung von A0-Charts von Herrn Uwe Herold.

Bee4IT® und BeeCore® sind eingetragene Markenzeichen der Clausmark GmbH.

Copyright 2018 by IPP Process Playbook GmbH und Clausmark GmbH

Inhaltsverzeichnis

Management Summary.....	5
1 Enterprise Architecture Management	7
1.1 Überblick Enterprise Architecture Management (EAM)	7
1.2 Ansätze zum Aufbau der Enterprise Architecture (EA)	8
1.2.1 Technischer Ansatz – Aufbau von IT-Systemlandschaften.....	9
1.2.2 Fachlicher Ansatz – Aufbau von Geschäftsarchitekturen.....	10
1.2.3 Standardisierungsansätze.....	14
1.3 Probleme mit dem herkömmlichen EAM.....	15
1.3.1 Mangelnde inhaltliche Ausrichtung	15
1.3.2 Mangelnde integrative Ausrichtung.....	17
2 Aufbau eines integrativ-fachlichen EAMs	19
2.1 Lösung für Fachlichkeit – IPP® Process Playbook	19
2.2 Lösung für Integration – Bee4IT®	23
2.2.1 EA in Bee4IT®	27
2.2.2 Integrationsnutzen der Waben-Architektur.....	28
2.3 Zusammenspiel von IPP® Process Playbook und Bee4IT®	30
2.3.1 Aufbau einer Wertschöpfungskette zum Travel Management.....	30
2.3.2 Ausgestaltung des Prozessbausteins Reisevorbereitung	32
2.3.3 Nutzung von Bee4IT® in der Gestaltung der Prozesse	34
3 Einsatz-Szenarien in der Praxis.....	37
3.1 Druckmaschinenhersteller	37
3.2 Konsumgüterhersteller.....	42
4 Fazit zum Enterprise Architecture Management	47
5 Abbildungsverzeichnis.....	49
6 Literaturverzeichnis.....	51

Management Summary

Es ist eine Binsenweisheit: Die Zeiten ändern sich.

Damit ändern sich auch die Anforderungen, die an Bereiche in einem Unternehmen gestellt werden. Die zunehmende Digitalisierung, Industrie 4.0 und eine immer weiterreichende Vernetzung führen für viele Unternehmen zu disruptiven Veränderungen.

Hier sind eine neue Herangehensweise und eine neue Partnerschaft zwischen IT und Business gefragt, die dazu führt, dass auch von Enterprise-Architekten mehr erwartet wird. Gemeinsam muss proaktiv eine zukunftsorientierte Unternehmensarchitektur zur bestmöglichen Unterstützung der kurz- und langfristigen Unternehmensziele aufgebaut werden. Die erste Herausforderung dabei ist, auf intern notwendige Veränderungen zu reagieren. Dabei sind als wichtigste Triebkräfte zu berücksichtigen:

- Geschäftsstrategie
- funktionale Anforderungen
- Kosteneffizienz-Ziele
- Verbesserung der Produktqualität

Zusätzlich müssen im Zeitalter von Digitalisierung und Industrie 4.0 externe Herausforderungen gemeistert werden:

- disruptive Technologien
- Änderungen der Gesetzgebung (z. B. EU-Datenschutz-Grundverordnung)
- IT-Sicherheitsrisiken

Die herkömmliche Sichtweise der Enterprise Architecture konzentriert sich auf Technologie und Governance. Dies birgt ein großes Risiko, Geschäftsmöglichkeiten zu verpassen und einen zu geringen Fokus auf die Unterstützung der Geschäftsstrategie zu legen.

Zur Nutzung des vollen Wertes von Enterprise Architecture Management (EAM) ist eine neue Form der Enterprise Architektur (EA) erforderlich, die auf einer verstärkten Zusammenarbeit von IT und Business basiert. Dabei müssen die relevanten Sichten der verschiedenen Stakeholder auf Business und IT-Seite berücksichtigt und

integriert werden. Da diese Integration in der Verantwortung der IT erfolgt, ist bei der Ausgestaltung der Businessprozesse besonders auf die fachliche Korrektheit der Business Sicht sowie auf Harmonisierung der inhaltlichen und formalen Strukturen zu achten.

Ein integrativ-fachlicher Ansatz des EAM, der diese Ziele erreicht, wird in diesem Dokument vorgestellt.

Besonderer Dank gilt Herrn Daniel Thome für die technische Erstellung sowie Herrn Reiner Buhl für die redaktionellen Anmerkungen.

Ansgar Bensch, Timm Bauten, Gerhard Keller, Alexander Schuster
St. Leon-Rot und Karlsruhe, im April 2018

1 Enterprise Architecture Management

Der Aufbau der Enterprise Architecture ist aktuell in jedem größeren Unternehmen in der Diskussion. Dabei reicht das Diskussionsspektrum von einer strategischen Ausrichtung bis hin zur technischen Implementierung und dem laufenden Betrieb. In den folgenden Kapiteln werden die grundsätzlichen Dimensionen der Enterprise Architecture aufgezeigt und kritisch beleuchtet. Dabei werden für Unternehmen, die bereits in den Aufbau eines Enterprise Architecture Management investiert haben und bei denen der Nutzen geringer als erwartet oder ganz ausgeblieben ist, auch Hinweise auf mögliche Gründe aufgezeigt.

1.1 Überblick Enterprise Architecture Management (EAM)

Der Begriff „Unternehmensarchitektur“ (engl. Enterprise Architecture, EA) beschreibt im Allgemeinen die Gesamtheit der Strukturen in Geschäftswelt und Informationstechnologie eines Unternehmens sowie das Zusammenspiel ihrer Elemente. Dabei wird ein ganzheitlicher Blick über Aufbau und Abläufe eines Unternehmens angestrebt. Die kontinuierliche Aufgabe, die Unternehmensarchitektur zu beschreiben, zu analysieren und zu planen, um so ihre Komplexität verständlich zu machen, wird als Unternehmensarchitekturmanagement (engl. Enterprise Architecture Management, EAM) bezeichnet. EAM betrachtet das Spielfeld der Unternehmensarchitektur vor allem über die folgenden Dimensionen.

Enterprise Architecture Management

Die Dimension des Zusammenspiels von geschäftlicher Tätigkeit und Informationstechnologie umfasst die Spanne von der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens über die ablauforganisatorische Ebene und deren Abbildung in einzelnen Softwarekomponenten bis hin zur gesamten Informations- und Systemarchitektur. Ein besonderer Blick dieser Dimension liegt auf der Verbindung der einzelnen Ebenen des Spektrums, um eine zur Unternehmensstrategie passende IT-bereitstellen zu können.

Dimension Unternehmensstrategie

Die Dimension der Ablauforganisation bildet die Prozesse eines Unternehmens ab. Herausforderung hierbei ist eine an die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen in den Fachbereichen und in der IT zu orientierende Abbildung verschiedener Detaillierungsgrade. Dabei muss eine Reduktion und Strukturierung der Komplexität

Dimension Prozesse

sämtlicher Funktionen und Abläufe eines Unternehmens in eine verständliche, pflgbare und anwendungsorientierte Darstellung erfolgen.

*Dimension
Strukturen*

Die Dimension der Aufbauorganisation bildet ergänzend zu den prozessualen Aspekten eines Unternehmens die strukturellen Aspekte eines Unternehmens ab. Im Rahmen der Führungsorganisation geht es hier um Weisungsbefugnisse und um personalpolitische Elemente, wie z. B. Vorgesetzten-/Mitarbeiterverhältnisse etc. Eine weitere Dimension der Aufbauorganisation stellt die Gliederung der verschiedenen Aufgabenbereiche, wie z. B. Vertrieb, Controlling, Produktion in eine Linienform, Stablinienform oder in eine Matrixform dar. Ebenso können die strategische Ausrichtung eines Unternehmens in eine marktorientierte Struktur in Form eines Profit Centers oder die Anbindung eines Zulieferstandortes eng an die Produktionsstätte eines Großunternehmens als Teil der Aufbauorganisation gesehen werden.

Ebenfalls berücksichtigt werden kann hier die Entwicklung des Unternehmens. Dabei können im Zuge der Unternehmensarchitektur Handlungsfelder im Rahmen der Unternehmensvision identifiziert, analysiert und geplant werden. In diesem Zuge können auch die Informationsbereitstellung zu IST- und SOLL-Bebauung sowie deren Delta zu den Aufgaben der Unternehmensarchitektur zählen.

1.2 Ansätze zum Aufbau der Enterprise Architecture (EA)

Die zunehmende Industrialisierung, Computerisierung und nun auch Digitalisierung führt in vielen Unternehmen zur Diskussion „IT follows Strategy/Business“ versus „Strategy/Business follows IT“. Normalerweise sollte die IT das Geschäft des Unternehmens unterstützen, nicht selten führt aber die Digitalisierung zu möglichen Sprunginnovationen (disruptive Technologien). Unternehmen müssen dann entscheiden, diese zu nutzen und unter Umständen ihr Geschäftsmodell komplett, teilweise oder in speziellen Segmenten umzustellen. Egal welchen Weg das Unternehmen einschlägt: Die Strategie und deren Umsetzung sollten von der Enterprise Architecture getragen werden.

1.2.1 Technischer Ansatz – Aufbau von IT-Systemlandschaften

Über viele Jahre lag der Fokus der Enterprise Architektur auf der Dokumentation der IT-Systeme, Schnittstellen und Technologien. Auch heute ist dies ein wesentlicher Bestandteil und oft der Start eines durch die IT motivierten Enterprise Architecture Managements. Diese Elemente der EA werden oft als Technology Architecture, Application Architecture und Data Architecture bezeichnet. Dem gegenüber wurde die Business Architecture (vgl. Kapitel 1.2.2) meist durch andere Organisationseinheiten erfasst, dokumentiert und optimiert, häufig dann auch in anderen Applikationen, idealerweise aber mit Schnittstellen zur den technischen Elementen. Das Ziel der Erfassung der IT-Systemlandschaft ist Transparenz über die verwendeten Systeme und Schnittstellen. Erst damit ist eine strukturierte Anpassbarkeit der IT-Landschaft und eine verlässliche langfristige Planung möglich.

Für alle technischen Elemente der EA sollten ebenfalls Verantwortlichkeiten und ein regelmäßiger Pflegeprozess dokumentiert und umgesetzt werden. Dazu ist eine regelmäßige Sichtung der Objekte idealerweise mit einer automatisierten Erinnerung notwendig. Zusätzlich muss die Wahrnehmung der Aufgaben einfach durch Berichte möglich sein. Übersichtliche Darstellungen, wie z. B. in Portfolio-Übersichten nach McFarlan (vgl. McFarlan 1981, S. 142) ermöglichen eine schnelle Bewertung der einzelnen Systeme. In Abbildung 1.1 ist eine darauf basierend entwickelte Matrix dargestellt, die die Systeme basierend auf ihrer geplanten weiteren Verwendung und der Systemgesundheit einordnet. Damit sind Handlungsfelder zur Sicherstellung der langfristigen Qualität der Systeme erkennbar und können priorisiert werden.

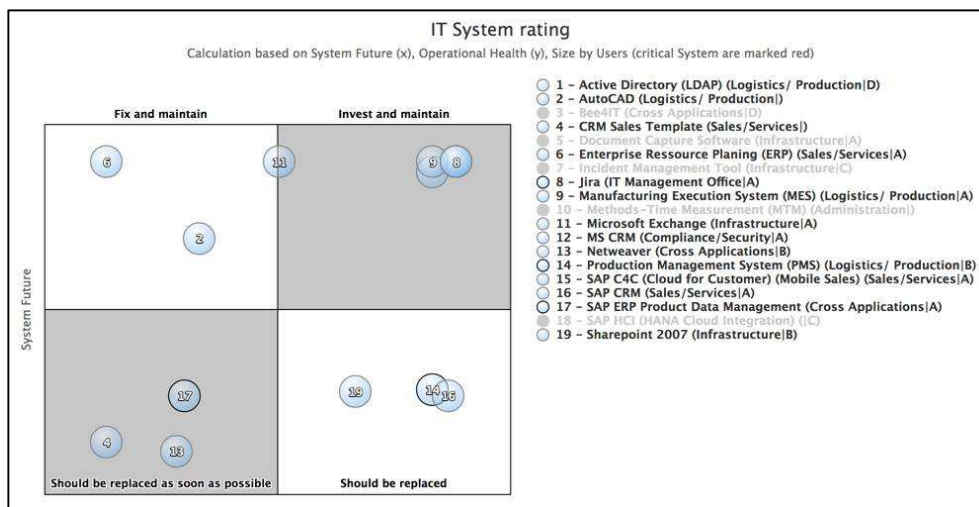


Abbildung 1.1: IT-Portfolio-Übersicht aus Bee4IT®: System Future und Operational Health

Um die Effizienz der IT zu erhöhen bzw. die Kosten zu senken, ist es wesentlich, Doppelungen bei den IT-Systemen und Technologien zu vermeiden und zu reduzieren. Hierzu dienen weitere Übersichten wie IT-Bebauungspläne, in denen die IT-Systeme nach Prozessunterstützung und Business-Einheit dokumentiert sind.

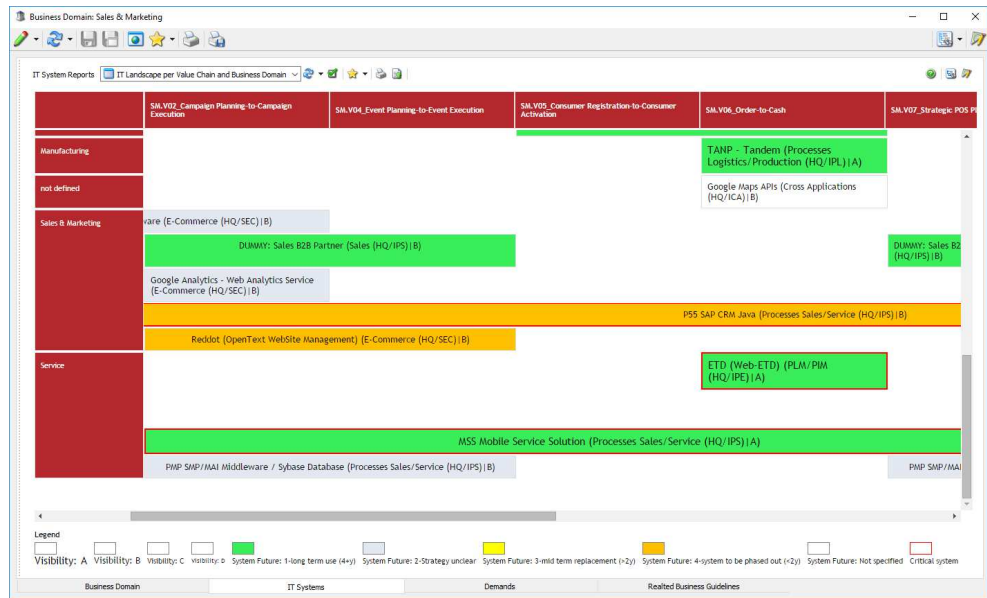


Abbildung 1.2: Beispiel für einen Bebauungsplan

Eine gezielte Betrachtung der verwendeten Technologien, ihrer Lebenszyklen und der abhängigen IT-Systeme ergänzt die EA um ein langfristiges Technologiemanagement.

1.2.2 Fachlicher Ansatz – Aufbau von Geschäftsarchitekturen

Unternehmen sind (offene) Systeme

Unternehmen können als offene Systeme aufgefasst werden, deren Elemente - in der Regel handelnde Akteure oder miteinander verbundene Systeme - vielfältige Beziehungen untereinander und zur Umwelt haben. Sie sind weiterhin dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente innerhalb der Aufgabenerfüllung Informationen austauschen. Im Rahmen der Digitalisierung erfolgt dabei zunehmend der Informationsaustausch über vernetzte Systeme und auf unterschiedlichen Endgeräten. Die gleichzeitige Berücksichtigung von Aspekten der Betriebswirtschaft und der Informationstechnik führt dazu, dass innerhalb der Planung und Realisierung digitaler Informationssysteme eine komplexe Aufgabe gemanagt werden muss.

Ausgehend von den strategischen Unternehmenszielen bis hin zur operativen Ausführung im Tagesgeschäft müssen die Unternehmensprozesse zum einen nachhaltig, jedoch aufgrund der Markterfordernisse zum anderen flexibel (agil) gestaltet werden. Zur Planung und Umsetzung der genannten Herausforderungen bedienen sich Unternehmen dem Instrument der Geschäftsarchitektur.

Eine Geschäftsarchitektur (engl. Business Architecture) ist eine Darstellung dessen, was das Unternehmen macht, wie es mit seinem Umfeld interagiert und wie es sich in der Zukunft entwickeln will. Eine Geschäftsarchitektur beinhaltet Geschäftsprozesse, Aufgaben, Geschäftsobjekte, Organisationsstrukturen inkl. Rollenmodelle, Richtlinien und die Leistung (Produkte/Dienstleistungen) eines Unternehmens. Eine Geschäftsarchitektur sollte auch den Weg zur Umsetzung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen in die digitale Informationswelt beinhalten.

Geschäftsarchitektur

In der deutschen Betriebswirtschaftslehre sind die oben genannten Planungselemente Gegenstand der Organisationslehre, welche sich mit der Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation der Unternehmen befasst.

- Aufbauorganisation: Lehre vom strukturellen Aufbau und der Gliederung von Unternehmen, Betrachtung von Struktur und Hierarchieaspekten
- Ablauforganisation: Lehre von der Aneinanderreihung logisch zusammengehörender Teilschritte bzw. Funktionen oder Prozessschritte

In der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre spielt die Aufgabe eine dominante Rolle bei der Gestaltung von Unternehmensstrukturen, wobei es im Zeitablauf zu Verschiebungen in den Forschungsschwerpunkten kam. So stellte Nordsieck, der als der Begründer der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre im deutschsprachigen Raum angesehen werden kann, in den 30er Jahren die Betriebsaufgabe in den Mittelpunkt seiner Arbeit (vgl. Nordsieck 1932). Die Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation vollzieht sich nach den Prinzipien der Zerlegung (von Aufgaben- bzw. Arbeitskomplexen) und der Zusammenfassung. Die Vorgehensweise der Analyse und Synthese bei der Organisationsgestaltung ist 1962 von Kosiol aufgegriffen und in ein aufgabenlogisches Konzept integriert worden, das heute noch Gültigkeit besitzt (vgl. Kosiol 1962). Nach diesem Konzept ist ebenso wie bei Nordsieck die Formulierung und Definition der Aufgabe der Ansatzpunkt für die organisatorische Gestaltung im Unternehmen.

Organisatorische Gestaltung von Unternehmen

4 Fazit zum Enterprise Architecture Management

Die bisherigen Tools, Ansätze und Frameworks bieten keine ausreichende Sicherheit, den Nutzen von EAM in den Folgejahren sicherzustellen. Das hat unsere jahrelange Erfahrung mit Prozessen und deren Erstellung, den Business-Inhalten, der Abbildung von IT-Systemen und Prozessen mit dem Fokus auf Steuerungsrelevanz über viele Kundenprojekte deutlich gezeigt.

Beleg dafür sind auch viele „erfolgreich abgeschlossene“ EAM-Projekte, deren Nutzen in den darauffolgenden Jahren ausbleibt oder nicht feststellbar ist. Die Gründe für diesen häufig fehlenden Nutzen haben wir in Kapitel 1 ausführlich dargelegt.

Wir wollten daher einen neuen Ansatz darstellen, der auf den bisherigen aufbaut und ergänzt wo nötig. Das haben wir in Kapitel 2 getan. Zusammenfassend sind hier aus unserer Sicht die Erfahrung in der Prozesslandschaft und eine integrative Betrachtung mit der richtigen Tool-gestützten Methodik die entscheidenden Treiber.

In Kapitel 3 wurde dann die praktische Umsetzung in Kundenprojekten erläutert. Wir hoffen, dass wir die wesentlichen Punkte verständlich erläutert haben und Ihnen diese Broschüre von Nutzen ist. Über Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge würden wir uns sehr freuen. Sprechen Sie uns an mit Ihren Anmerkungen, Projekterfahrungen und zur Diskussion zukünftiger Projekte!

5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: IT-Portfolio-Übersicht aus Bee4IT®	9
Abbildung 1.2: Beispiel für einen Bebauungsplan.....	10
Abbildung 1.3: Beleg-/Formularfluss.....	12
Abbildung 1.4: Problembereiche der Enterprise Architecture und Lösungen.....	18
Abbildung 2.1: Architektur des IPP® Process Playbook.....	20
Abbildung 2.2: Nutzen des IPP® Process Playbooks.....	22
Abbildung 2.3: Grundelemente für ein erfolgreiches IT-Management	23
Abbildung 2.4: Übersicht der wesentlichen IT-Steuerungsbereiche.....	27
Abbildung 2.5: Verknüpfung von Changes hin zu Prozessen und Systemen	29
Abbildung 2.6: Verfolgung der Anpassungen im Bee4IT®	30
Abbildung 2.7: Management View zum Travel Management	31
Abbildung 2.8: Blueprint View zum Travel Management	32
Abbildung 2.9: IT View zum Travel Management	34
Abbildung 2.10: Übersicht der Prozesse zum „Travel Management“	35
Abbildung 2.11: Beziehungen des Prozesses „Approval (Travel)“	35
Abbildung 2.12: Übersicht der Requests for Change (RfC) und Projekte/Services	36
Abbildung 3.1: Entwicklung des Druckmaschinenparks von 1970 bis 2015	38
Abbildung 3.2: IPP®-Vorgehen zum Management der Komplexität	39
Abbildung 3.3: Einflussfaktoren zur Bildung von Wertschöpfungsketten	40
Abbildung 3.4: IPP® A0-Chart „Make-to-Stock (Mechanische Fertigung)“	40
Abbildung 3.5: Intranet-Darstellung der Enterprise Architecture	42
Abbildung 3.6: IPP® A0-Charts gesammelt im Miele EA-Würfel	45

6 Literaturverzeichnis

- Aue, D.; Baresch, M.; Keller, G.: Unternehmensmodellierung mit dem KADS-Ansatz. In: Wirtschaftsinformatik. 33 (1991) 1, S. 62-71.
- Dürmeyer, K.: Informationsmodell AD/Cycle. In: Scheer, A.-W. (Hrsg.): Handbuch Informationsmanagement. Aufgaben-Konzepte-Praxislösungen, Wiesbaden 1993, S. 566-581.
- Ferstl, O. K.; Sinz, E. J.: Ein Vorgehensmodell zur Objektmodellierung betrieblicher Informationssysteme im Semantischen Objektmodell (SOM). In: Wirtschaftsinformatik. 33 (1991) 6, S. 477-491.
- Ferstl, O. K.; Sinz, E. J.: Der Ansatz des Semantischen Objektmodells (SOM) zur Modellierung von Geschäftsprozessen. In: Wirtschaftsinformatik. 37 (1995) 3, S. 209-220.
- Hammer, M.; Champy, J.: Business Reengineering – Die Radikalkur für das Unternehmen. Frankfurt/Main, New York 1995.
- Jorysz, H. R.; Vernadat, F. B.: CIM-OSA Part 1: total enterprise modelling and function view. In: International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 3 (1990) 3/4, S. 144-156.
- Jorysz, H. R.; Vernadat, F. B.: CIM-OSA Part 2: information view. In: International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 3 (1990) 3/4, S. 157-167.
- Kagermann, H.; Keller, G. (Hrsg.): SAP-Branchenlösungen – Business Units erfolgreich managen. Bonn 2001.
- Keller, G.: Informationsmanagement in objektorientierten Organisationsstrukturen. Wiesbaden 1993.
- Keller, G.: Eine einheitliche betriebswirtschaftliche Grundlage des Business Reengineering. In: Brenner, W.; Keller, G. (Hrsg.): Business Reengineering mit Standardsoftware. Frankfurt/Main, New York 1995, S. 45-66.
- Keller, G.; Teufel, T.: SAP R/3 prozessorientiert anwenden – Iteratives Prozess-Prototyping zur Bildung von Wertschöpfungsketten. Bonn et al. 1997.
- Keller, G.; Kreichgauer, G.: IPP® Process Playbook für Business & Golf – Golfschwung verstehen. 2. Auflage. St. Leon-Rot 2017.
- Keller, G.; Nüttgens, M.; Scheer, A.-W.: Semantische Prozessmodellierung auf der Basis „Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK)“. In: Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Heft 89. Saarbrücken 1992.

Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung. Wiesbaden 1962.

Martin, J.: Principles Of Object Oriented Analysis And Design. Englewood Cliffs 1993.

Matthes, D.: Enterprise Architecture Frameworks Kompendium. Heidelberg et al. 2011.

Nordsieck, F.: Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. Stuttgart 1932.

McFarlan, F. W.: Portfolio approach to information systems. In: Harvard Business Review, September 1981, S. 142ff.

PricewaterhouseCoopers (PwC): Handel und Konsumgüter: Die Zukunft im digitalen Wandel gestalten. Düsseldorf 2015.

Scheer, A.-W.: Architektur integrierter Informationssysteme. Berlin et al. 1991.