

Lean IT: Die Industrialisierung des Informationsmanagements

Gestiegene Anforderungen erfordern einen Wandel im Management von Informationstechnologie. Bewährte Konzepte aus der Industrie, die eine „schlanke Produktion“ propagierten, lassen sich übertragen.

KOMPAKT

- ▶ Lean IT als Gerüst für mehr Prozess in der IT durch Just-in-time, Value Engineering und Total Quality Management
- ▶ Management muss Anreize für Veränderungen schaffen

BEI EINER HISTORISCHEN

Betrachtung der industriellen Produktion sind deutliche Parallelen zu den heute im Informationsmanagement auftretenden Problemen vorhanden. Qualitätsprobleme, mangelnde Kundenbindung oder intransparente Verrechnung von Produktionskosten konnten in der Industrie durch zahlreiche Methoden und Managementkonzepte in den letzten Jahrzehnten erfolgreich beseitigt werden. Beispiele hierfür sind das Prozess-, Qualitäts- oder Customer Relationship Management. IT-Bereiche hingegen stagnierten aufgrund ihrer Sonderstellung in den 80er- und 90er-Jahren hinsichtlich der Weiterentwicklung effizienzsteigernder Konzepte. Getrieben durch wachsende interne Betriebs- und externe Marktziele sind IT-Bereiche allerdings jetzt aufgefordert, den kontinuierlich ansteigenden Anforderungen gerecht zu werden. Diese notwendige Entwicklung verlangt von den IT-Bereichen einen Spagat. So erwarten Kunden sowohl eine schnelle Lieferung als auch eine hohe Qualität der angebotenen IT-Dienstleistungen. Innerbetrieblich indessen besteht die

Zielstellung, kosteneffizient und flexibel bei gleichzeitigem Abbau von Ressourcen zu produzieren. Neue Konzepte sind erforderlich, damit das Management von IT die gestiegenen Ansprüche erfüllen kann.

Verschlinkung der IT durch Lean Production

Die Industrialisierung des Informationsmanagements soll die IT hinsichtlich Effektivität und Effizienz optimieren. Um den notwendigen Umbruch zu unterstützen, bietet das Konzept der Lean Production nach James P. Womack (The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production, 1990) aus der industriellen Fertigung Lösungsansätze an. Hierbei werden Konzepte vereinigt, welche die Entwicklung und den Betrieb von IT sowohl operativ als auch strategisch betrachten. Diese Konzepte sind im wesentlichen Just-in-time (JIT), Total Quality Management (TQM) und das Value Engineering (VE). Betrachtet JIT die Optimierung der Lieferkette, um Lagerkosten zu minimieren, so liegt der Fokus von TQM und VE eher auf der Produkt- und Prozessoptimierung. Dabei liefert TQM den breiteren Ansatz, da nicht nur die Entwicklung wie bei VE betrachtet wird, sondern auch der Betrieb und die strategische Komponente eine hohe Bedeutung haben (vgl. Abbildung 13). Durch den Transfer sollen Verbesserungen in den Bereichen Beschaffung, Produktion und Bereitstellung von IT vorangetrieben werden. Hohe Einspar- und Optimie-

rungspotenziale liegen insbesondere im Kapazitätsmanagement durch Anwendung von JIT, in der Anwendungsentwicklung durch Einführung von VE und dem IT-Qualitätsmanagement durch Transfer von TQM-Methoden wie Six Sigma. Neben der Bewältigung interner Herausforderungen bietet TQM auch die Möglichkeit zur strategischen Positionierung, um langfristig im Wettbewerb zu externen Anbietern bestehen zu können.

Durch einen solchen integrierten Ansatz werden die Organisation, die Prozesse sowie die Mitarbeiter einem tief greifenden Wandel unterzogen:

- organisatorischer Umbruch durch den Wandel von der Projekt- zur Produktorientierung;
- verstärkte Prozessorientierung durch Anwendung der Konzepte JIT, VE und TQM;
- Wandel vom technikfokussierten IT- zum kundenorientierten Servicemitarbeiter.

Wandel von der Projekt- zur Produktorientierung

Ein wesentliches Element von Lean IT ist die Verschlinkung von ineffizienten Strukturen. Dafür ist ein grundlegender Umbruch in der IT erforderlich. Die traditionelle Arbeitsweise eines IT-Bereiches sieht die Entwicklung von Applikationen in Projekten vor. Die Kosten dafür werden meist nur innerhalb der Entwicklungsphase einer Applikation zugerechnet. Dabei wird vernachlässigt, dass durchschnittlich 80





Prozent der Kosten im Betrieb einer Applikation anfallen (Untersuchung des Institutes für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen). Diese Kosten verteilen sich auf verschiedene IT-Leistungen, die durch Wartung, Support oder Schulungen entstehen. Konkrete Beispiele für diese IT-Leistungen sind zum Beispiel die Wartung eines Servers, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, der Abruf eines Web Services, bei dem Unternehmensdaten bereitgestellt werden, oder die einführende Schulung einer Applikation wie SAP R/3.

Um den Betrieb der IT in den Griff zu bekommen, ist es notwen-

wicklung, Betrieb und Abschaltung umfasst. Diese Zyklen müssen in der Kosten- und Erlösrechnung der IT-Abteilung einem IT-Produkt zugerechnet werden können. Das IT-Produkt wird dabei als kundenindividuelles Bündel von IT-Leistungen erfasst. Es unterstützt die Geschäftsprozesse der Fachabteilung innerhalb der einzelnen Aktivitäten. Beispielsweise werden im Falle einer Anwendung zur Kreditvergabe die Kosten nicht nur dem Entwicklungsprojekt zugeschlagen, sondern der Fokus wird durch die Produktsicht auf den Betrieb verschoben. Das IT-Produkt „Kreditvergabe“ setzt sich dabei aus den IT-Leistungen „Kundendaten anlegen“, „Bonität prüfen“, „Kredit freigeben“ und „Geld überweisen“ zusammen. Es wird eine höhere Kostentransparenz ermöglicht. Durch Identifika-

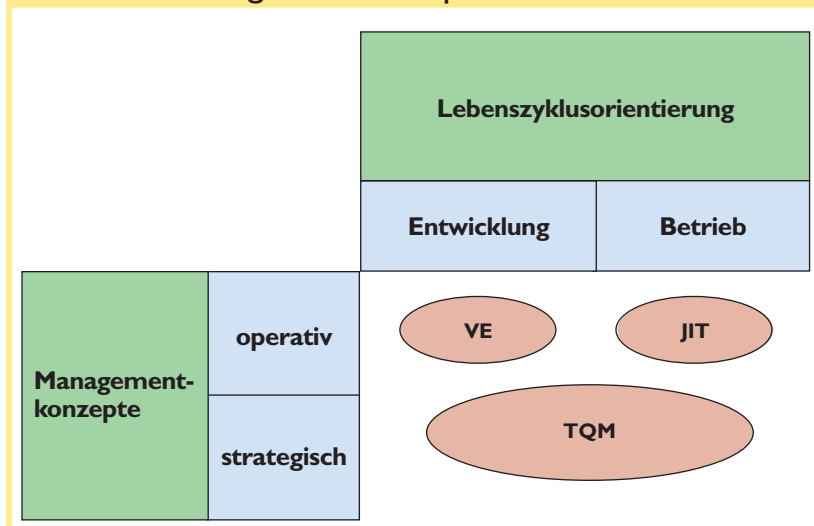
Durchschnittlich 80 Prozent der Kosten einer Applikation fallen im Betrieb an.

dig, den Fokus von IT-Projekten hin zu IT-Produkten zu verschieben. Im Gegensatz zur Projektbetrachtung ermöglicht die Produktbetrachtung eine erhöhte Transparenz, insbesondere für das IT-Kostenmanagement. IT-Produkte besitzen einen Lebenszyklus, der die Phasen Ent-

tion der Aktivitäten, welche die größten Kostenblöcke verursachen, können gezielter Einsparungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die geänderte Sichtweise von der Projekt- zur Produktorientierung führt auch zu strukturellen Veränderungen. Personell bedeutet dies

Managementkonzepte für Lean IT





Carlos Bravo Sánchez ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technologiemanagement an der Universität St. Gallen. Sein Themenschwerpunkt ist der Transfer industrieller Entwicklungsmethoden auf den IT-Bereich.



Falk Uebernickel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen. Sein Forschungsschwerpunkt bildet die Integration von industriellen Kostenrechnungssystemen in das Integrierte Informationsmanagement.



Dr. Rüdiger Zarnekow ist Projektleiter am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen. Seit 2002 leitet er das Kompetenzzentrum „Integriertes Informationsmanagement“. Er beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Trends und Entwicklungen im Bereich des Informationsmanagements und des Electronic Procurements.

beispielsweise, dass Produktmanager für die Erbringung einzelner Leistungen oder Leistungspakete verantwortlich sind. Dabei kommt ihnen die Aufgabe zu, die verschiedenen Leistungszentren zu koordinieren. Leistungszentren stellen den Betrieb von Maschinen sicher (zum Beispiel Serverfarmen) oder liefern Halbfabrikate (zum Beispiel SAP-Transaktionen). Andere vereinigen die verschiedenen Leistungen wiederum zu ganzen IT-Produkten (zum Beispiel elektronisches Ticket). Analog zur industriellen Produktion verkörpern Leistungszentren somit Fertigungseinheiten, die hochspezialisiert hinsichtlich der Herstellung von Bauteilen oder Gruppen sind. Somit können IT-Produkte zukünftig nach Stücklisten, welche die Zu-

sammensetzung von Bauteilen und Elementen beschreiben, gefertigt werden. Die Stücklisten in der IT setzen sich aus verschiedenen Leistungen und Leistungsbündeln zusammen. Daraus ergibt sich die

Möglichkeit, mit Hilfe festzulegen der standardisierter Schnittstellen verschiedene Lieferanten mit der Fertigung von einzelnen Leistungen zu beauftragen. So wird heute bereits die Erstellung von Gehaltsabrechnungen an externe Dienstleister vergeben.

Eine Schwierigkeit besteht heute jedoch noch in der sehr unternehmensspezifischen Gestaltung verschiedener IT-Leistungen. Unternehmensübergreifende Standards, wie sie bereits für Web Services existieren, müssen hierfür noch eingeführt werden. Für den beschriebenen organisatorischen Wandel müssen neue Prozesse etabliert werden.

Veränderung der IT-Prozesslandschaft

In einem Unternehmen mit Lean IT beschaffen Geschäftsabteilungen standardisierte IT-Produkte, die ihre Geschäftsprozesse unterstützen. IT-Produkte sind Dienstleistungsprodukte. Im Rahmen der Dienstleistungserbringung müssen verschiedene Voraussetzungen geschaffen werden, um die Erfüllung zugesicherter Leistungen effektiv und effizient umsetzen zu können. Neben der Herstellung der Leistungsbereitschaft durch Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur müs-

sen Leistungserstellungsprozesse zum Zwecke der Kostenoptimierung und Qualitätskontrolle implementiert werden. Um diese Herausforderung meistern zu können, muss ein klarer Konstruktions- und

Im Rahmen der Qualitätssicherung findet Six Sigma immer stärkeren Anklang in der IT.

Entwicklungsplan für IT-Produkte festgelegt werden. Ein Arbeitsplan – analog zur industriellen Fertigung – sorgt dafür, dass standardisierte Produkte mit vorgeschriebenen Bauteilstücklisten und Ressourceneinsatz hergestellt werden.

Bereiche wie die Kosten- und Leistungsrechnung, Produktionsplanung und -steuerung sowie das industrielle Qualitätsmanagement können für die Bedürfnisse von IT-Dienstleistern angepasst werden. Im Rahmen der Qualitätssicherung findet Six Sigma immer stärkeren Anklang in der IT. Das Konzept hat eine „Null-Fehler-Toleranz“ zum Ziel, welche der Vermeidung von Verschwendung und somit der Einsparung von Kosten dient. Einzelne Unternehmen wenden das Konzept bereits bei der Anwendungsentwicklung und -implementierung an.

Lean IT erfordert, dass Produkte entsprechend den Kundenanforderungen geliefert werden. Dafür muss in der Ziel- und Definitionsphase ein stärkerer Dialog zwischen Fachabteilung und IT stattfinden. Denn an diesen Stellen wirken sich nachträgliche Modifikationen besonders kostspielig aus. JIT, VE und TQM spielen eine bedeutende Rolle für den Abbau dieser Prozessineffi-



zienen und können für die Bedarfe der IT angepasst werden:

- **JIT:** Durch die Standardisierung von IT-Produkten und die Dokumentation in IT-Produktkatalogen wird ein reibungsloser Bestell- und Liefervorgang ermöglicht. Der IT-Dienstleister kann aufgrund einer geplanten Absatzmenge seine Kapazitäten optimal ausrichten, die Ressourcen schnell einkaufen und somit Kosten einsparen.
- **VE:** Neue Anforderungen an IT-Produkte werden durch die Integration der Fachabteilung in den Entwicklungsprozess realisiert. Ziel ist es, alles Überflüssige zu vermeiden und den Kundennutzen zu steigern. Der Fokus liegt insbesondere darin, die Produktkosten im Betrieb zu senken. IT-Produkte werden unter Beachtung des ökonomisch Machbaren streng nach

Linien“ weitergegeben werden. Nur dann besteht die Chance, dass ein als Techniker eingestellter Mitarbeiter sich zum kundenorientierten Dienstleister weiterentwickelt.

Der Wandel in den Köpfen der Menschen

Die Einführung von Lean IT birgt die Gefahr, einen jeden Veränderungsprozesses. Auf Seiten der Mitarbeiter kann eine große Unsicherheit über die Zukunft ausgelöst werden. Das Management verpasst es meist, die Ängste seiner Mitarbeiter durch eine geeigneten Informationspolitik weitestgehend abzubauen. Beispielsweise können



Jedwede Form der Analyse im Rahmen einer Effizienz- und Effektivitätssteigerung wird als unangenehm empfunden. Im besten Fall erwartet der Mitarbeiter eine Veränderung seiner aktuellen Situation, im schlimmsten Fall den Verlust des Arbeitsplatzes.

Bei der Einführung von Lean IT sollte das Risiko der Ablehnung durch die Mitarbeiter oder der nicht ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit so gering wie möglich gehalten werden.

Verschiedene Akzeptanzfaktoren begünstigen den Wandel bei Veränderungsprozessen. Die Akzeptanz wird gefördert, wenn die Betroffenen die Veränderung kennen und damit umgehen können. Es ist die Aufgabe des Managements, durch entsprechende Anreize und Vorgaben an die Mitarbeiter den Ausgangspunkt für die Änderung zu schaffen.

Die Einführung von Lean IT birgt die Gefahr eines jeden Veränderungsprozesses.

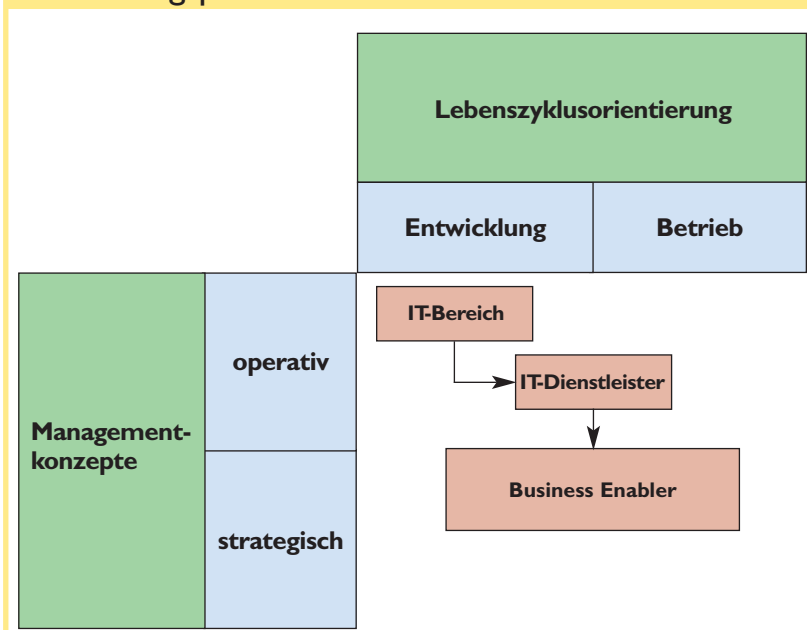
Vorgaben der Fachabteilung hergestellt.

- **TQM:** Prozesse zur Herstellung sowie Rollen und Verantwortlichkeiten der Leistungszentren und IT-Produktmanager sind in einem Handbuch zu dokumentieren. Eine erhöhte Kundenzufriedenheit bei verbessertem Ressourceneinsatz soll durch eine kontinuierliche Reifegrad- und Leistungsmessung der Prozesse zur Beschaffung, Produktion und Bereitstellung von IT angesteuert werden. Regelmäßig stattfindende Audits fördern eine Kultur, die nach kontinuierlicher Verbesserung strebt.

Soll ein solcher Wandel erfolgreich vollzogen werden, so muss er zunächst in den Köpfen der Menschen stattfinden. Neben der Implementierung einer „Lean IT“ muss daher auch die dahinter liegende Philosophie vom Management an die Mitarbeiter in den „Produktions-

transparente Arbeitsabläufe gewünscht sein, da die Kenntnisse über die eigenen Aufgaben oftmals als Besitzstand angesehen werden.

Entwicklungspfad vom IT-Bereich zum Business Enabler



Die Akzeptanz neuer Arbeitssysteme kann jedoch nicht durch Anweisung, sondern muss durch Motivation erfolgen. Die Mitarbeiter müssen vom Sinn der Instrumente über-

verstärkt die Aufgabe des IT-Dienstleisters sein, die Geschäftsprozesse des Kunden zu optimieren. In der finalen Entwicklungsstufe nimmt er die Rolle des „Business Enablers“

Der bisherige Fokus der IT muss um eine strategische Komponente erweitert werden.

zeugt werden. Das Management muss Rahmenbedingungen schaffen, welche die Motivation der Mitarbeiter fördert. Voraussetzung dafür ist die Vorgabe einer klaren Marschrichtung. Diese muss vom Management in der Unternehmensstrategie verankert sein und offen an die Mitarbeiter kommuniziert werden.

Vom IT-Bereich zum Business Enabler

Die Messlatte für die Bereiche liegt hoch. Sie müssen sich von einem traditionell aufgestellten IT-Bereich zum IT-Dienstleister weiterentwickeln. Dies ist jedoch nur das erste Ziel der Reise (vgl. Abbildung Seite 16). Durch eine individuell angepasste IT-Unterstützung wird es

ein, der das Kundengeschäft durch Prozessinnovation aktiv vorantreibt – etwa durch Einsatz der RFID-Technologie in Logistikprozessen.

Um diese Rolle in Zukunft bestmöglich ausfüllen zu können, müssen Konzepte und Methoden angewendet werden, die einen Einfluss auf die IT-Bereiche Organisation, Prozesse und Mitarbeiter haben. Lean IT bietet ein solches Gerüst, in dem

Methoden aus der industriellen Fertigung auf die IT übertragen werden können. Die Elemente JIT, VE und TQM bilden dafür einen Rahmen.

Für einen erfolgreichen Transformationsprozess muss der bisherige Fokus der IT vom operativen Bereich um eine strategische Komponente erweitert werden. Die IT-Strategie fokussiert sich dabei in Zukunft nicht nur auf die Entwicklung, sondern richtet auch einen verstärkten Blick auf den Betrieb von IT. Damit verbunden ist ein tiefgreifender Wandel, der nicht von heute auf morgen umgesetzt werden kann. Entscheidend dafür sind die Mitarbeiter des Unternehmens. Nur wenn es dem Management gelingt, Anreize zu schaffen, welche diese vom Nutzen der Veränderung überzeugen, kann ein Umbruch in Richtung Lean IT erfolgreich vollzogen werden. ◀

Aktuelle Literatur

Informationsmanagement; Rüdiger Zarnekow, Walter Brenner, Helmut H. Grohmann (Hrsg.); dpunktVerlag; April 2004; ISBN: 3-89864-278-X
Integriertes Informationsmanagement; Rüdiger Zarnekow, Walter Brenner, Uwe Pilgram; Springer, Berlin; März 2005; ISBN 3-54023-303-2
Strategisches IT-Management; Walter Brenner, Andreas Meier, Rüdiger Zarnekow; dpunkt Verlag; August 2003; ISBN: 3-89864-205-4

