

Lean IT-Management- Neue Denkanstöße für den CIO

In der Industrie führte die Implementierung von Lean Management und verwandten Methoden wie Six Sigma, Kaizen oder TPM zu einer signifikanten Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in Folge erhöhter Kundenzufriedenheit und erheblicher Kostensenkung. Der Beitrag zeigt auf, in welcher Form die erprobten Prinzipien und Methoden des Lean Management auf die Prozesse in IT-Abteilungen übertragen werden können.

In diesem Beitrag erfahren Sie:

- welche Gemeinsamkeiten zwischen den Prozessen im IT-Management und der industriellen Produktion bestehen,
- welche Methoden und Prinzipien des Lean Management im IT-Bereich umsetzbar sind,
- wie eine Umsetzung von Lean-Prinzipien im IT-Management gestaltet werden kann und welche Nutzenpotenziale zu erwarten sind.

1 Konzept des Lean IT-Management

Mit Lean Management-Prinzipien [Liker 2009] [Ohno 2009] wird in der industriellen Produktion versucht „Verschwendung“ (zum Beispiel Überproduktion, Bestände, Liege-/Wartezeiten, überflüssige Arbeitsschritte) zu vermeiden. Betrachtet man IT-Organisationen und deren Prozesse fallen Problemfelder wie Software-Releasewechsel ohne konkreten Kundennutzen, redundante Daten oder fehlerhafte Daten auf, die ebenso als Verschwendung interpretiert werden können, so dass eine Übertragung der für die Industrie entwickelten Lösungsansätze auf IT-Organisationen gerechtfertigt scheint. Als methodischer Rahmen dient dafür das in Anlehnung an die Grundlagen der Lean Production entwickelte „Lean IT House“ (s. Abbildung 1), das nachfolgend näher erläutert wird.

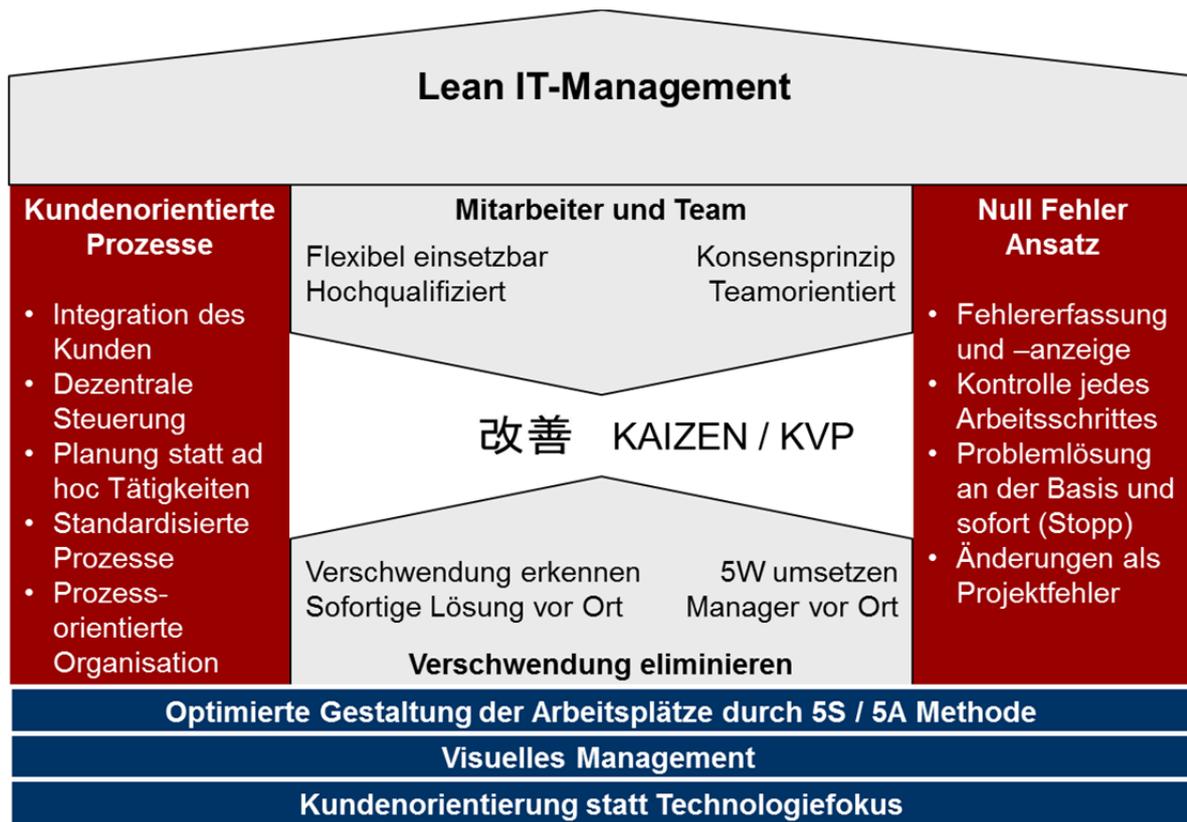


Abb. 1: Lean IT-House (vgl. [MSvT 2011], S. 8)

2 Fundamentale Prinzipien

Kundenorientierung statt Technologiefokus gilt als fundamentale Leitlinie und zielt darauf ab, technologiegetriebene Softwareeinführungen ohne kritische Prüfung des Kundennutzens zu vermeiden. Das IT-Management sollte bestrebt sein, die Geschäftsprozesse seiner Kunden zu verstehen und gemeinsam mit den Kunden den Wertbeitrag der IT zu identifizieren. Dafür muss ein schlankes und zielgruppenspezifisches Anforderungsmanagement etabliert werden.

Die *Verwendung von Visualisierungstechniken* stellt ein weiteres fundamentales Lean-Management-Prinzip dar. Während in agilen Methoden der Softwareentwicklung [PP 2003] bereits konsequent auf eine einfache und unkomplizierte Präsentation des Arbeitsfortschritts gesetzt wird, sind die aus der industriellen Fertigung bekannten Techniken zur Visualisierung von Zielen und Zielerreichung im IT-Betrieb bisher noch nicht angekommen.

Die *optimale Gestaltung von Arbeitsplätzen*, zum Beispiel mit Hilfe der 5S/5A-Methode [FaTa 2006], ist als drittes fundamentales Prinzip darauf ausgerichtet, den persönlichen Arbeitsplatz des einzelnen Mitarbeiters so zu optimieren, dass Fehler und Verschwendungen vermieden werden können.

2.1 Die erste Säule von Lean IT – kundenorientierte Prozesse

Kundenorientierte Prozesse, die im Lean-Management stets betont werden, müssen in IT-Organisationen noch stärker verankert werden. Dies betrifft nicht nur das prinzipiell auf den Kunden ausgerichtete Anforderungsmanagement sondern auch die Einbindung von Anwendern in Aufgabenbereiche, die eigentlich der IT vorbehalten sind. Mit kundenorientierten Prozessen sind aber auch dezentrale Steuerungsmechanismen gemeint. In der industriellen Fertigung fest etablierte Pull-orientierte Verfahren, bei denen der Bedarf des Kunden direkt in die Produktion geht, zeigen sich gegenüber den Push-orientierten Verfahren mit einer zentralen Steuerung hinsichtlich der typischen Performance-Kennzahlen meist deutlich überlegen und sollten auf zentrale IT-Prozesse übertragen werden.

2.2 Die zweite Säule von Lean IT – Null Fehler Ansatz

Als „Fehler“ im Sinne des Lean Management-Ansatzes ist jede Abweichung von einem festgelegten Standard zu betrachten. Bei einer konsequenten Übertragung auf die IT ist für jeden IT-Prozess ein solcher Standard festzulegen, um darauf aufbauend Fehlermöglichkeiten und Qualitätsgrade zu ermitteln. Die Verantwortung für die Fehlererfassung, Dokumentation und Beseitigung sollte dabei im Sinne einer Selbstkontrolle an die operativ verantwortlichen Mitarbeiter delegiert werden. Jeder Mitarbeiter muss im Sinne des *Null Fehler Ansatzes* dem Ziel verpflichtet sein, nur Leistungen weiterzugeben, die den Anforderungen entsprechen.

2.3 Die Kernelemente von Lean IT – Kontinuierliche Verbesserung und flexible Teams

Kontinuierliche Verbesserungsprozesse (KVP/Kaizen) [Imai 1991], mit deren Hilfe systematisch Probleme in der Produktion identifiziert, deren Ursachen analysiert und letztlich behoben werden, lassen sich auf IT-Organisationen bspw. im Zusammenhang mit dem Applikationsmanagement übertragen. So kann ein regelmäßiger Austausch zwischen Anwendern, Systembetreuern und Entwicklern in Anlehnung an Qualitätszirkel in der industriellen Fertigung dazu beitragen, die Qualität von eingesetzten Anwendungssystemen während der Nutzungsphase nachhaltig zu verbessern.

Die Umsetzung von Lean Management-Prinzipien erfordert dabei in hohem Maße eine aktive Einbindung der Mitarbeiter und Kunden der IT mit dem Ziel, *multifunktionale Teams* zu etablieren, die eigenverantwortlich an Problemlösungen arbeiten. „Lean Thinking“, das Verständnis für die Sinnhaftigkeit von Standards und Regeln, die Bereitschaft eigene Fehler zu kommunizieren und die durchgehende Kundenorientierung sind keine Selbstverständlichkeit, sondern müssen in kleinen Schritten etabliert werden. Die folgenden Abschnitte zeigen mögliche Ansatzpunkte auf, wie dies in den zentralen IT-Prozessen gelingen kann.

3 Umsetzung von Lean-Prinzipien im IT-Management

3.1 Lean-Prinzipien im Anforderungsmanagement

Die zentrale Idee von Lean Management ist es, alle Aktivitäten mit Hinblick auf den Kundennutzen (Value) zu beurteilen. Da jede Handlung, die nichts zum Kundennutzen beiträgt, als Verschwendung interpretiert wird, ist es unabdingbar, dass man die Kundenwünsche genau kennt. Für Lean IT bedeutet dies, dass die gesamte IT-Organisation von der „Stimme des Kunden“¹ gesteuert wird.

Die ersten Fragen im IT-Management sollten deshalb sein²:

- Wer sind unsere Kunden?
- Was sind die Anforderungen unserer Kunden?

Der unternehmerische Nutzen der IT kann nur auf Kundenseite, in den Fachbereichen und Geschäftsprozessen, entstehen. Die Ausrichtung der IT-Systeme auf die Anforderungen der Nutzer ist daher ein zentraler Baustein des Lean IT-Managements.

Die Anforderungen an IT-Systeme können in zwei Kategorien aufgeteilt werden:³

- Wertsteigernder Bedarf
Die Erfüllung dieses Bedarfs führt zu messbaren Verbesserungen der Erfolgsgrößen des Unternehmens und steigert die Wettbewerbsposition – hier entsteht der Wertbeitrag der IT im Unternehmen.
- Fehlereliminierender Bedarf
Aus dem operativen Betrieb werden Anforderungen genannt, die auf die Beseitigung von Fehlern abzielen. Ein solcher Bedarf resultiert aus einer unzureichenden Softwareentwicklung oder -einführung und sollte als Verschwendung betrachtet werden. Wenn die IT primär mit der Erfüllung dieses meist dringenden Bedarfs befasst ist, sinkt der Wertbeitrag.

Die Befragungen von IT-Leitern zeigen, dass die IT einen Großteil Ihrer Ressourcen für Fehlerbeseitigung verwendet.

Während die langfristigen strategischen Ziele vor allem durch die Führungskräfte definiert werden, ergeben sich die operativen Anforderungen aus dem Tagesgeschäft. Während Führungskräfte vor allem am Nutzen einzelner IT-Anwendungen und an der zukünftigen Veränderung bzw. Optimierung der IT-Unterstützung interessiert sind, liegt das Interesse der

¹ Im Quality Function Deployment beginnt die Produktentwicklung mit einer systematischen Analyse der „Stimme des Kunden“ vgl. hierzu Akao, Y. (QFD 1990), S. 1ff.

² Vgl zum Folgenden Poppendieck, M./Poppendieck T. (Leading 2010), S. 6ff.

³ Vgl. Poppendieck, M./Poppendieck T. (Leading 2010) S. 10ff.

operativ tätigen Mitarbeiter auf der Ausgestaltung der IT-Anwendungen im Detail. Erst wenn die Anforderungen beider Ebenen systematisch erfasst werden, entsteht die Möglichkeit einer sinnvollen Bündelung und Fokussierung der späteren Umsetzung im IT-Bereich. Durch einen kombinierten Top-Down- und Bottom-Up-Prozess, können beide Zielgruppen in das Anforderungsmanagement eingebunden werden.

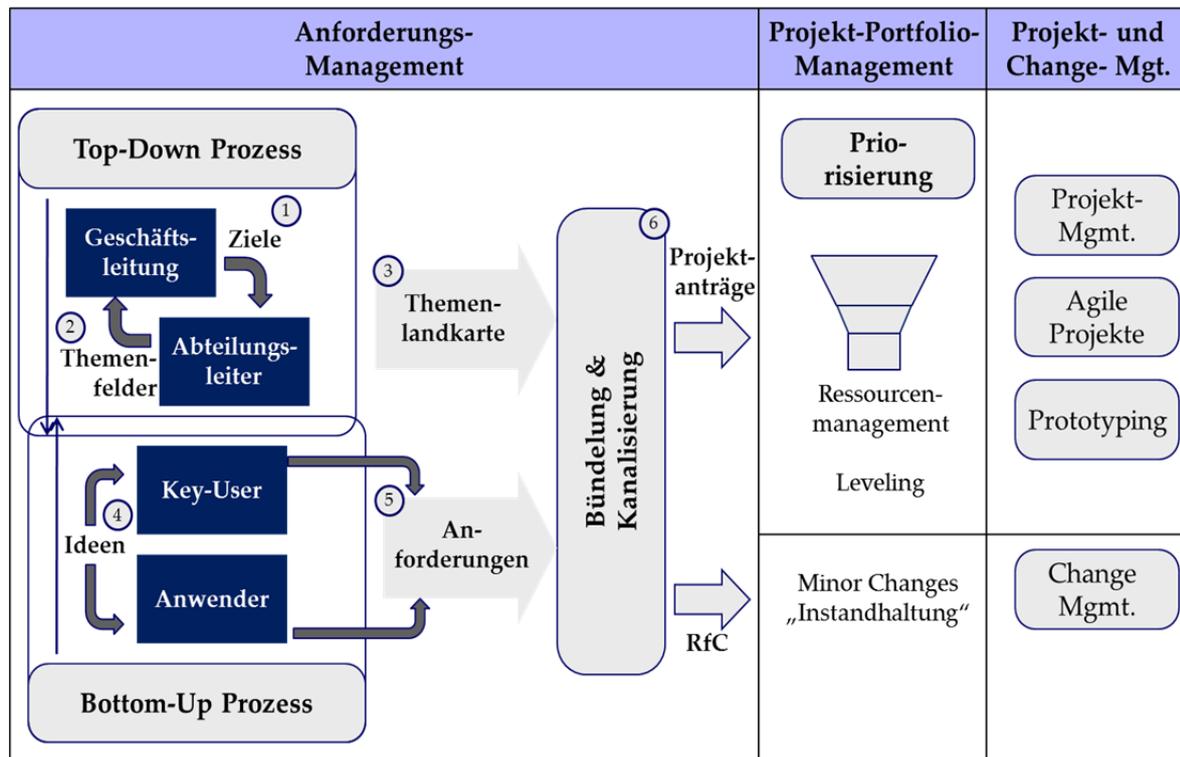


Abb. 3: Zielgruppenorientiertes Anforderungsmanagement

Im Top-Down-Prozess erfolgt das Alignment der IT-Anforderungen mit der Unternehmensstrategie. Führungskräfte der Fachbereiche kennen die strategischen Ziele und Handlungsfelder. Leider sehen diese oft keine Notwendigkeit, diesen Bedarf mit der IT zu diskutieren. Ein proaktives Anforderungsmanagement hilft dabei, dieses Problem zu umgehen. In einem Top-Down-Prozess leiten die IT-Verantwortlichen und die Führungskräfte der Fachbereiche die relevanten IT-Themenfelder aktiv aus den strategischen Zielen ab. Ergebnis ist die „Themenlandkarte“ eine Übersicht der konkreten Themen für die kommenden Jahre. Hierunter fallen Veränderungsprojekte, Reorganisationsvorhaben etc., die im Wesentlichen den oben genannten wertsteigernden Bedarf beschreiben.

Der Bottom-Up-Prozess fokussiert die Zielgruppe der Anwender, Key User und Support-Mitarbeiter von IT-Systemen im operativen Tagesgeschäft. Ziel ist es, die zahlreichen Ideen aus fachlicher Sicht aufzunehmen. Ein wesentlicher Unterschied zum Top-Down-Prozess besteht im deutlich engeren Zeittakt, da die Anforderungen quasi täglich entstehen können. Deshalb sind andere Methoden und Prozesse zur Aufnahme und Steuerung erforderlich. Bei Lean IT werden in Analogie zum „Vorschlagswesen“ Prozesse aufgesetzt, die die vielen

kleinen Anregungen zur kontinuierlichen Verbesserung der IT-Services sichtbar werden lassen.

Bündelung und Kanalisierung von Anforderungen

In diesem Schritt laufen die Ergebnisse der Top-Down- und der Bottom-Up-Prozesse zusammen. Die laufend eingehenden Anforderungen werden vor dem Hintergrund der Themenlandkarte hinsichtlich ihrer Priorität bewertet. Komplexe Anforderungen, die bspw. gänzlich neue Anwendungen betreffen und voraussichtlich viele Ressourcen in der IT binden, sind als Projektanträge an das Projekt-Portfolio-Management weiterzuleiten, während kleinere Projekte von einem Gremium innerhalb der IT ohne den formalen Priorisierungsprozess eingeplant werden.

3.2 Lean-Prinzipien in der Entwicklung von IT-Services

Eine schlechte oder fehlende Beschreibung der Produkte, die die IT dem Business liefert, ist die Basis der mangelnden Abstimmung zwischen IT und Business. Die Folge ist Verschwendung in Form unnötiger Leistungen, schlechter Unterstützung der Fachbereiche und zu hoher IT-Kosten.

Aus Sicht des Kunden ist ein IT-Service ein Mittel zur Erfüllung seiner Anforderungen. Deshalb muss die Beschreibung der IT-Produkte aus Sicht der Kunden und deren Prozesse erfolgen. IT-Systeme sind eine wichtige Ressource zur effizienten Durchführung von Geschäftsprozessen. Ein IT-Service verknüpft die komplexen Einzelleistungen der IT (Netzwerke und Server betreiben, Datenbanken verfügbar halten, Anwendungen bereitstellen und pflegen etc.) mit den Geschäftsprozessen der Fachabteilungen. Die IT-Leistungen sind aus Sicht des Kunden wie ein Eisberg – nur ein kleiner Teil ist sichtbar. Dieser für den Kunden sichtbare Teil ist für ihn relevant. Auf diese Leistungen die über der „Line of visibility“ liegen, muss sich ein kundenorientiertes, schlankes IT-Management ausrichten. Die Basis hierfür ist es, diese Leistungen zu beschreiben. Bei der Beschreibung stellt sich die Herausforderung die „Sprache des Kunden“ mit dem „Denken der IT“ in Deckung zu bringen. Hierfür hat sich im Lean Development der Industrie die Methode des Quality Function Deployment bewährt, die auch für die Definition von IT-Services eingesetzt werden sollte.

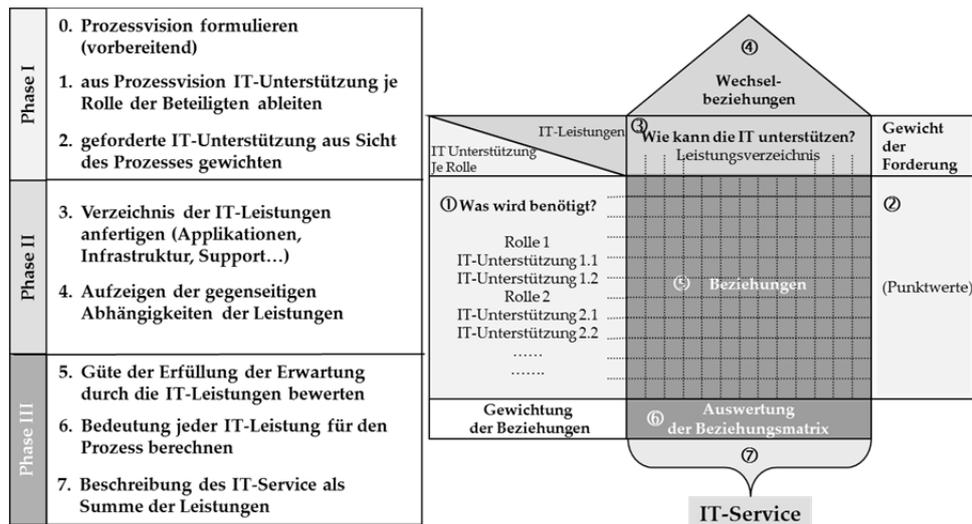


Abb.3: Service Design mit Quality Function Deployment

Ein wichtiges und sehr einfaches Instrument des Lean Development ist das „A3-Thinking“. Die bedeutet, dass das gesamte Entwicklungsprojekt auf einem A3-Blatt dargestellt werden muss. Wenn man sich die Service Level Agreements in den IT-Abteilungen ansieht, sind diese weit davon entfernt. Diese haben ein viel zu großen Umfang, sind oft von Juristen als Vertragstext formuliert worden und weder Kunde noch die IT verstehen den konkreten Inhalt. Im Ergebnis pure Verschwendung. Ein SLA darf nach Lean IT nur ein A3 Blatt umfassen!

Die Gesamtheit aller definierten Services stellt den IT-Servicekatalog dar. Als Ziel des Lean IT-Management gilt es, möglichst wenige, klar verständliche Services im Katalog anzubieten. So konnte zum Beispiel in einem Maschinenbaukonzern mit neun Gesellschaften und verschiedenen Geschäftsmodellen der Gesellschaften mit einem sehr schlanken Produktkatalog gearbeitet werden. Der Katalog umfasst lediglich 19 Standardprodukte für den Konzern und 8 Individuallösungen, die auf Grund sehr spezifischer Prozessanforderungen benötigt wurden. Generell sollte der Leitsatz gelten: „Zwei Dutzend sind genug!“ Der Katalog wird übersichtlicher, wenn er in die drei Rubriken „Prozessbezogene Services“, „Prozessunabhängige Services“ und „Zubuchbare Sonderoptionen“ unterteilt wird

3.3 Lean-Prinzipien im IT-Betrieb

Eine zentrale Aufgabe des IT-Betriebs besteht darin, die Einsatzfähigkeit der komplexen technischen Infrastruktur und der IT-Anwendungen permanent sicherzustellen und deren Leistungsfähigkeit zu erhalten. Vergleicht man diese Aufgabenstellungen mit denen in der industriellen Fertigung, dann lassen sich Überschneidungen mit der Anlageninstandhaltung feststellen. Auch dort geht es darum, Störungen möglichst proaktiv zu vermeiden und, sofern trotzdem Störungsfälle auftreten, schnellstmöglich die Betriebsbereitschaft wieder

herzustellen. Im Zuge von Lean Production hat sich der Total Productive Maintenance (TPM)-Ansatz, zum Standard in der Instandhaltungspraxis entwickelt, der bei deutlich reduzierten Kosten der Instandhaltung für eine erhebliche Steigerung der Gesamtverfügbarkeit von Anlagen sorgt und nachweisbar auf die Effektivität der gesamten Produktion ausstrahlt. [MSvT 2011] S. 109.

Im Kern fordert dieser Ansatz eine stärkere Einbeziehung des Nutzers einer technischen Anlage in die Instandhaltungsprozesse. Auch wenn es unbestritten deutliche Unterschiede zwischen IT- und Produktionsanlagen gibt, lassen sich einige Handlungsempfehlungen zur Gestaltung eines schlanken IT-Betriebes ableiten. [MSvT 2011] S. 116 ff.

Während die heutige Nutzung von Anwendungssystemen durch eine klare Trennung der Verantwortung zwischen anwendender Fachabteilung und der IT gekennzeichnet ist, empfiehlt der TPM-Ansatz eine möglichst hohe Autonomie der Bediener. Übertragen auf Lean IT bedeutet dies eine veränderte Sichtweise auf die Freiheitsgrade der Anwender, die deutlich stärker auch in die Behebung von Fehlern einbezogen werden sollten. Ein erster Schritt in diese Richtung ist die konsequente Nutzung von Self Service Tools bei der Störungserfassung. Eine Fachabteilung sollte in der Lage sein, die üblicherweise im IT- Help Desk erfassten Daten für Incidents eigenständig einzugeben und die Sofortmaßnahmen an Hand vorgegebener Checklisten durchzuführen und zu dokumentieren. Wenn die für eine Störungsbearbeitung erforderlichen Informationen schon zu Beginn des Prozesses in hoher Qualität vorliegen, dürfte dies die zielgerichtete Weiterbearbeitung deutlich verbessern.

Ein weiteres aus dem TPM-Ansatz zu übertragenes Prinzip ist die Störungsprävention bereits bei der Planung der Systeme. Bei der Entwicklung von IT-Anwendungen wird zwar vereinzelt den Anforderungen nach einer einfachen Bedienung und schnellen Problemlösung Rechnung getragen, was durch integrierte Hilfsfunktionen, übersichtliche Benutzeroberflächen und intuitiv nutzbare Applikationen deutlich wird. Leider ist dies noch nicht der allgemeine Standard. Lean IT fordert, bei der Auswahl oder der Programmierung von Software die Nutzungsphase viel stärker zu beachten, als es bisher geschieht. In der Auswahlentscheidung für eine Software steht meist die Funktionalität und nicht die Bedienbarkeit im Mittelpunkt. Viel zu selten werden IT-Applikationen in der Bewertungsphase harten Praxistests unterzogen, um die potenziellen Schwächen in der täglichen Arbeit zu erkennen. Dies wäre aber ein notwendiger Schritt um proaktiv Störungen im laufenden Betrieb zu vermeiden.

3.4 Lean-Prinzipien im Management des Projektportfolios

Auch in der Entwicklung kann mit den Lean-Werkzeugen eine signifikant bessere Erreichung der Entwicklungsziele gelingen. Die Entwicklungszeiten und -kosten sind bei der Nutzung von Lean Development um 20 – 30% geringer, und dennoch ist die Zufriedenheit der Kunden mit den Produkten deutlich höher. Somit zeigt sich auch in der Entwicklung, dass der Lean Grundsatz „Do more with less“ realisierbar ist.

Vergleichende Untersuchungen führen die bessere Performance durch Lean Development auf die folgenden Merkmale zurück:

- Merkmale des Entwicklungsprozesses
 - Definition des Kundennutzens (kein Overengineering)
 - Front-Loading der Produktentwicklung
 - Levelling der Auslastung (keine Überlastung der Entwicklung)
 - Konsequente Standardisierung
- Merkmale der Organisation und Mitarbeiter
 - Verankerung einer starken Projektleitung (Chief Engineer System)
 - Funktionierende Projektkoordination unter Einsatz funktionaler Experten
 - Integration externer Partner in die Teams
 - Streben nach Perfektion und permanenter Verbesserung
- Merkmale des Technologie- und Tool-Einsatzes
 - Anwendung von visuellem Management bei der Projektsteuerung
 - Wissensmanagement und Standardisierung

Das Front Loading der Entwicklung umfasst eine erste Eingrenzung des Lösungsraumes zur Erfüllung der Kundenforderungen ohne eine zu frühe Auswahlentscheidung zu treffen („Set based“-approach) und andererseits eine umfassende Ressourcenprüfung.

In der Regel werden die von den Kunden definierten Anforderungen die Kapazitäten der IT deutlich überlasten: In diesem Fall hat das IT-Management drei Möglichkeiten :

1. Überlastung ignorieren: Durch dieses häufig anzutreffende Vorgehen werden die Ressourcen stark überlastet. Permanente Umplanungen, Stress und Frustration sowie mangelnde Termintreue und erhöhte Fehlerraten sind die Folge von Überbeanspruchung.
2. Kapazität erhöhen: Dies ist eine teure Lösung und gerade bei einem hohen Bedarf an IT-Spezialisten auch nicht immer umsetzbar.
3. Bewusste Auswahl nur der Projekte, die machbar sind: Hierbei wird durch einen definierten Prozess sichergestellt, dass nur die „besten“ Projekte, die mit den vorhandenen Kapazitäten machbar sind, gestartet werden. Damit wird der Wertbeitrag der Projekte maximiert und eine Überbeanspruchung vermieden.

Im Lean Management wird die dritte Option gewählt. Front Loading basiert auf einer groben Planung des gesamten Projekt Portfolios und stellt sicher, dass nur klar definierte, wirtschaftliche und machbare Projekte die Ressourcen belasten. An der Stelle der Projektauswahl ist der Hebel zur Vermeidung von Verschwendung in der IT maximal. Wenn es gelingt, alle IT-Anwendungen, die keinen nachhaltigen Beitrag zur Steigerung des Kundennutzens oder zur Kostenreduktion leisten, gar nicht erst als Projekt zu starten, steigt die Effektivität der IT deutlich an. Die vergleichende Bewertung komplexer, langfristiger Projekte ist zwar schwierig, aber zwingend erforderlich, um Verschwendung und Überlastung zu vermeiden – ohne ein Systematisches Projekt-Portfolio Management ist eine sowohl effektive wie auch effiziente IT nicht denkbar.

Levelling zielt darauf ab die Kapazitäten hoch, aber nie zu hoch und gleichmäßig auszulasten. Eine hohe Auslastung von mehreren Abteilungen, die im Ablauf sequenziell arbeiten, ist nur möglich, wenn ein gleichmäßiger Prozessfluss vorliegt. Große Arbeitspakete blockieren einzelne Abteilungen lange und können zu einem „Abriss“ der Tätigkeiten in nachfolgenden Bereichen führen. Um eine gleichmäßige Auslastung in der Entwicklung zu erreichen, werden Projekte in möglichst viele kleine Arbeitspakete mit messbarem Projektergebnis untergliedert. Dies bedeutet, dass im PPM auch auf die internen Kapazitäten geachtet werden muss – eine Überlastung der Entwicklungsbereiche führt entgegen alten Paradigmen nicht zu mehr sondern zu deutlich verminderter Leistung der Abteilung. Zudem sind agile Methoden der Projektarbeit in überlasteten Abteilungen nicht anwendbar.

3.5 Lean-Prinzipien im IT-Projektmanagement

In der Softwareentwicklung wird mit den agilen Methoden als radikal innovative Wege versucht, die hohe Misserfolgsquote bei der Durchführung von IT-Projekten zu reduzieren. Hier geht man von der Erkenntnis aus, dass das Scheitern vieler Projekte nicht an der falschen Umsetzung der etablierten Projektmanagementmethoden sondern an der Verwendung ungeeigneter, bürokratischer, auf strengen Phasenkonzepten basierender Vorgehensmodelle lag. Die Prämissen der absoluten Vorhersehbarkeit und Beherrschbarkeit der Aufgaben sind im Umfeld der Software Entwicklung nicht gegeben. Neue Anforderungen, sich verändernde Rahmenbedingungen oder unerwartete Probleme sind die Regel.

Für diese agilen Methoden der Softwareentwicklung lässt sich daher der Begriff „Lean Software Development“ verwenden. Eine Übertragung von Lean Prinzipien auf Projekte im IT-Bereich führt letztlich zu folgenden Empfehlungen:

1. Fokus auf den Wert der IT-Anwendung

Zu Beginn eines Projektes formuliert der Kunde, d.h. der Auftraggeber des Projektes, die „Vision“, die er mit der Anwendung verbindet und den Nutzen, den er erwartet.

2. Integration des Kunden in das Projekt

Lean Projects integrieren den Kunden während der gesamten Projektlaufzeit in den Entwicklungsprozess. Statt den Kunden nach der Übergabe des Pflichtenheftes aus dem Projekt auszuschließen, wird er Teil des Teams.

3. Projektänderungen sind ein zu erwartendes Ereignis

Die Anforderungen und auch die Lösungskonzepte werden im Projektverlauf sukzessive festgelegt. Der Entscheidungsraum verengt sich somit langsam von Phase zu Phase und wird nicht bereits zu Beginn im Pflichtenheft fixiert. Somit ist die flexible Reaktion auf neue Erkenntnisse möglich und der optimale Weg zur Erfüllung der Vision ergibt sich durch iterative Annäherung im Projektverlauf.

4. Kleine Planungszyklen und permanente Iterationen – Pull-Prinzipien

Statt zum Projektstart einen Gantt Plan für drei Jahre Laufzeit zu erstellen und diesen dann permanent anzupassen (Push-Prinzip), wird das Projekt nur grob in logische Phasen gegliedert, in denen definierte Funktionsumfänge bereitgestellt werden. Ein detaillierter Plan bezieht sich nur auf einen eng definierten Zeitraum (ein bis zwei Monate). Für diesen Zeitraum werden vom Kunden die zu erfüllenden Anforderungen fixiert und die Aufgaben werden von diesem Ergebnis aus abgeleitet.

5. Voll verantwortliche, multifunktionale Teams und Mitarbeiter

Mitarbeiter in schlanken Projekten sind nicht für die Durchführung von zugewiesenen Aufgaben sondern zur Lieferung definierter Leistungen (bei Prince2 Produkte) verantwortlich. Für jede überschaubare Planungsphase legt das Team fest, welche Ergebnisse am Ende vorliegen. Jede Teilleistung wird von einem Verantwortlichen zum definierten Zeitpunkt in definierter Qualität fertiggestellt. Sollten Störungen auftreten, ändern die Mitarbeiter autonom den Weg zum Ziel und greifen auf Reservekapazitäten zu. Die für das Projekt erforderlichen Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen kommunizieren direkt und täglich. Das heißt, das Projekt wird dezentral geregelt und nicht zentral gesteuert.

6. Kooperation statt Konfrontation mit Implementierungspartnern

Traditionell werden externe Auftragnehmer im Rahmen von Softwareentwicklungsprojekten auf einen vordefinierten Anforderungskatalog verpflichtet und erhalten einen hart verhandelten Festpreis für die Umsetzung. Es ist ein verbreiteter Irrglaube, dass auf diese Art und Weise das Projektbudget eingehalten und das für den Kunden beste System entwickelt werden kann. Denn als Folge dieser Vertragsbeziehung entsteht ein Gegensatz der Interessen. Der Misserfolg derartiger Projekte ist geradezu systemimmanent. Im Lean

Management werden externe Lieferanten vertrauensvoll in die Prozesse integriert und als Partner bei der Aufgabenerfüllung verpflichtet.

7. Built in Quality – do it right the first time

Im klassischen Wasserfallmodell erfolgt die letztlich relevante Qualitätsprüfung aus Sicht des Kunden als „Funktionstest“ ganz am Ende des Entwicklungszyklus. Wenn in diesen Tests Fehler entdeckt werden, entstehen auf Grund der langen Rückkopplungsdauer hohe Kosten der „Nacharbeit“. Bei schlanken Projekten definiert der Kunde bzw. Auftraggeber am Ende jeder Iteration, ob die vereinbarten Leistungen fertig erstellt sind oder nicht.

8. Fokus auf kurze Projektlaufzeiten – nie länger als ein Jahr

Im Lean Management ist Geschwindigkeit ein Indikator für verschwendungsfreie Prozesse. Eine wesentliche Kenngröße zur Beurteilung der Prozesseffizienz ist der Anteil der Wertschöpfungszeit an der Durchlaufzeit. Ein schnell abgeschlossenes Projekt hat die höchste Chance die formulierten Anforderungen zu erfüllen, da diese noch aktuell sind.

Um Projekte nach diesen Leitlinien zu gestalten, können erprobte Methodensets der agilen Softwareentwicklung wie Scrum oder extreme Programming eingesetzt werden. Wichtig ist, dass die Philosophie dieser Methoden gelebt wird und nicht lediglich Tools eingesetzt werden. In keinem Fall darf der Begriff „Lean“ zu dem Trugschluss führen, dass die Projekte ohne Planung und Regeln gestaltet werden.

Die Akzeptanz dieser Methoden ist noch gering, da diese angeblich nur für bestimmte Entwicklungsprojekte anwendbar sind. Dabei kennen alle IT-Verantwortlichen diese Art der Projektarbeit aus der Praxis und wissen, dass es eine hervorragende Möglichkeit darstellt, Projektziele in kurzer Zeit zu erreichen. Solche Methoden am Ende eines langwierigen push-gesteuerten Projektes sehr oft zum Einsatz: Wenn nach dem „Go Live“ plötzlich keine Rechnungen erstellt werden können, werden intuitiv schlanke Methoden genutzt. Alle IT-Bereiche, die externen Berater, die Leiter und Anwender der Fachabteilung stimmen täglich die umzusetzenden Maßnahmen ab, priorisieren die Aufgaben und treffen sich zu einem kurzen Statusbericht. Plötzlich wird multifunktional, kommunikativ, schnell und höchst intensiv zusammengearbeitet. Bei Lean Projects arbeitet man von Beginn an auf diese Art und Weise!

3.6 Lean-Prinzipien in der Nutzung von Anwendungssystemen

Während im Prozess- und Qualitätsmanagement die Prinzipien kontinuierlicher Verbesserungsprozesse (KVP) längst etabliert sind, stellt sich die Frage ob und in welcher Form auch die Nutzung von IT-Systemen durch kontinuierliche Verbesserungsprozesse optimiert werden kann. Grundlage der Überlegung ist die Erkenntnis, dass viele IT-Vorhaben nur bis zur Implementierungsphase methodisch unterstützt werden, die folgende

Nutzungsphase dagegen oftmals vernachlässigt wird. Abgesehen von vereinzelt stattfindenden „Post Implementation Reviews“ wird die produktive Nutzung einer Anwendungssoftware meist nicht systematisch hinterfragt. Oft genug wird darauf hingewiesen, dass Anwender eine ihnen überlassene Software nicht korrekt nutzen, die gebotenen Möglichkeiten nicht kennen -geschweige denn ausschöpfen- oder mögliche Ideen zur Weiterentwicklung und Verbesserung nicht artikulieren.

Im Konzept des KVP soll jeder Mitarbeiter zu jeder Zeit auf der Suche nach Prozessverbesserungen sein und diese kommunizieren können. Durch ein strukturiertes Verfahren wird sichergestellt, dass alle so entstandenen Verbesserungsvorschläge ernst genommen werden, nach klaren Prinzipien auf Erfolgsaussicht und Machbarkeit hin analysiert werden und dann im positiven Fall in die Umsetzung gehen.

Für die Nutzung einer Anwendungssoftware lässt sich dieser Ansatz übertragen. Die Anwender müssen viel stärker in die Beurteilung der Nutzbarkeit und des Nutzens einer Applikation einbezogen werden – und zwar nicht nur im Rahmen eines Einführungsprojektes, sondern permanent. Wie oft kommt es vor, dass man bei der Nutzung einer Software das Gefühl hat, dass einzelne Funktionen an der eigentlichen Aufgabenstellung vorbeigehen, dass bestimmte Informationen oder Funktionalitäten mühsam gesucht werden müssen oder dass das Handling als umständlich empfunden wird? Solche „Verschwendungen“ werden aber oftmals stillschweigend akzeptiert, weil „die IT das eben nicht besser hinbekommt“. Zielführender wäre es dagegen, wenn die Möglichkeit bestünde, auch solche scheinbar unbedeutenden Störungen zu sammeln und weiterzuleiten um schrittweise eine bessere und anwenderfreundlichere Applikation zu schaffen. [MSvT 2011], S. 139 ff.

Voraussetzung dafür ist neben einem ausgeprägten Prozessverständnis die Kenntnis der typischen „Verschwendungsarten“, die im Rahmen eines KVP systematisch aufgedeckt und beseitigt werden sollen. Über einen definierten Problemmeldungsprozess und vordefinierte Templates zur spontanen Erfassung von wahrgenommenen Problemen direkt am Arbeitsplatz des Anwenders muss die Kommunikation solcher Anwendungsprobleme an die IT einfach und ohne unnötige Barrieren möglich sein.

Sind Probleme identifiziert und kommuniziert, ist ein Prozess zur Entwicklung von Lösungen, ebenfalls unter Einbeziehung der Anwender, anzustoßen. Vorschläge können in regelmäßigen Treffen zwischen Anwendern und IT-Mitarbeitern entwickelt, priorisiert und schnell zur Umsetzung gebracht werden. Die Etablierung eines IT-bezogenen betrieblichen Vorschlagswesens ist dabei genauso anzustreben wie ein transparenter und nachvollziehbarer Evaluationsprozess für die entwickelten Ideen und daraus abgeleiteten Maßnahmen.

Beispiele aus der Praxis zeigen die Erfolgspotenziale auf, die durch eine konsequente Umsetzung dieses Ansatzes entstehen [MSvT 2011], S. 145 ff.: Sinnvolle, von den Anwendern getragene Verbesserungsvorschläge kombiniert mit einer schnellen Umsetzung seitens der IT führen zu IT-Anwendungen, die durch eine hohe Akzeptanz seitens der Anwender gekennzeichnet sind.

Der IT-Bereich muss dabei eine aktive Rolle einnehmen. Zum einen ist selbstverständlich eine laufende Beteiligung an der Erarbeitung von Lösungen, Bereinigung von Softwarefehlern und Bereitstellung von neuen Funktionalitäten zu erwarten, zum anderen können IT-Mitarbeiter aber auch bei der Problemidentifikation wichtige Impulse liefern. Die Bereitschaft der Anwender, sich einzubringen, wird maßgeblich durch die Geschwindigkeit der Umsetzung von Ideen und Verbesserungsvorschlägen beeinflusst. Das „Prinzip der kleinen Schritte“, das die Grundlage des KVP-Ansatzes bildet, unterstützt dies in idealer Weise.

3.7 Lean-Prinzipien im IT-Controlling

Zentrale Probleme im IT-Controlling stellen die Bewältigung der Zahlenflut und die Fokussierung auf die entscheidenden Kennzahlen dar. Trotz moderner BI- Anwendungen mit flexiblen Selektionsmöglichkeiten, Verdichtungs- und Drill-Down Möglichkeiten sowie Simulations- oder Prognosetools besteht die Gefahr, dass die für die Steuerung des IT-Bereichs notwendigen Informationen nicht in geeigneter Form vorliegen. Vielmehr unterliegen Unternehmen angesichts der Möglichkeiten solcher Systeme der Versuchung, deutlich mehr Daten zu erheben, als tatsächlich zur Steuerung benötigt werden [BeOr 2011] S. 135. Dies kann eine Verringerung der Akzeptanz und Nutzbarkeit solcher Systeme haben oder in aufwändigen Nacharbeiten münden, mit denen die Zahlenflut begrenzt werden soll.

Erfahrungen aus dem Produktionsbereich könnten auch dabei hilfreich sein: Das aus dem Toyota-Produktionssystem bekannte „A3-Thinking“ [Liker 2009] setzt auf eine bewusste Beschränkung und zwingt dazu, Kernpunkte herauszuarbeiten und mit wenigen Kennzahlen bzw. geeigneter grafischer Aufbereitung durchstrukturierte und effiziente Entscheidungsprozesse zu erreichen. Aufgegriffen wird dieser Ansatz derzeit vornehmlich im IT-Projektmanagement. Agile Methoden wie Scrum [Pichler 2008] oder Kanban in der Softwareentwicklung [Anderson 2011] nutzen gezielt einfache Visualisierungstechniken. Projektbezogene Informationen wie Ziele eines Teams, zu erledigende Tasks, oder „Burndown-Charts“, die deren Abarbeitung verdeutlichen, werden mit einfachen Mitteln, z.B. auf Metaplanwänden, platziert und sind somit stets für das gesamte Projektteam sichtbar.

Für die Aufgabenbereiche des IT-Controllings, bei denen die Ermittlung, Präsentation und Interpretation von Kennzahlen im Vordergrund steht, können diese im Projektmanagement erprobten Ansätze adaptiert werden. Dies ist keinesfalls so zu verstehen, dass auf eine IT-

Unterstützung beim Reporting verzichtet werden sollte. Vielmehr ist die Idee aufzugreifen, die Kennzahlen in geeigneter Form direkt bei den agierenden Personen zu präsentieren, wo sie ihren Steuerungszweck bestmöglich erfüllen können. Jeder Mitarbeiter sollte zu jedem Zeitpunkt erkennen können, ob die Ziele der von ihm verantworteten Aufgaben erreicht sind oder nicht [Liker 2009].

Außerhalb des Projektmanagements werden Visualisierungstechniken in der IT-Steuerung bisher nur vereinzelt genutzt. In Analogie zu Informationstafeln in Fertigungsbetrieben ist aber auch im IT-Bereich der Einsatz von Instrumenten denkbar, die für einzelne Teams, z.B. dem User Help-Desk, den Status ausgewählter Steuerungsgrößen transparent machen. Erfahrungen aus der Industrie zeigen, dass auf diese Weise die Gruppenzusammengehörigkeit einer Organisationseinheit gesteigert werden kann. Das „Einschwören“ der Mannschaft auf gemeinsame Ziele wird gefördert, die Transparenz über Ziele, Prozesse und Leistungen stärkt die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen und dem jeweiligen Arbeitsbereich und dürfte bei positiven Trends in den meisten Fällen motivationssteigernd wirken. Um im umgekehrten Fall zu vermeiden, dass Frustration entsteht und die Transparenz als unnötige Überwachung missverstanden wird, müssen die betroffenen Mitarbeiter bei der Konzeption und Entwicklung solcher Maßnahmen von Beginn an eingebunden werden und eine „Verbesserungskultur“ entwickelt werden, in der „schlechte“ Kennzahlenausprägungen als Ansporn verstanden werden. [MSvT 2011] S. 156.

4 Empfehlungen zur Umsetzung

Grundlage für eine schrittweise Einführung von Lean IT-Management ist eine ehrliche Bestandsaufnahme der Ist-Situation im IT-Bereich. Es ist kritisch zu hinterfragen, inwieweit die aktuell implementierten und gelebten Prozesse den Anforderungen an eine moderne und kundenorientierte IT-Organisation genügen. Nur wenn Schwachpunkte, Problembereiche und Verbesserungspotenziale erkannt und akzeptiert werden, ist es möglich, Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten. Zum Aufzeigen der Handlungsfelder ist es hilfreich, den aktuellen Umsetzungsgrad von Lean Prinzipien in der IT-Organisation zu ermitteln.

Ein solches auf das Lean IT-Management ausgerichtetes Verfahren wird in [MSvT 2011], S. 178 ff. präsentiert. Über ausgewählte Leitfragen wird dabei mit einem Punktbewertungsverfahren ein *Lean-Reifegrad* ermittelt, der für jeden Prozess angibt, inwieweit die dort relevanten Prinzipien bereits umgesetzt sind.

Ein so ermittelter Ist-Status gibt allerdings noch keinen Aufschluss darüber, ob Handlungsbedarf besteht, Lean-Prinzipien in den IT-Prozessen zu forcieren. Dazu ist zusätzlich eine Analyse des *Lean Potenzials*, d.h. der spezifischen Rahmenbedingungen des Unternehmens vorzunehmen. Es dürfte offensichtlich sein, dass in einem kleinen IT-Bereich

eines mittelständischen Unternehmens mit einer überschaubaren Anzahl an IT-Kunden der Bedarf an standardisierten und geregelten Prozessen nicht so stark ausgeprägt sein wird wie bei einem international agierenden Großunternehmen mit IT-Kunden in unterschiedlichen Ländergesellschaften und Fachbereichen, die alle ihre Anforderungen an die IT artikulieren und nach möglichst schneller Umsetzung verlangen.

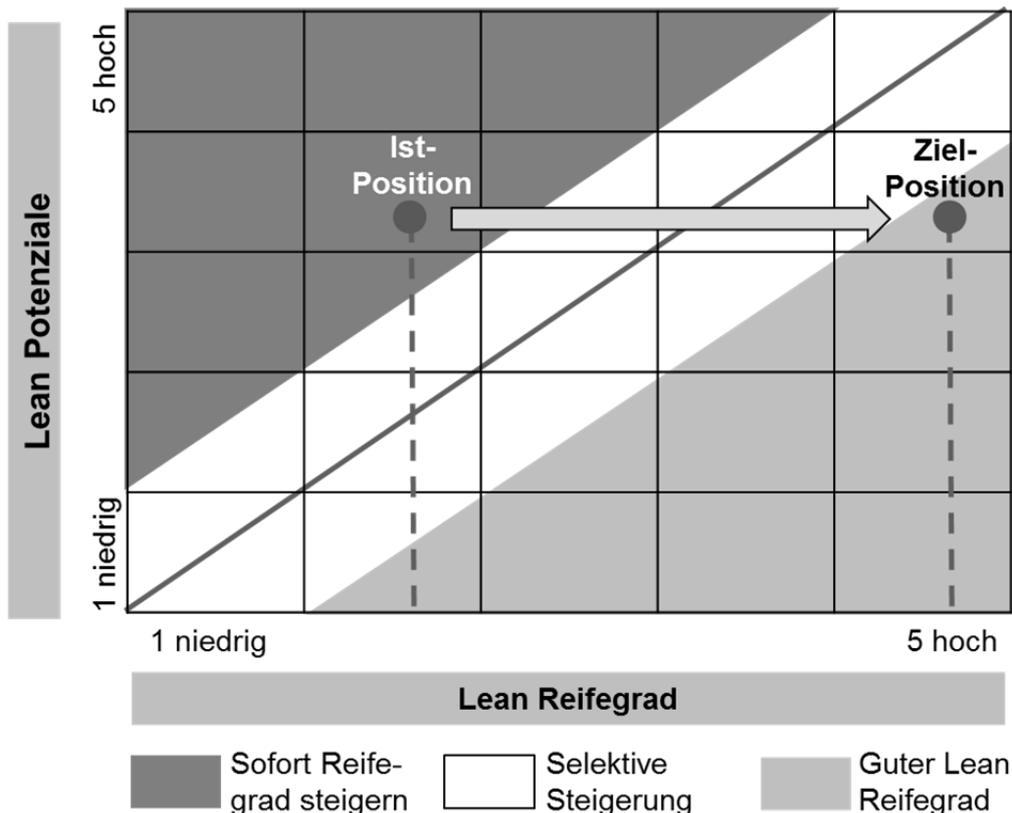


Abb. 4: Lean-Potenziale und Lean-Reifegrad (vgl. [MSvT 2011], S. 186)

Eine Gegenüberstellung der beiden Dimensionen, Lean-Reifegrad und Lean-Potenzial (vgl. Abbildung 2) verdeutlicht den möglichen Handlungsbedarf. Liegt der ermittelte Reifegrad höher als dies durch die Rahmenbedingungen gerechtfertigt scheint, im Modell also rechts unten, ergibt sich kein zwingender Handlungsbedarf. Erfolgt die Ist-Positionierung im oberen Segment der Abbildung, ist dies als Hinweis für erhebliche Verbesserungspotenziale anzusehen. Auch eine Einordnung im mittleren Bereich sollte zu einer detaillierteren Betrachtung einzelner Prozesse führen, da die Reifegradeinstufung zunächst auf aggregierten Werten basiert und davon auszugehen ist, dass punktueller Handlungsbedarf besteht.

Die Ermittlung des Lean Reifegrades und Lean-Potenzials eignet sich als Instrument zum Start des Dialoges zu Lean Prinzipien innerhalb der IT. Insbesondere wird ein Stärken- und Schwächenprofil der IT-Organisation aufgezeigt und damit verdeutlicht, wo der Einstieg in das Lean IT-Management gewählt werden sollte.

Literatur

- [Anderson 2011] Anderson, D.J.: Kanban. Evolutionäres Change Management für IT-Organisationen, deutsche Ausgabe der 1. amerikanischen Auflage, Heidelberg 2011.
- [BeOr 2011] Bell, S.C.; Orzen, M.A.: Lean IT. Enabling and Sustaining Your Lean Transformation, New York 2011.
- [FaTa 2006] Fabrizio, T. A.; Tapping, D.: 5S for the Office: Organizing the Workplace to Eliminate Waste, New York 2006.
- [Imai 1991] Imai, M.: Kaizen: Der Schlüssel zum Erfolg der Japaner im Wettbewerb, Frankfurt/Main, Berlin 1991.
- [Liker 2009] Liker, J.K.: Der Toyota Weg – 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns, 6. Auflage, München 2009.
- [MSvT 2011] Müller, A.; Schröder, H.; von Thienen, L.: Lean IT-Management: Was die IT aus Produktionssystemen lernen kann, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011.
- [Ohno 2009] Ohno, T.: Das Toyota-Produktionssystem, Neuauflage, Frankfurt/Main 2009.
- [Pichler 2008] Pichler, R.: Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen, 1. Aufl., Heidelberg 2008.
- [PP 2003] Poppendieck, M; Poppendieck, T.: Lean Software Development: An Agile Toolkit, Boston u.a. 2003.

Zusammenfassung

Trotz der offensichtlichen Unterschiede zwischen der industriellen Produktion und der Erstellung von IT-Leistungen lassen sich die grundlegenden Prinzipien des Lean Management gut auf IT-Managementprozesse übertragen. Sowohl im Tagesgeschäft der IT, der Erbringung von standardisierten, mit dem Kunden abgestimmten Services, als auch in der Projektarbeit können sich in der Industrie erprobte methodische Ansätze als hilfreich erweisen, die Zielsetzungen einer hohen Kundenzufriedenheit bei effizienter Leistungserstellung zu erfüllen. Voraussetzung für die Umsetzung ist ein verändertes Rollenverständnis. Die IT darf nicht nur als Dienstleister und Erfüllungsgehilfe angesehen werden, sondern muss zunehmend auch Verantwortung für die Optimierung von Prozessen der Fachseite übernehmen. Die Kunden der IT sind ihrerseits gefordert, sich stärker in die Formulierung und Priorisierung von IT-Anforderungen, die Projektarbeit sowie die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung „ihrer“ Anwendungssysteme einbringen.