



## WAS IST ENTERPRISE SERVICE PLANNING?

Wie Kanban, auf Organisationen angewendet, die gesamte Serviceerbringung effizienter machen kann

| von **DAVID J. ANDERSON**,  
übersetzt von **DR. ANDREAS ZAMPERONI**

Moderne Unternehmen bestehen aus einem Ökosystem unabhängiger, aber vernetzter Services (Dienste). Aus ihnen resultieren entweder Produkte, die im Markt angeboten werden, oder Ergebnisse immaterieller Natur, wie zum Beispiel Dienstleistungen. Verwaltungen, Ökonomen und Steuerbehörden fassen diese Art der Services unter dem Überbegriff „Professional Services“ zusammen. Peter Drucker nennt Personen, die solche professionellen Dienstleistungen erbringen, Knowledge Workers (Wissensarbeiter).<sup>1</sup> Es sind die Menschen, die mit kreativer Wissensarbeit ihren Lebensunterhalt verdienen und deren Entscheidungen letztlich den (finanziellen) Erfolg oder Misserfolg ihres Unternehmens ausmachen – also zum Beispiel Softwareentwickler, Architekten, Ingenieure oder Verwaltungsangestellte.

Obwohl der Anteil professioneller Dienstleistungen an der Weltwirtschaft während der letzten 60 Jahre kontinuierlich gestiegen ist – selbst bei traditionellen Industrieunternehmen beläuft sich der Anteil der Kosten für Professional Services inzwischen auf mehr als 50 Prozent –, werden Firmen, die solche Leistungen erbringen oder von ihnen leben, notorisch schlecht gemanagt. Und trotz großer Anstrengungen, diese Firmen durch Technologien und Methoden bei ihrem Geschäft zu unterstützen, hat sich deren Produktivität in den letzten 50 Jahren nicht in einem vergleichbaren Verhältnis erhöht. Obwohl Menschen immer geschäftiger, immer gestresster zu sein scheinen und immer mehr Technologie einsetzen, um immer schneller reagieren zu können, ist der Zuwachs an Produktivität marginal.

<sup>1</sup> Peter Drucker: The Landmarks of Tomorrow.

Zur Jahrhundertwende forderte Drucker die Wissensarbeiter heraus. Nachdem er ermittelt hatte, dass die produzierende Industrie ihre Produktivität in den letzten 100 Jahren um den Faktor 200 gesteigert hatte, stellte er die Frage, ob die Wissensarbeiter in den kommenden 100 Jahren ihre Produktivität wenigstens um den Faktor 50 steigern können. Und wenn ja, was diese Steigerung möglich machen würde.

Enterprise Service Planning (ESP) ist ein Managementansatz für Unternehmen, die auf Wissensarbeit und dem Erbringen interner und externer Services basieren, und der eine Produktivitätsverbesserung um den Faktor 10 bis 20 verspricht – was ein substanzieller Beitrag zu Druckers Herausforderung wäre.

Aktuell stellen immer mehr Unternehmen fest, dass Offshoring und Outsourcing weder die in Aussicht gestellten Kosteneinsparungen bringen noch ein nachhaltiger Weg zur Kostenoptimierung sind und sich zudem negativ auf Umsatz und Time-to-market auswirken können. Es ist also an der Zeit, einen besseren Weg zum Management der Wissensarbeit zu finden. Einen Weg, der sie sowohl effektiver als auch effizienter machen kann. ESP eröffnet einen solchen Weg.

### **OPTIMIERUNG DER INDIVIDUELLEN ARBEITSLEISTUNG VS. OPTIMIERUNG DES (GESAMT-)DURCHFLUSSES**

Im Bemühen, Services zu verbessern, ist es verlockend, zunächst die „Einzelkomponenten“, also die Menschen, die an der Serviceerbringung beteiligt sind, zu „optimieren“ – genau so, wie vor 100 Jahren Planer, Controller und Buchhalter Fabriken optimiert haben. Der Markt für persönliche Produktivitätssteigerung ist ein Milliarden-Euro-Geschäft. Unzählige Beratungs-, Unterstützungs- und Coaching-Varianten sollen Menschen helfen, die Dinge getan zu bekommen. Doch die Optimierung der individuellen Wissensarbeitsleistung hat ihre Grenzen und produziert letztlich keine effizienten Resultate.

Es war in Japan, wo entdeckt wurde, dass die Optimierung der Durchlaufleistung (Flow Efficiency) und der Durchlaufzeit (Cycle Time) bei der Bearbeitung von Werkstücken der effizientere Ansatz für einen profitableren Herstellungsprozess ist. Mit dieser Erkenntnis gelang es Toyota schon in den 1970er-Jahren, einen Corolla in 17,5 Stunden zu produzieren. Ford benötigte dagegen für die Herstellung eines Focus 35 Stunden.

Neben der Halbierung der Lagerkosten für Bauteile wurden durch die Beschleunigung des Ablaufs auch die sogenannte Optionality (optionality), also die Variations- und Wahlmöglichkeiten, sowie die Agilität des Unternehmens erhöht. Eine höhere Optionality senkte zudem durch kürzere Durchlaufzeit die Kosten.

Eine entsprechende Herangehensweise bei den Professional Services führt zu ähnlichen Ergebnissen, auch wenn das „Lager“ im Fall der Wissensarbeit virtuell ist und daher in der Buchhaltung keine Kosten dafür verbucht würden. Aber letztendlich stellt in der Industrie wie bei den Professional Services ja nicht das Einsparen von Lagerkosten den eigentlichen Mehrwert dar, sondern die verbesserte Optionality selbst sowie die Zeiteinsparung bei der Bereitstellung der Dienstleistungen und Produkte.

### **BEISPIEL CIMPRESS**

Cimpress<sup>2</sup> ist ein in 130 Ländern operierender Print-on-demand-Dienstleister mit eigener Werbeagentur. Diese interne Agentur hat sich darauf konzentriert, die Geschwindigkeit ihrer Leistungserbringung zu erhöhen, und konnte so die durchschnittliche Produktionszeit für Werbekampagnen von drei Monaten auf zwei Wochen reduzieren. Die Optionality stieg ebenso wie die Ergebnisqualität. Kampagnen können schneller und nach zeitlichem Bedarf verwirklicht werden. Eine schnellere Reaktionszeit vermeidet außerdem Zeitdruck und ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit mit externen Lieferanten (zum Beispiel Planbarkeit von Bildmaterial, Druckkapazitäten), da Anfragen schon frühzeitig im Prozess gestellt werden können.

Die Ergebnisse der Cimpress-Werbeagentur sind typisch. Ähnliche Resultate – eine Verkürzung der Durchlaufzeit von bis zu 90 Prozent – wurden zum Beispiel bei der Webseitenproduktion der BBC, bei der Entwicklung von Firmware für HP-Laserdrucker, bei der Wartung von Microsofts IT-Systemen oder bei Upgrades ihrer Xbox-One-Gaming-Plattform erzielt. Wie werden diese Ergebnisse erreicht?

### **KANBAN FÜR ORGANISATIONEN**

Bereits 1947 hat Toyota ein Anzeigensystem zur Produktionssteuerung entwickelt, um die Anlieferung der Bauteile in den Fabriken zu steuern. Eine Anzeigetafel zeigt die Ankunft von Bauteilen und steuert deren Anlieferung auf Basis der Nachfrage durch die Montagestationen. Dieses System wurde als „Kanban“ (Anzeigetafel) bekannt.<sup>3</sup>

Ein solches Kanban-System liegt auch beim ESP der Steuerung von Services (Wissensarbeiten) zugrunde. Es hat sich als effektiver erwiesen, den Durchsatz an jedem Knoten eines Prozesses zu begrenzen – also die Anzahl der anstehenden Arbeitspakete (Aufgaben, Werkstücke) –, als für alle Arbeitspakete den Aufwand zu schätzen und gegen die zur Verfügung stehenden Ressourcen und die Gesamtzeit zu managen. Die Grundlage der

<sup>2</sup> Ehem. Vistaprint, <https://de.wikipedia.org/wiki/Cimpress>

<sup>3</sup> In der Kanban-Vorgehensweise steht der Begriff „Kanban“ im Allgemeinen nicht für die Anzeigetafel, sondern für die Karten, auf denen die Arbeitspakete erfasst werden.



Abbildung1: Kanban-Board in Aktion

Steuerung ist nicht eine Arbeitsleistung (zum Beispiel 40 Stunden pro Woche), sondern der Durchsatz (zu jeder Zeit können drei zu entwickelnde Werbekampagnen gleichzeitig bearbeitet werden). Dieser Ansatz erhöht auch das Engagement der Mitarbeiter und die Qualität ihrer Arbeit – und damit letztlich sowohl die Zufriedenheit der Kunden als auch der Mitarbeiter.

Vom serviceorientierten Standpunkt aus betrachtet – das heißt, eine Organisation wird als ein Netzwerk von Services gesehen –, skaliert das Kanban-Konzept auch für ganze Unternehmen oder Behörden, ohne dass Umorganisationen nötig sind. Es genügt, die in der Organisation erbrachten Services zu identifizieren. Services, die nach außen erbracht werden – Kunden bestellen oder buchen und verwenden Services –, sind offensichtlich zu erkennen, interne Services hingegen häufig nicht. Beispielsweise erbringt ein Abteilungsleiter, der einen Projektantrag genehmigt, einen „Autorisierungsservice“. Solche Services gibt es in einer Organisation in jeder Größe und Komplexität. Manchmal wird ein Service durch eine einzige Person erbracht und umfasst nur eine einzige Entscheidung. Andere Services können komplexe Prozesse mit mehreren beteiligten Abteilungen, dazwischenliegenden Schnittstellen und der Zusammenarbeit verschiedenster Fachleute beinhalten, um am Ende ein fertiges Produkt zu liefern. Sobald diese Servicesichtweise auf die Organisation eingeübt ist, kann für jeden Service ein Kanban-System entworfen und eingeführt werden. Auf diese Weise entsteht nach und nach über die gesamte Organisation ein Just-in-time-System für die Zusammenarbeit.

## SCHEDULING, COST-OF-DELAY, SEQUENCING UND CAPACITY ALLOCATION

Für jedes Service-Delivery-Problem gibt es kritische Faktoren. Einer ist, zu wissen, zu welchem Zeitpunkt der Servicenehmer (interner oder externer Kunde) das Ergebnis des Services benötigt. Ein weiterer Faktor sind die mit einer Verzögerung in der Serviceerbringung verbundenen Kosten (cost of delay). Daraus ergeben sich weitere Fragen: Wann muss die Serviceerbringung gestartet werden, wenn feststeht, wann der Service benötigt wird? Denn auch wenn „je früher, desto besser“ gilt, können in der Regel nicht alle Services gleichzeitig erbracht werden. Welches ist die beste Reihenfolge der Serviceerbringung, um das effizienteste Ergebnis zu liefern?

Nicht zuletzt ist es wichtig, die in der Gesamtheit der Services verborgenen Risiken zu kennen, um deren fristgerechte Erbringung abzusichern. Das ist in erster Linie ein Ressourcenproblem. Wenn das Kanban-System signalisiert, dass genügend Kapazität zum Start einer neuen Serviceerbringung bereitsteht, weil alle Aspekte – Scheduling, Sequencing, Capacity Allocation – ausreichend berücksichtigt wurden, muss die richtige Serviceanfrage ausgesucht werden.

Es kostet in der Regel nicht viel Zeit und Messpunkte, um die Durchlaufzeit (lead time) eines bestimmten Services zu ermitteln, also wie lange er von seiner Anfrage durch das System bis zu seiner Bereitstellung benötigt. Man kann ein probabilistisches Verständnis für die Verteilung der Durchlaufzeiten eines

Services entwickeln. Wie lange dauert es, eine Werbekampagne zu entwickeln? Fünf Tage bis sechs Wochen? Mit einem Median von zwei Wochen? Wenn man diese Informationen kennt, weiß man, wann man an die Arbeit gehen muss: sechs Wochen vor dem Launch der Kampagne, wenn man jegliches Risiko und eventuelle Verzögerungskosten vermeiden will. Wenn man jedoch die Bearbeitung durch zusätzliche Ressourcen beschleunigt, ist es möglich, sie schneller, zum Beispiel in einer Woche, abzuarbeiten.

Diese Abwägungen führen zum Konzept der Serviceklassen (classes of service) und damit verbunden zu Verfahrensweisen (policies), die die Anfragen und Bereitstellung von Services von größerem Wert oder Risiko beschleunigen. Natürlich darf nicht jede Serviceanfrage als „dringend“ klassifiziert werden – wenn jede Anfrage dringend ist, ist es keine – doch eine schnellere Bearbeitung für eine kleine Anzahl an Serviceanfragen (zum Beispiel für bis zu 20 Prozent der Anfragen) kann einen operativen Vorteil bedeuten. Allerdings zu dem Preis, dass alle anderen Anfragen etwas länger brauchen.

## FLOW EFFICIENCY

Doch wie kann die Erbringung eines Services tatsächlich beschleunigt werden? Wissensarbeit ist notorisch ineffizient. Die sogenannte Durchflussleistung (flow efficiency), also das Verhältnis zwischen der Zeit, bis eine Aufgabe erledigt ist, und der tatsächlichen Bearbeitungszeit, ist typischerweise sehr niedrig – 20:1 ist nicht ungewöhnlich. Durch eine Beschleunigung der Bearbeitung kann dieses Verhältnis häufig auf bis zu 10:9 verbessert werden.

In der normalerweise niedrigen Durchflussleistung liegt der Grund, warum Kanban-Systeme so dramatische Verbesserungen der Produktivität bewirken: Der größte Teil der Ineffizienz eines Systems entsteht dadurch, dass Arbeitspakete auf ihre Erledigung warten. Wenn man den Arbeitsvorrat (work-in-progress) auf einen kleinstmöglichen Umfang reduziert, reduziert man auch einen Großteil der Wartezeiten.

HP konnte die Durchlaufzeit für die Entwicklung von Drucker-Firmware von 21 auf 3,5 Monate reduzieren, indem es die Anzahl der sich gerade in Arbeit befindlichen (Entwicklungs-) Arbeitspakete von ca. 900 auf ca. 90 reduzierte. Möglich gemacht hat das eine intelligente Arbeitspaketsteuerung, das heißt die Priorisierung, Anordnung und Zeitplanung der Arbeitspakete unter Berücksichtigung der ökonomischen Randbedingungen und Risiken.

Die Essenz des ESP sind das richtige Scheduling, Sequencing und die richtige Auswahl der Serviceanfragen. Dafür ist eine Risikobewertung dieser Anfragen beziehungsweise der damit verbundenen Arbeitspakete und -schritte notwendig, die auch eine Bewertung der Verzögerungskosten sowie deren Auswirkungen auf das Geschäft beinhaltet. Auch die Art des zu erbringenden Services – strategisch, taktisch oder operativ, Basis- oder Notfallservice, gesetzlich oder geschäftlich motiviert usw. – spielt eine Rolle. Die Risiken werden anhand einfach zu ermittelnder Daten bewertet und, zusammen mit den ermittelten Durchlaufzeiten, in einer Reihe von Algorithmen abgebildet, die eine Empfehlung für Reihenfolge und Zeitplan der abzuarbeitenden Services errechnen.

Im Grunde genommen handelt es sich bei Enterprise Service Planning also um Algorithmen, die bestimmen, welche Arbeitspakete beziehungsweise Services wann, in welcher Reihenfolge und mit welchen risikobasiert ermittelten Ressourcen (das heißt in welcher Serviceklasse) durch ein System laufen sollen. ReferenceClass Forecasting<sup>4</sup> und die Monte-Carlo-Simulation<sup>5</sup> sind zwei bevorzugte, wenn auch sehr rechenintensive stochastische Methoden zur Berechnung beim ESP.

## DEN RICHTIGEN STARTZEITPUNKT BESTIMMEN

Im nächsten Schritt müssen die Abhängigkeiten zwischen Services aufgelöst werden. Häufig entstehen Verzögerungen im System, weil ein Service blockiert, das von der Bereitstellung eines anderen Services abhängt. Es ist mitunter sehr kompliziert, den richtigen Zeitpunkt für den Start eines Services zu bestimmen, ohne andere Services für einen ungerechtfertigt langen Zeitraum zu blockieren.

Für dieses Problem gibt es mehrere Lösungsansätze. Zum einen können Services basierend auf Anfragemustern aus der Vergangenheit spekulativ Kapazitäten reservieren. Zum anderen kann im Falle von bekannten Abhängigkeiten ein dynamisches Buchungssystem eingerichtet werden. Ein solches System erlaubt es, freie Slots zu buchen, reserviert aber auch einige Plätze für spontane Anfragen.

In das oben genannte Beispiel der Cimpres-Werbekampagnen übersetzt, heißt das: Gemeinsam genutzte Dienstleistungen, wie grafische Designservices, werden von den Werbekampagnen regelmäßig im Voraus gebucht. Wenn klar ist, wie viele Kampagnen diese gemeinsam genutzte Dienstleistung durchschnittlich einsetzen und wie hoch die durchschnittliche Durchlaufzeit für diese Dienstleistung ist, kann vorausschauend eine feste Anzahl an Slots für sie freigehalten werden (spekulative Reservierung).

<sup>4</sup> <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Finanzplanung/Reference-Class-Forecasting-im-Controlling-Lernen-von-Grossprojekten.html>

<sup>5</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/Monte-Carlo-Simulation>



### ZUR PERSON

David J. Anderson, Vorsitzender der Lean Kanban Inc., ist ein Pionier beim Einsatz von Kanban zur Verbesserung der Service-

erbringung im Umfeld von Kreativen und Wissensarbeitern. Er ist der Urheber von „Kanban und Enterprise Service Planning zur Verbesserung von Serviceerbringung, Strategie, operativem Management und der Governance moderner Unternehmen“. Außerdem hat er sich einen Namen als Managementtrainer, Berater und gern gesehener Sprecher und Vortragender auf Konferenzen gemacht. David J. Anderson ist der Autor von „Essential Kanban Condensed Guide“, „Lessons in Agile Management“, „Kanban – Successful Evolutionary Change for your Technology Business“ und „Agile Management for Software Engineering.“

Ob eine Werbekampagne hingegen einen individuellen Fotoservice benötigt, ergibt sich erst während der Kampagne im Verlauf des Kreativprozesses. In diesem Fall sollten dynamisch Kapazitäten für Werbekampagnen reserviert und, wenn nicht benötigt, für Serviceanfragen einer niedrigeren Prioritätsklasse (zum Beispiel für Stockfotografie) verwendet werden (dynamisches Buchungssystem).

### DEN FLUSS SICHTBAR MACHEN

Schließlich muss der Fluss der Arbeitspakete durch das System (workflow) selbst sichtbar gemacht werden. Wissensarbeit produziert vor allem immaterielle Güter. Diese sind notorisch unsichtbar. In der Regel erschließt es sich dem Betrachter von außen nicht, was in einem Büro vor sich geht, welche Ergebnisse produziert werden. Die Arbeit und ihr Fortschritt werden traditionell in Exceltabellen erfasst. Manager disponieren Aufgaben wie „Kuppler“, die ihre Mitarbeiter mit passenden Aufgaben „verheiraten“. Diese Intransparenz bewirkt häufig fehlendes Engagement und eine schlechte Zusammenarbeit. Und damit letztlich die Unfähigkeit, das kollektive Wissen und die kollektiven Fähigkeiten effizient einzusetzen, um die Prozesse und die Serviceerbringung entscheidend zu verbessern.

Die Lösung des Problems der „unsichtbaren“ Arbeit hat sich als so bemerkenswert einfach erwiesen, dass sie fast schon trivial erscheint – und doch ist sie es nicht. Durch die Verwendung von Boards zur Visualisierung des Workflows und von Haftnotizen, um Arbeitspakete darzustellen, wird das Unsichtbare sichtbar,

das Immaterielle greifbar (siehe Abbildung 1). Indem man die Personen, die an der Erbringung eines Services beteiligt sind, um ein Kanban-Board versammelt, beteiligt man sie an einem gemeinschaftlichen Verständnis des Arbeitsvorrats, der Risiken, der Vorgehensweise und der Kunden. Mitarbeiter können sehen, ob die Arbeitspakete „fließen“ oder blockiert sind, und die Ursache für eine Blockade erkennen.

### ZUSAMMENFASSUNG

Ähnlich wie man mit „Kunst der Moderne“ eine diskontinuierliche Innovation bezeichnet, die, durch das Aufkommen der Fotografie inspiriert, eine Änderung der Form- und Farbsprache bewirkte, ist ESP ein „Managementsystem der Moderne“, das die Technologie einfacher Boards und Post-its in ungewohnter Weise einsetzt, um eine neue Form des Managements zu kreieren.

Im Zusammenspiel mit etwas Software zur Erfassung der Arbeitspakete und Mathematik zur Optimierung des Durchflusses kann ESP eine dramatische Verbesserung der Produktivität der Wissensarbeit bewirken. Es ermöglicht, relevanter, schneller und effizienter zu arbeiten – und das bei höherer Optionalität und Agilität. Das versetzt Organisationen in die Lage, sich gegen die Folgen von turbulenten, volatilen, unvorhersehbaren und unsicheren Marktbedingungen zu wappnen, und ist ein signifikanter Beitrag zu Druckers Herausforderung einer 50-fachen Produktivitätssteigerung der Wissensarbeit. ●

### ANSPRECHPARTNER – DR. ANDREAS ZAMPERONI

Leiter Center of Competence  
Projektmanagement  
Public Sector Solutions Consulting

