

# PPS im IT-Service-Management: Möglichkeiten und Grenzen für die Provisionierung standardisierter Services

*Steigender Kostendruck und zunehmende Dienstleistungsorientierung erfordern ein Umdenken beim Einsatz von Methoden zum Management der Provisionierung von IT-Services. Wurden in der Vergangenheit primär Projektmanagementmethoden genutzt, rücken mit zunehmender Servicestandardisierung Methoden aus der Sachgütererfertigung in den Mittelpunkt. Im Beitrag wird dargestellt, welche Möglichkeiten und Grenzen industrielle Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme (PPS-Systeme) für die Provisionierung von IT-Services aufweisen. Das Beispiel der Global Delivery Unit SAP Services der T-Systems Enterprise Services GmbH veranschaulicht die Anwendung eines PPS-Systems im IT-Service-Management.*

## Inhaltsübersicht

- 1 Ausgangssituation
- 2 PPS-Systeme bei IT-Service Providern
  - 2.1 Eigenschaften der IT-Serviceerbringung
  - 2.2 Einsatz von PPS für die Provisionierung
- 3 Anwendungsszenario: Dynamic SAP Services der T-Systems
  - 3.1 Datenanalogie
  - 3.2 Funktionsanalogie
- 4 Möglichkeiten und Grenzen des PPS-Einsatzes
- 5 Literatur

### 1 Ausgangssituation

Der Anteil der Kosten der laufenden IT-Produktion von IT-Services an den IT-Budgets von Unternehmen wird in der Praxis auf zwischen 60 Prozent und 90 Prozent geschätzt. Experten gehen davon aus, dass ein Großteil der damit verbundenen Kapazitäten nur unzureichend genutzt wird [McKinsey & Company 2008]. Folglich

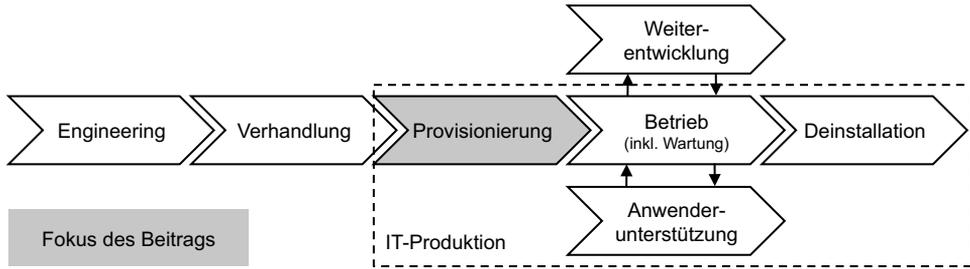
bleibt weniger Spielraum für die Entwicklung neuer IT-Services. Parallel zum Kostendruck erhöht sich die Komplexität innerhalb der Produktion, da Kunden zunehmend integrierte Servicebündel zur Unterstützung von Kundenprozessen anstelle systemnaher IT-Services wie Server- oder Netzbetrieb nachfragen [Zarnekow 2007, S. 39 ff.].

Zwar haben mittlerweile viele IT-Serviceprovider ihr Serviceportfolio in Katalogen beschrieben, deren Objekte in der Auftragsabwicklung und Kosten- und Leistungsrechnung genutzt werden. Eine computergestützte Produktionsplanung und -steuerung der Erstellung der Services verschiedener Produktionsbereiche mit dem Ziel der Produktion qualitativ hochwertiger, standardisierter Services erfolgt hingegen nicht. Stattdessen werden bisher lediglich ITIL-konforme Service- bzw. Workflow-Management-Systeme eingesetzt, die planerische Aspekte im Hinblick auf den effizienten und effektiven Ressourceneinsatz vernachlässigen.

### 2 PPS-Systeme bei IT-Service Providern

#### 2.1 Eigenschaften der IT-Serviceerbringung

Der Servicelebenszyklus beginnt mit dem Service-Engineering, das die Festlegung funktionaler und nicht funktionaler Serviceeigenschaften, wie Quality-of-Service (QoS), Preise und Kosten, umfasst (vgl. Abb. 1). Daran schließt sich die Verhandlung zwischen Kunde und Provider an, in der Services, Service Levels, Konditionen etc. ausgehandelt werden. Das Ergebnis dieser Phase ist das Service Level Agreement (SLA), in dem die ausgehandelten Modalitäten vertraglich vereinbart werden. Im Anschluss wird die Provisionierung der IT-Services vorgenommen.



**Abb. 1: Lebenszyklus von IT-Services (in Anlehnung an [Zarnekow 2007, S. 112])**

Diese Phase beinhaltet die Installation und Konfiguration der benötigten IT-Systeme und erfordert die Integration des Kunden, der Daten wie Benutzerkennungen und Anwendungsdaten bereitstellen muss. Danach folgen der Betrieb und die Wartung der Systeme. Parallel dazu finden die Benutzerunterstützung sowie die Weiterentwicklung der Services statt. Schließlich wird die Deinstallation des Service vorgenommen, wobei Ressourcen freigegeben und Daten an den Kunden übergeben werden [Zarnekow 2007, S. 112].

**2.2 Einsatz von PPS für die Provisionierung**

Bei einem PPS-System handelt es sich um ein Softwaresystem, das zur Unterstützung der operativen Planung und Steuerung des Fertigungsgeschehens in einem Industriebetrieb eingesetzt wird [Kurbel 2005, S. 1]. Trotz der Weiterentwicklung der PPS-Systeme seit den 1960er-Jahren zu heutigen ERP-Systemen sind die Kernfunktionalitäten der größtenteils MRP-II-basierten Systeme im Bereich Fertigung nach wie vor identisch.

Im Fokus des Beitrags steht die Nutzung von PPS für die Provisionierung von Services. Bei der Provisionierung handelt es sich aus produktionswirtschaftlicher Sicht um ein System, in dem Produktionsfaktoren (Input) in einer Faktorkombination (Throughput) zu Leistungen (Output) kombiniert werden. Die wesentlichen Produktionsfaktoren sind Werkstoffe (z.B. Server, Datenspeicher, Netzwerke und Anwendungen), Betriebsmittel (z.B. Provisionierungs-

systeme) und menschliche Arbeitsleistung [Zarnekow 2007, S. 88]. Diese Produktionsfaktoren werden in manuellen und/oder automatischen Prozessen zu produktiven IT-Systemen kombiniert.<sup>1</sup> Bei der Anwendung von PPS sind vor allem drei Eigenschaften der Serviceprovisionierung relevant:

1. Ein zentrales Prinzip der Serviceorientierung ist die *Trennung zwischen Service und dessen Serviceimplementierung* [Garschhammer et al. 2001]. Ein IT-Service ist als Spezifikation funktionaler und nicht funktionaler Anforderungen zu verstehen. Im Unterschied dazu stellt die Serviceimplementierung, d.h. insbesondere produktive IT-Systeme, die Lösung zur Umsetzung dieser Anforderungen dar. Ein Service kann beliebig implementiert werden – solange die Implementierung den Anforderungen genügt. Als Konsequenz wird der Planbedarf für die Implementierung aus dem Bedarf für Services abgeleitet.
2. Da Services für einen Zeitraum beauftragt werden, existieren Instanzen von Service- und Implementierungstypen. Folglich kann die Provisionierung neuer Services respektive erforderlicher Implementierungen häufig nicht »auf der grünen Wiese« stattfinden,

<sup>1</sup> Im weiteren Sinne können auch die eingesetzten Betriebsprozesse und das Betriebspersonal als Outputs der Provisionierung verstanden werden. Dieser Fall wird jedoch nachfolgend nicht betrachtet.

sondern nur unter Berücksichtigung vorhandener Instanzen, die in einer Configuration Management Database dokumentiert werden.

3. Externe Faktoren unterliegen nicht der Dispositionsgewalt des Dienstleisters, sondern werden vom Kunden festgelegt. Zum Beispiel muss der Kunde unter Umständen während der Provisionierung Migrationsdaten bereitstellen. Da die externen Faktoren durch den Provider schwer zu beeinflussen sind, werden potenzielle Unsicherheiten in der Planung berücksichtigt [Corsten & Gössinger 2007, S. 119].

### Daten

Die wichtigsten Daten der PPS sind neben Kunden- und Fertigungs- bzw. Bestellaufträgen die Daten über Teile, Erzeugnisstrukturen, Arbeitspläne, Betriebsmittel und Arbeitsplätze. Die Teildaten werden in einem Teilestamm hinterlegt, der relevante physikalische und betriebswirtschaftliche Daten für ein Teil enthält. Zur Repräsentation der Erzeugnisstrukturen werden Stücklisten genutzt, die Attribute wie Materialnummer, Bezeichnung oder Mengenkoeffizienten besitzen [Kurbel 2005, S. 66]. Die Arbeitspläne enthalten Arbeitsgänge inkl. Reihenfolgebeziehungen, die zur Herstellung eines Teils erforderlich sind. Jeder Arbeitsgang verfügt über eine Zuordnung zu einem Arbeitsplatz, der diesen Arbeitsgang ausführen kann und in Anspruch genommen wird [Kurbel 2005, S. 83 f.].

#### *Teilestamm und Stücklisten*

Die Trennung zwischen Service und Implementierung führt zu zwei Teilestämmen, in denen die jeweiligen Service- bzw. Implementierungstypen abgelegt werden. Analog zum Teil in der Industrie können sich sowohl Services als auch Implementierungen aus Komponenten zusammensetzen, die in den jeweiligen Stämmen enthalten sind. Zwischen den Elementen beider Teilestämmen existiert eine Zuordnungs-

vorschrift, die mögliche Implementierungstypen für Servicetypen definiert.

Die Stücklisten von Implementierungstypen entsprechen denen der klassischen Fertigung. Die Beziehung zwischen untergeordneten und übergeordneten Komponenten wird als »geht ein in« interpretiert. Im Gegensatz dazu sind Servicetypen nur Bündel, weswegen die Beziehung zwischen untergeordneten und übergeordneten Komponenten in den Stücklisten als »ist Bestandteil von« interpretiert wird.

#### *Arbeitspläne und Arbeitsplätze*

Die Ablaufinformationen zur Provisionierung werden als Arbeitspläne dokumentiert, die einer Implementierung zugeordnet sind. Diejenigen Arbeitsgänge, die externe Faktoren wie die Benutzer integrieren, sind besonders kritisch für die Planung und können anhand von Erfahrungswerten und SLA (z.B. »Mitwirkungspflichten des Kunden«) geplant werden. Die Arbeitsplätze, die die Arbeitspläne ausführen, sind organisatorische Einheiten mit definierten Kapazitäten, die über Personal und Betriebsmittel für die Provisionierung verfügen.

### Funktionen

Die Funktionen von klassischen PPS-Systemen können gemäß ihrer Fristigkeit strukturiert werden (vgl. Abb. 2). In der »Produktionsprogrammplanung« werden die zu produzierenden Erzeugnisse festgelegt. Die Aufgabe der »Mengenplanung« besteht in der Bestimmung der Fertigungs- bzw. Bestellaufträge für alle Komponenten nach Art und Zeit unter Beachtung des Programms. Dazu kann eine Stücklistenauflösung genutzt werden, die den Bedarf an Komponenten aus dem Produktionsprogramm errechnet. Die »Termin- und Kapazitätsplanung« ermittelt anhand der Arbeitspläne die Start- und Endtermine der Arbeitsgänge für die geplanten Fertigungsaufträge. Die anschließende »Auftragsveranlassung« sorgt für die kurzfristige Durchsetzung des Produktionsprogramms. Schließlich dient die »Auftragsüberwachung«



Abb. 2: Klassische Funktionsstruktur eines PPS-Systems (in Anlehnung an [Hackstein 1989, S. 5])

der Erfassung und Verwaltung von Zustandsänderungen der Aufträge und Kapazitäten. Als Querschnittsfunktion ist die Datenverwaltung für die Datenhaltung und Kommunikation zwischen Produktionsplanung und Produktionssteuerung zuständig [Hackstein 1989, S. 15].

*Programmplanung*

Die Provisionierung ist vergleichbar mit der Kundenauftragsfertigung in der Industrie. Im Gegensatz zu einer Lagerfertigung lösen in der Kundenauftragsfertigung konkrete Kundenaufträge die Fertigung aus [Kurbel 2005, S. 197]. Aber im Unterschied zur Kundenauftragsfertigung werden Services nicht für einen Zeitpunkt, sondern für einen Zeitraum beauftragt.

Die Aufgabe der Programmplanung ist die Ermittlung des Bedarfs von Services auf Basis von Prognosen und Kundenverträgen – unter Berücksichtigung bekannter oder erwarteter Vertragszeiträume und bestehender Serviceinstanzen. Das Planungsobjekt ist im Falle eines Kundenvertrags die Serviceinstanz oder andernfalls der erwartete Servicetyp bzw. dessen übergeordnete Servicefamilie. Aus dem Bedarf für Serviceinstanzen bzw. -typen kann mittels der Zuordnungsvorschrift der Bedarf für Implementierungstypen abgeleitet werden. Wenn Prognosedaten für die Bedarfsermittlung genutzt werden, müssen im Falle verschiedener Implementierungsvarianten Annahmen über

mögliche Serviceimplementierungen getroffen werden. In diese Annahmen müssen auch vertrags- oder technologiebedingte Ersetzungszyklen einfließen (z.B. Ersetzung eines Desktops alle drei Jahre). Ebenso wie bei den Servicetypen erfolgt die Ermittlung des Bedarfs von Implementierungstypen unter Beachtung vorhandener Instanzen. Die abgeleiteten Bedarfsinformationen aus Prognosen können im Sinne einer quasi-deterministischen Planung zur Disposition vertragsunspezifischer Komponenten von Serviceimplementierungen und zur Bereitstellung erforderlicher Ressourcen genutzt werden.

*Mengenplanung*

Die Bedarfsinformationen für Implementierungstypen gehen unmittelbar in die Mengenplanung ein. Analog zur industriellen Fertigung finden für Komponenten von Implementierungstypen eine Brutto-/Nettobedarfsrechnung (inkl. Stücklistenauflösung), die Losbildung und schließlich die Vorlaufverschiebung statt [Zäpfel 1996, S. 126 f.]. Andere Komponenten (z.B. C-Teile), deren Bedarf nicht abgeleitet werden kann oder soll, werden verbrauchsorientiert auf Basis von Vergangenheitswerten disponiert. Das Ergebnis der Mengenplanung sind die Fertigungs- bzw. Beschaffungsaufträge, die Mengen je Perioden enthalten [Kurbel 2005, S. 134].

### *Termin- und Kapazitätsplanung*

In der konventionellen PPS wird die zeitliche Terminierung von Fertigungsaufträgen für Komponenten zunächst ohne Berücksichtigung von Kapazitätsrestriktionen mit dem Ziel der fristgerechten Einplanung vorgenommen. Erst in einem zweiten Schritt werden Kapazitätsrestriktionen berücksichtigt, die zu einer zeitlichen Verschiebung führen können [Kurbel 2005, S. 139 f.]. Bei der Provisionierung liegt der Schwerpunkt auf der Anpassung der Kapazitäten anstelle der Verschiebung von Aufträgen, da die Liefertreue Vorrang vor der Kapazitätsauslastung hat. Provider flexibilisieren daher Kapazitäten, um flexibel auf Bedarfsschwankungen reagieren zu können. Der Dispositionsspielraum für Fertigungsaufträge liegt nur innerhalb des vertraglich vereinbarten Rahmens und kann nur nach Rücksprache mit dem Kunden bzw. unter Inkaufnahme eines SLA-Verstoßes verändert werden.

### *Auftragsveranlassung und -überwachung*

Abschließend erfolgt die Auftragsveranlassung und -überwachung zur Veranlassung der Fertigungsaufträge, der Überwachung ihrer Ausführung und der Steuerung bei Planabweichungen. Hierbei werden Implementierungsinstanzen bereitgestellt und zu Serviceinstanzen zugeordnet. Von besonderer Bedeutung ist die Einhaltung der vereinbarten Fristen der SLA. Zu diesem Zweck sollte eine Feinterminierung auf Basis von Prioritäten (z.B. »Chefauftrag«) vorgenommen werden [Kurbel 2005, S. 167 f.].

## **3 Anwendungsszenario: Dynamic SAP Services der T-Systems**

Im Folgenden wird die Verwendung der PPS anhand des Bereichs »Global Delivery Unit SAP Services« der T-Systems Enterprise Services GmbH beispielhaft diskutiert. Es handelt sich dabei um ein fiktives Szenario, das auf einer Fallstudie beruht, die freundlicherweise im September 2008 bei T-Systems erhoben werden konnte.

Der Bereich Global Delivery Unit SAP Services hat knapp 800 Mitarbeiter und betreibt weltweit SAP-Systeme für 525 Kunden. Er betreut knapp 2700 SAP-Installationen mit über 1,1 Millionen aktiven Benutzern (Stand: 2008). Im Mittelpunkt der Produktion stehen die »Dynamic Services for SAP Solutions«. Dabei handelt es sich um den Betrieb von SAP-Systemen auf einer flexiblen Infrastrukturplattform (»Appcom-Plattform«), die sich aus standardisierten und virtualisierten Infrastrukturkomponenten für Storage, Rechenzentrumsnetze und Server sowie zentralen Managementmethoden und -verfahren zusammensetzt. Diese Plattform ermöglicht den Betrieb von SAP-, Non-SAP- und Webanwendungen sowie Datenbanken.

### **3.1 Datenanalgie**

#### *Teilestamm und Stücklisten*

Die Standardserviceelemente (SSE) stellen als Leistungen des Betriebs die Schnittstelle zum Vertrieb der T-Systems dar. Sie können modular nach Wunsch des Kunden zusammengesetzt werden und sind einheitlich hinsichtlich Funktionalität, QoS und Kosten beschrieben. Sämtliche SSE sind in einer einheitlichen Form in einem Katalog aufgeführt, der dem Servicestamm entspricht. Zur Erbringung eines SAP-Anwendungsservice in einem Rechenzentrum werden SSE zum Betrieb von SAP-Systemen (»SAP\_Only«), Serversystemen (»Open Systems«), Storage-Systemen (»Backup Integrated Storage«) und Firewalls benötigt. Bei den SSE für SAP- und Serversysteme wird zwischen leistungsabhängigen und -unabhängigen SSE unterschieden (»Usage« vs. »Basic«). Während die leistungsabhängigen Services von der Output-Leistung eines Systems abhängen, sichern die leistungsunabhängigen Services den Basisbetrieb. Der Service zum Betrieb eines SAP-Systems setzt sich aus SSE-Modulen für den leistungsabhängigen und -unabhängigen Betrieb eines SAP-Systems zusammen (»SAP Appcom Operations Usage« und »SAP Appcom

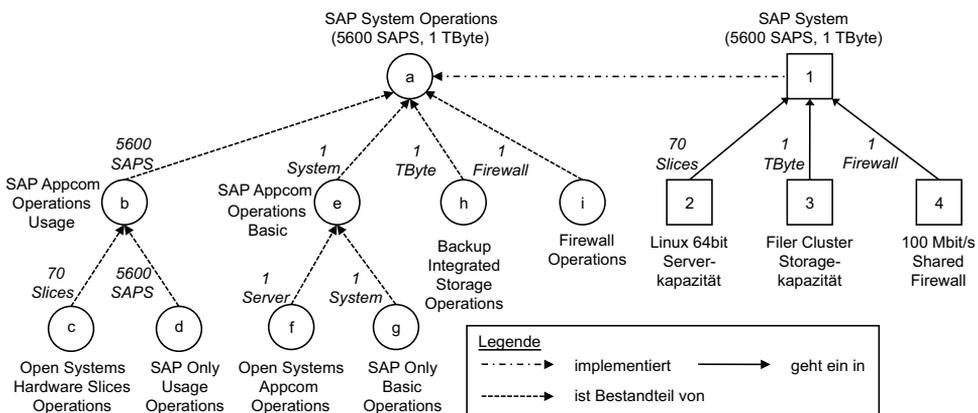
Operations Basic«). Eine vereinfachte Stücklistendarstellung des Service zeigt Abbildung 3 (linker Teil).

Die Bereitstellung des Service erfolgt mittels eines SAP-Systems auf der Appcom-Plattform. Zur Bereitstellung der Implementierung sind Komponenten für Rechen- und Speicherkapazitäten sowie für eine Firewall erforderlich (Abb. 3, rechter Teil). Im Rechnerpool befinden sich standardisierte, physische Server mit integriertem Hauptspeicher (»Building Blocks«), die Anwendungen wie SAP-R/3 ausführen. Der Pool setzt sich aus Servern unterschiedlicher Hardwaretypen mit unterschiedlichen Betriebssystemen (z.B. Intel-Server mit Linux) zusammen. Durch eine Virtualisierungslösung können kurzfristig virtuelle Server angelegt werden, mit denen ein physischer Server in logische Einheiten aufgeteilt wird. Die Anwendungs- bzw. Datenbankserver sind über ein Gigabit-Netz mit dem Storage-Pool verbunden, der sich aus dedizierten Storage-Rechnern mit Festplatten (»Filer Cluster«) zusammensetzt. Innerhalb eines Rechenzentrums sind Server und Storage eines Kunden über ein virtuelles LAN (VLAN) verbunden.

*Arbeitspläne und Arbeitsplätze*

Der vereinfachte Bereitstellungsprozess ist als Arbeitsplan dargestellt (vgl. Tab. 1), der die Arbeits-

gänge, die ausführenden Arbeitsplätze und deren Stückzeiten pro System zeigt. Nach Abschluss des Vertrags konzipiert und dokumentiert der Bereich GDU SAP Services die Systemarchitektur, das Layout des Dateisystems und die Vernetzung im Rechenzentrum. Nachdem der Bereich Infrastructure & Architecture Services ein VLAN inkl. einer Firewall konfiguriert, stellt der Bereich Open System Services konfigurierte Server inkl. Betriebssystem und Storage bereit. Für das lauffähige System führt danach der GDU SAP Services-Bereich eine Grundkonfiguration durch, die u.a. die Anlage des Dateisystems, die Konfiguration der IP-Adressen und Administratorkonten sowie die Bereitstellung von Administrationswerkzeugen wie Start/Stop-Skripten oder FTP-Werkzeugen umfasst. Daran schließt sich die Installation des SAP-Systems an (inkl. Installationsplanung, Durchführung der Installation, Test und Inbetriebnahme). Sofern der Kunde bereits ein SAP-System genutzt hat, werden bestehende Kundendaten migriert. Die einzelnen Arbeitsgänge erfolgen in zunehmendem Maße automatisiert. Die Mitarbeiter der T-Systems werden durch Provisionierungssysteme, z.B. Serverkonfiguration oder Softwareinstallation, unterstützt.



**Abb. 3: Exemplarische Darstellung von Servicestruktur und Implementierungsstruktur**

Provisionierungsarbeitsplan: SAP-System bereitstellen			
Nr.	Beschreibung	Arbeitsplatz	Stückzeit
0010	Systemkonzeption	GDU SAP Services	200 min
0020	Kunden-IP auf VLAN zuweisen	Infrastructure & Architecture Services	15 min
0030	Firewall-Konfiguration	Infrastructure & Architecture Services	30 min
0040	Server/Storage konfigurieren	Open System Services	120 min
0050	SAP-Grundkonfiguration	GDU SAP Services	180 min
0060	SAP-Installation	GDU SAP Services	180 min

Tab. 1: Exemplarischer Arbeitsplan zur Bereitstellung eines SAP-Systems (Stückzeiten fiktiv)

### 3.2 Funktionsanalogie

#### Programmplanung

Die Programmplanung der GDU SAP Services beruht sowohl auf der Prognose als auch auf vorliegenden Kundenverträgen für Services. Aufgrund unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Verträge wird bei T-System mit verschiedenen Status gearbeitet (z.B. »erwarteter Verkauf« oder »abgeschlossener Vertrag«). Eine übliche Planungsannahme für die Vertragslaufzeit für die SAP-Services sind drei Jahre. Die Berücksichtigung bestehender Serviceinstanzen erfolgt mittels einer Kennzeichnung des Bedarfs mit »Neukunde« oder »Bestandskunde«. Aus den Servicebedarfen wird der Bedarf für Implementierungen abgeleitet. Die Auswahl einer geeigneten Implementierung wird u.a. nach kapazitiven Gesichtspunkten getroffen und umfasst die Zuordnung eines konkreten Rechenzentrums.

#### Mengenplanung

Die zentralen Planungsgrößen der Mengenplanung zur frühzeitigen Disposition der notwendigen Ressourcen sind die Leistungsmengen in SAPS, die daraus abgeleiteten Slices sowie der Speicherbedarf in GByte. Hierbei werden bestehende »Lagerbestände« in den Ressourcenpools berücksichtigt und ggf. die Beschaffung

zusätzlicher Ressourcen ausgelöst. Im Falle der Serverkapazitäten erfolgt die Bereitstellung in Losen (»Serverpaletten«). Dabei wird mit einem Sicherheitsbestand an vorzuhaltenden Kapazitäten gearbeitet. Am Ende der Mengenplanung werden für die beteiligten Arbeitsplätze »Delivery Orders« generiert, die den Fertigungsaufträgen gleichzusetzen sind.

#### Termin- und Kapazitätsplanung

In der Termin- und Kapazitätsplanung wird die manuelle Einplanung der Aufträge vorgenommen. Der Fokus liegt hierbei auf der Berücksichtigung erwarteter Vorlaufzeiten für die Arbeitsgänge, für die zum Teil Planvorgaben existieren. Einen besonderen Engpass kann hierbei die WAN-Anbindung des Kundenstandorts an die Rechenzentren der T-Systems darstellen. Diese kann mehrere Wochen dauern, was dem Vielfachen der Zeit für die Bereitstellung innerhalb des Rechenzentrums entspricht.

#### Auftragsveranlassung und -überwachung

Während der Veranlassung, Überwachung und Steuerung der Delivery Orders stellt insbesondere die Koordination verschiedener involvierter Bereiche im Gesamtprozess eine Herausforderung dar. Die Steuerung wird im Hinblick auf die geplanten Durchlaufzeiten und SLA-Vorgaben vorgenommen.

#### 4 Möglichkeiten und Grenzen des PPS-Einsatzes

Am Beispiel wurde ersichtlich, dass zur Erstellung standardisierter Services PPS-Systeme anstelle von Projektmanagementtools sinnvoll eingesetzt werden können. In der Vergangenheit konnten PPS-Systemen Vorteile nachgewiesen werden, wie die Verringerung der Fertigungskosten, die Senkung der Lagerbestände und die Verkürzung von Durchlaufzeiten [Matsui & Sato 2002]. Da die Provisionierung durch den Kunden ausgelöst und daher nicht in einer vorgegebenen Frequenz ausgeführt wird, sind MRP-II-basierte PPS-Systeme besser geeignet als z.B. Ansätze wie Just-in-Time oder Kaizen.

Die Senkung der Lagerbestände stellt auch für die Provider trotz der Bedeutung der Servicequalität eine zentrale Herausforderung dar. Aufgrund des hohen Kostendrucks werden Sicherheitsbestände von Systemkapazitäten sehr wahrscheinlich hinterfragt werden müssen. Im IT-Sektor verschärft sich die Problematik insbesondere durch die kurzen Technologienlebenszyklen und die damit verbundene Alterung der eingesetzten Komponenten. Desgleichen ist auch die Verkürzung der Durchlaufzeiten der Provisionierung für die Serviceprovider ein wichtiges Ziel, um die Einhaltung der SLA sicherzustellen. Der Einsatz von PPS-Systemen verspricht jedoch nicht nur Produktivitätsvorteile. Vielmehr sind auch indirekt Nutzenpotenziale durch die Daten der PPS für andere Unternehmensbereiche denkbar (z.B. Kostenrechnung).

Ein hoher Standardisierungsgrad von Services, Systemen und Prozessen ist die zentrale Voraussetzung für die Anwendung der PPS. Allerdings muss auch die Anwendbarkeit einzelner PPS-Aufgaben differenzierter betrachtet werden. Zum Beispiel verlagert sich aufgrund der zunehmenden Automatisierung der Provisionierungsprozesse der Aufgabenschwerpunkt der PPS von der kurzfristigen Produktionssteuerung zur mittelfristigen Mengenplanung.

Heutigen PPS-Systemen sind jedoch auch Grenzen gesetzt. Eine vertragsorientierte Programmplanung wird nach Kenntnisstand der Autoren derzeit ebenso wenig unterstützt wie die Berücksichtigung des Bestands der Instanzen. Eine weitere Schwäche der Systeme betrifft die Kapazitätsplanung. Da die Provider häufig mit flexiblen Personalkapazitäten arbeiten, sind die auf starre Kapazitäten ausgelegten Planungsfunktionen von PPS-Systemen zu unflexibel. Eine weitere Schwäche der PPS-Systeme betrifft die sehr kurzfristige Steuerung. Zu diesem Zweck werden in der Praxis ergänzend zu den PPS-Systemen Manufacturing-Execution-Systeme eingesetzt.

#### 5 Literatur

- [Corsten & Gössinger 2007] *Corsten, H.; Gössinger, R.*: Dienstleistungsmanagement. 5. Aufl., Oldenbourg Verlag, München, 2007.
- [Garschhammer et al. 2001] *Garschhammer, M.; Hauck, R.; Kempster, B.; Radisic, I.; Roelle, H.; Schmidt, H.*: The MNM Service Model – Refined Views on Generic Service Management. In: Journal of Communications and Networks 3 (2001), 4, S. 297-306.
- [Hackstein 1989] *Hackstein, R.*: Produktionsplanung und -steuerung (PPS). Ein Handbuch für die Betriebspraxis. 2. Aufl., VDI-Verlag, 1989.
- [Kurbel 2005] *Kurbel, K.*: Produktionsplanung und Produktionssteuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Aufl., Oldenbourg Verlag, München, 2005.
- [Matsui & Sato 2002] *Matsui, Y.; Sato, O.*: An International Comparison Study on Benefits of Production Information Systems. In: International Journal of Operations and Quantitative Management 8 (2002), 3, S. 191-214.
- [McKinsey & Company 2008] *McKinsey & Company*: Revolutionizing Data Center Efficiency. 2008.
- [Zäpfel 1996] *Zäpfel, G.*: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement. Verlag Walter de Gruyter, Berlin, New York, 1996.

[Zarnekow 2007] Zarnekow, R.: Produktionsmanagement von IT-Dienstleistungen. Grundlagen, Aufgaben und Prozesse. Springer-Verlag, Berlin u.a., 2007.

Dipl.-Wirt.-Inf. Nico Ebert  
Prof. Dr. Walter Brenner  
Universität St. Gallen  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Müller-Friedberg-Str. 8  
CH-9000 St. Gallen  
nico.ebert@gmail.com  
walter.brenner@unisg.ch  
www.cciim.ch

Anzeige



Herbert Kubicek, Bettina Lofthouse

**Machbarkeit und  
Wirtschaftlichkeit von IT-Projekten**

Die frühen Phasen  
des Projektmanagements

2010, 216 Seiten, Broschur

€ 29,90 (D)

ISBN 978-3-89864-661-1

 dpunkt.verlag

Ringstraße 19 B · D-69115 Heidelberg · fon: 0 62 21 / 14 83 40  
fax: 0 62 21 / 14 83 99 · e-mail: bestellung@dpunkt.de · www.dpunkt.de