

# Agilität und strategische IT-Planung

Wie man top-down plant und trotzdem agil bleibt

Die Dynamik in der Wirtschaft heute zwingt die IT dazu immer agiler zu werden. Klassische Entwicklungsprojekte nach dem Wasserfallmodell sind inzwischen die Ausnahme, agile Projekte die Regel. Andererseits wächst mit der Digitalisierung der Wirtschaft auch die strategische Relevanz von Investitionen in die IT. Unternehmen können nicht riskieren IT-Investitionen in den Sand zu setzen. Misserfolge kosten Geld und Zeit. Und es muss sichergestellt werden, dass die Investitionen in die Bereiche fließen, wo die höchsten Wertbeiträge

und die entscheidenden Wettbewerbsvorteile realisiert werden können.

Dazu bedarf es einer strategischen Planung, die die Prioritäten setzt und die knappen Ressourcen entsprechend zuteilt. Und auch Termine müssen zumindest grob geplant werden, denn Aktivitäten im Business müssen mit den IT-Release-Plänen ja synchronisiert werden.

Wie aber passt eine strategische, unternehmensweite Planung mit einer agilen Vorgehensweise zusammen?



## Das klassische Portfoliomanagement

Die bisherigen Ansätze zum Portfoliomanagement versuchten dieser Herausforderung durch eine übergreifende Gesamtplanung zu begegnen: Das Projekt-Portfolio- und Programm-Management basiert im Grunde auf einem einzigen sehr großen und komplexen Plan. Dieser gibt an

- (1) welche finanziellen Mittel von welchem Projekt benötigt werden.
- (2) welche personellen und ggf. weiteren Ressourcen die Projekte wann benötigen.

Dieser Plan entsteht im Prinzip durch die Aggregation vieler einzelner Projektpläne. Bei dieser Integration der Einzelpläne müssen ggf. Ressourcenkonflikte noch ausgemerzt werden, denn in der Regel konkurrieren viele Projekte um einige wenige Schlüsselressourcen. Da diese Schlüsselressourcen besonders knapp und damit kostbar sind, wird versucht diese so zu verplanen, dass sie maximal ausgelastet sind. Die Erfahrung zeigt, dass der Anspruch hinter diesem Ansatz in der Praxis nicht eingelöst werden kann:

- Die resultierenden Pläne sind so komplex, dass Änderungen daran sehr aufwändig und kaum mehr möglich sind. Planänderungen sind jedoch in der Realität unvermeidbar und werden bei einer agilen Vorgehensweise nach dem [agilen Manifest](#) sogar begrüßt.
- Verschärft wird das Problem dadurch, dass in Projekten meist nicht nur Entwickler, sondern auch Mitarbeiter aus dem IT-Betrieb eingebunden sind. Betriebsstörungen haben für die Mitarbeiter aus der Produktion jedoch in der Regel Priorität und Terminverschiebungen sind dadurch vorgezeichnet.
- Für die Schlüsselressourcen ist der Ansatz oft mit einem exzessiven Multitasking verbunden, was dazu führt, dass der Output dieser Ressourcen sich drastisch reduziert. Da die Ergebnisse insgesamt jedoch oft von diesen Schlüsselressourcen abhängen, wird die gesamte Projektperformance durch das Multitasking stark vermindert.



## SCRUM – der agile Ansatz

Auf der anderen Seite steht die am häufigsten eingesetzte agile Methode ‚SCRUM‘. Hier wird die gesamte Entwicklung in viele Iterationen unterteilt und lediglich diese werden sukzessive geplant. Zu Beginn einer Iteration wird dazu festgelegt, welche ‚stories‘ im Rahmen der Iteration implementiert werden sollen. Um auch den Kunden im Vorfeld schon einen groben Plan vermitteln zu können, wird dieser Ansatz meist insofern aufgeweicht, dass die Planung auf Releases ausgedehnt wird. Dem Kunden des Projekts wird also ein bestimmter Leistungsumfang zum nächsten Release-Zeitpunkt zugesagt. Ein Release kann dabei eine oder mehrere Iterationen umfassen.

Wesentlich bei der SCRUM-Methode ist, dass sie für kleine Teams von ca. 5 bis maximal 12 Mitarbeitern konzipiert ist, da sie auf die direkte Kommunikation zwischen den Team-Mitgliedern baut. Aus diesem Grund ist es auch wichtig, dass die Team-Mitglieder den Teams dediziert zugewiesen sind und nicht für mehrere Teams gleichzeitig arbeiten; denn direkte Kommunikation funktioniert in einer Umgebung, wo Mitarbeiter mehreren Projekten gleichzeitig zugewiesen sind nicht und muss durch eine schriftliche Kommunikation ersetzt werden.

## Portfolioplanung und SCRUM – ein Widerspruch?

Damit überhaupt eine Programmplanung möglich ist, müssen die einzelnen, zum Programm gehörigen Projekte zeitlich hinreichend detailliert geplant sein. Nur so lassen sich vorab – zumindest in der Theorie – drohende Ressourcenkonflikte erkennen. Auch die Steuerung der Projekte auf Programm- bzw. Portfolio-Ebene setzt eine relativ detaillierte Zeit- und Kostenplanung voraus, die als Baseline mit den jeweiligen Ist-Werten verglichen werden kann.

## Engpassorientierte Portfolioplanung

Die Portfolioplanung wird wesentlich einfacher, wenn man sich bei der Planung auf den Engpass konzentriert: Nach der ‚Theory of Constraints (TOC)‘ von Eliyahu M. Goldratt gibt

Interessant ist in diesem Zusammenhang das Thema DevOps. Das Ziel von DevOps ist eine bessere Integration der Entwicklung mit den Aktivitäten zur Inbetriebnahme. Dazu sollen Mitarbeiter aus dem Betrieb Teil des Projektteams werden. Eine dedizierte Zuweisung dieser Ressourcen zum Projekt ist jedoch oft nicht möglich, da die Mitarbeiter im Betrieb in der Regel Spezialisten sind, die von mehreren Projekten benötigt werden und da phasenweise die Operations-Manager im Projekt nicht viel zu tun haben. Auch hier kommt es durch eine nicht durchgängig dedizierte Ressourcenzuordnung zu einer Aufweichung des SCRUM-Ansatzes.

SCRUM ist zunächst einmal beschränkt auf kleinere Projekte in überschaubaren Teams. Für größere Vorhaben gibt es eine Erweiterung, das sogenannte ‚Scaled Agile Framework‘ (SAFe). Hier werden einzelne Projekte über sog. ‚Agile Release Trains‘ programmartig gebündelt. So lassen sich auch Großprojekte umsetzen. Allerdings ist dies ein Bottom-up-Ansatz. Eine strategische Portfolio-Planung Top-Down wird von dem Framework nicht unterstützt und auch nicht angestrebt.

SCRUM sieht eine solche Planung jedoch nicht vor und insofern muss man sagen: Klassische Projektportfolioplanung erfordert klassische Projektplanung. Eine strategische Top-Down-Planung von Vorhaben mit Mitteln des klassischen Projekt-Portfolio-Managements ist nicht möglich, wenn die Entwicklung agil erfolgen soll.

es in jedem Prozess einen Engpass, der den Durchsatz bestimmt. Wenn also z.B. in einem Entwicklungssystem die Testressourcen der

Engpass sind und diese Testressourcen pro Periode 200 Story-Points testen können, so macht es keinen Sinn, Sprints mit insgesamt mehr als 200 Story-Points für eine Periode zu planen. Das Ergebnis wäre lediglich ein Berg von implementierten Anforderungen, die aber noch nicht getestet werden konnten. Ein zusätzlicher Einsatz im Entwicklungsbereich bewirkt in diesem Fall also keine Beschleunigung. Wenn die Performance des Gesamtsystems verbessert werden soll, muss vielmehr dafür gesorgt werden, dass der Durchsatz im Testbereich verbessert wird..

Man muss bei diesem Ansatz also lediglich dafür sorgen, dass pro Periode nicht mehr Vorhaben geplant werden, als von den Engpassressourcen verarbeitet werden können. Wenn man so plant, kann man davon ausgehen, dass auch die übrigen Ressourcen die Arbeiten insgesamt in der zur Verfügung stehenden Zeit bewältigen können.

Die Planung umfasst also folgende Schritte:

- (1) **Priorisierung der Vorhaben** nach strategischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten

## Kanban – eine einfache Methode zur Engpass-Identifikation

Wie ermittelt man aber die Engpässe? Tatsächlich sind diese in vielen Organisationen gar nicht bekannt.

Vielleicht der einfachste Weg zur Ermittlung von Engpässen ist Kanban. Auch dieses System ist sehr einfach und funktioniert so:

- (1) Der Prozess oder das Projekt wird in einzelne Phasen aufgeteilt.
- (2) Jede Phase wird als Spalte auf einem Kanban-Board dargestellt.
- (3) Jedes Produkt, das den Prozess durchläuft, wird auf dem Board durch ein Kärtchen in der entsprechenden Spalte visualisiert.
- (4) Die Zahl der Kärtchen, die einer Spalte hängen dürfen, wird begrenzt. Dies ist das sog. ‚Work-in-Process-Limit‘, auch ‚WIP-Limit‘ genannt, und es gibt an, wie viele Produkte

- (2) **Schätzung der Aufwände**, die mit diesen Vorhaben für die Engpassressourcen verbunden sind.
- (3) **Machbarkeitsprüfung**: Einplanung der Vorhaben, die von Engpassressourcen bewältigt werden können.

Natürlich kann der Engpass auch im Bereich der finanziellen Mittel liegen. Eine grobe Kostenschätzung der priorisierten Vorhaben muss also immer mit den vorhandenen Budgets abgeglichen werden. Wichtig ist hierbei, dass man sich auf eine grobe Schätzung der Aufwände beschränkt und nicht zu früh eine genauere Kostenkalkulation anstrebt, denn diese wäre nur auf Basis einer konzeptionellen Grundlage möglich, die es nur im Wasserfallmodell gibt. Agilität bedeutet immer auch, dass man Unsicherheiten bis zu einem gewissen Grad bewusst in Kauf nimmt.

Die eigentliche Herausforderung ist jedoch eine Abstimmung der Prioritäten mit allen relevanten Stakeholdern. Dies ist, wie die Praxis lehrt, nicht immer ganz einfach. Die Prüfung der Machbarkeit ist im Vergleich dazu bei einem engpassorientierten Ansatz eher einfach.

gleichzeitig einem bestimmten Bearbeitungsschritt zugeordnet sein dürfen. Die Zuordnung erfolgt dabei nach dem Pull-Prinzip, d.h. die nachgelagerte Bearbeitungsstufe holt sich die fertigen Produkte beim Vorgänger ab, wenn das WIP-Limit dies erlaubt. Die Produkte werden also nicht in die nachfolgende Stufe ‚geschoben‘, wie es bei einem Push-Prinzip der Fall wäre.

Bemerkenswert ist v.a. das WIP-Limit. Zum einen hilft es exzessives Multitasking zu vermeiden, indem es die Zahl der parallel bearbeiteten Aufgaben begrenzt. Dadurch trägt es zur Performanceverbesserung und zur Reduzierung der Durchlaufzeiten entscheidend bei. Es unterstützt aber auch bei der Erkennung von Engpässen: Gesetzte WIP-Limits können dazu

führen, dass die einem Engpass vorgelagerten Stellen ihre Arbeit unterbrechen müssen, weil ihre bearbeiteten Produkte nicht abgeholt werden. Eine solche Unterbrechung signalisiert immer einen Engpass in der folgenden Prozessstufe. Der letzte Engpass in der Kette zu einem gegebenen Zeitpunkt, der auf diese Art identifiziert wird, ist der Engpass, der gemäß der Theory of Constraints den Durchsatz zu diesem Zeitpunkt begrenzt.



## aEVM – Agiles Earned Value Management

Auch bei agilen Projekten möchte der Auftraggeber in der Regel wissen, ob die Projekte noch ‚grün‘ sind. Aber was heißt ‚grün‘ überhaupt, wenn es keinen Plan gibt, mit dem der aktuelle Stand verglichen werden kann?

Eine Methode, die einem hilft Projekte in Schiefelage zu erkennen, ist das 'agile Earned Value Management (aEVM)'. Die Methode ähnelt weitgehend dem Earned Value Management im Wasserfall-Modell, basiert aber nicht auf detaillierten Projektplänen, sondern benötigt als Grundlage lediglich:

- Ein Backlog mit Aufwandsschätzungen für jedes Feature
- Eine Releaseplanung, die die Features für das nächste Release und die Iterationen ('Sprints') zur Release-Entwicklung umfasst
- Eine Budget-Angabe für das Release

### Vorteile der Methode

(1) Abweichungen vom Plan können unterschiedliche Gründe haben: Oft resultieren

Abweichungen daraus, dass Ressourcen nicht wie geplant zur Verfügung gestellt werden. Es kann aber auch sein, dass das Projektteam langsamer vorankommt als geplant, weil die Aufgaben unterschätzt wurden. Mit Hilfe von aEVM kann zwischen diesen beiden Fällen unterschieden werden und es können geeignete Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

(2) Die KPIs, die das aEVM liefert können über Projektteams, Projekte, Programme bis auf Portfolioebene aggregiert werden, ohne dass sie ihre Aussagekraft verlieren. Man kann also damit ein konsistentes Portfolio-Reporting mit Drilldown-Möglichkeiten bis hinunter zu Projekt releases und Inkrementen etablieren. Dies macht das Instrument v.a. auch zur Steuerung von Projektportfolien und agilen interessant.

## aSPM – Agiles Service-Portfolio-Management

Das System aSPM der Conzelmann GmbH unterstützt eine agile Service-Portfolio-Planung. Die Service-Portfolio-Sicht ist dabei nicht auf die Projektphase begrenzt, sondern betrachtet Investitionen über den gesamten Lifecycle hinweg, d.h. von der Planung über die Projektierung bis zur Betriebsphase und schließlich zur Außerbetriebnahme. Es wird somit auch geprüft, ob der Nutzen, der mit einer Investition

verbunden wurde, sich tatsächlich auch einstellt wie geplant. Dies ist im Übrigen eine Betrachtungsweise, wie sie von COBIT dringend angeraten wird.

Eine reine Projekt-Portfolio-Sicht hingegen, die die Nutzungsphase ausklammert, kann nur transparent machen, ob die Service-Implementierung planmäßig erfolgt ist. Die Frage, ob die

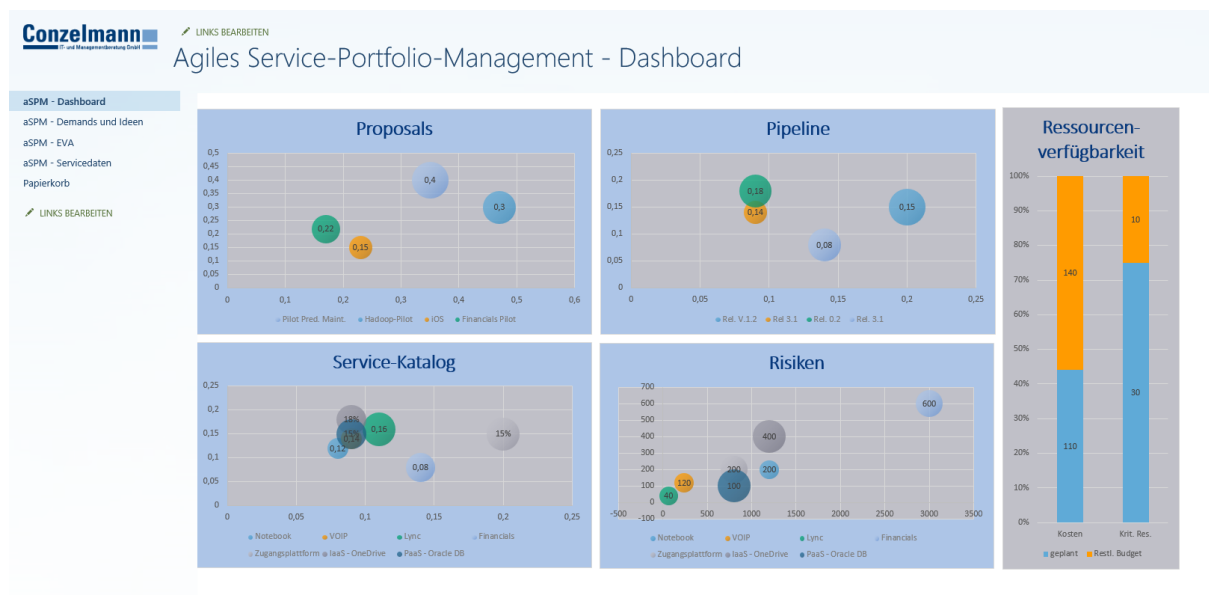
Investition insgesamt am Ende wirtschaftlich war, kann sie nicht beantworten.

Das Tool aSPM unterstützt folgende Funktionen:

- (1) **Priorisierung der Vorhaben:** Auf Basis einer Kommunikationsplattform kann der Scope von Vorhaben transparent mit allen maßgeblichen Entscheidern abgestimmt werden. Nutzenpotentiale können von den Stakeholdern zu den jeweiligen Vorschlägen hinterlegt werden.
- (2) **Aufwandsschätzungen:** Das Modul bietet die Möglichkeit, Business Cases zu erstellen, welche, die Unsicherheit nicht ausklammern, sondern transparent machen. Basis ist ein Simulationsansatz. Das Modul erlaubt auch Kosten-/ Nutzenabschätzungen für Maßnahmen aus dem Security-Bereich über eine simulationsbasierte Risikoaggregation.

- (3) **Agile Portfolio-Planung:** Eine engpassorientierte Planung ist Kern der Anwendung. Ergänzend stehen ein Dashboard und Auswertungen zu Qualität und Wirtschaftlichkeit von IT- und Business-Services zur Unterstützung von Entscheidungen zur Verfügung.
- (4) **Steuerung von Programmen:** Auf Basis des agilen Earned Value Managements (aEVM) können Releases und Programme mit diesem Modul gesteuert werden.

aSPM ist Bestandteil eines Servicepakets, das neben der Anwendung auch eine Prozessschulung enthält. Das System basiert vollständig auf Standard-Software-Komponenten und kann leicht in Ihre IT-Umgebung integriert werden. Mit Hilfe von diesem System kann ein Portfolio strategisch top-down geplant werden. Gleichzeitig können die resultierenden Maßnahmen jedoch agil gesteuert werden und es ist nicht notwendig zu einem frühen Zeitpunkt schon Detailplanungen zu erstellen.



## Über die Conzelmann GmbH

Die Conzelmann GmbH ist eine IT-Managementberatung, die ihre Kunden bei der Optimierung der IT-Prozesse unterstützt. Die Leistungspalette der Conzelmann GmbH erstreckt sich über den gesamten Service-Lifecycle: Von der IT-Governance und dem IT-Portfolio-Management über die agile Entwicklung bis hin zum Betrieb (ITIL, SIAM und IT-Service-Management).

Besondere Expertise besitzt die Conzelmann GmbH im Bereich IT-Portfolio-Management.

Hierfür bietet sie ein eigenes Tool an, das agiles Service-Portfolio-Management (aSPM) unterstützt. Auch Schulungen zum Thema IT-Portfolio-Management finden sich im Programm.

Gemeinsam mit ihren Kunden, in der Regel großen IT-Organisationen, hat die Conzelmann GmbH viele komplexe Projekte zur Optimierung des IT-Managements erfolgreich umgesetzt.



### **Ulrich Conzelmann, IT- und Managementberatung GmbH**

Autenriethstr.3  
72072 Tübingen  
Tel. 07071 257 00 51  
Email: [info@ulrich-conzelmann.de](mailto:info@ulrich-conzelmann.de)