

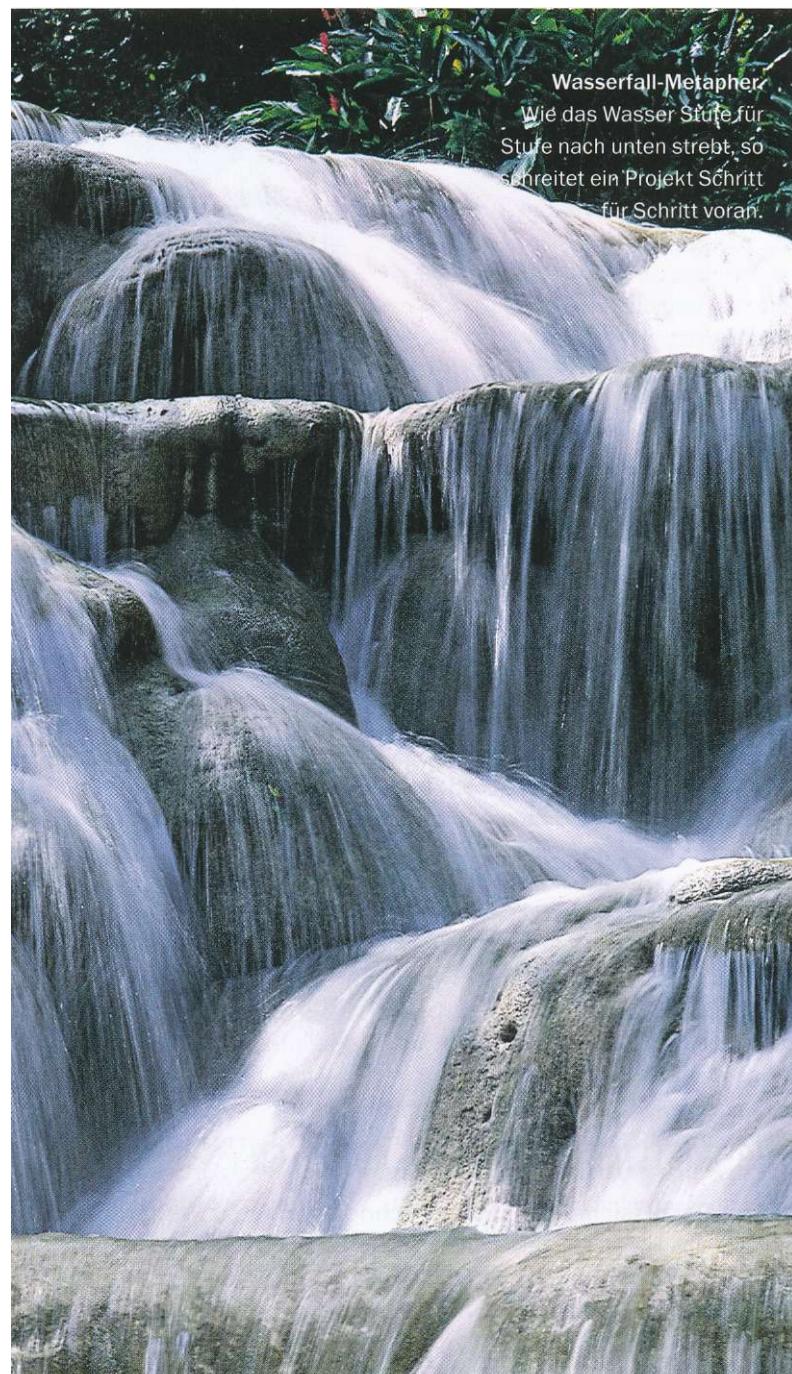
Vom „Wasserfall-Modell“ zu einem „hybriden“ Ansatz

PROJEKTMANAGEMENT. „Sollen wir auf agiles Projektmanagement umsteigen?“, diese Frage hat sich in vielen Unternehmen zu einer Glaubensfrage entwickelt. Dabei haben der klassische wie der agile Ansatz Stärken und Schwächen. Deshalb ist es in der betrieblichen Praxis oft sinnvoll, beim Planen und Managen von Projekten das Beste aus beiden Welten zu vereinen.

Die Kontinentalplatten der Erde bewegen sich. Sie entfernen sich voneinander und driften gleichzeitig aufeinander zu. Die daraus resultierenden Spannungen führen zu Erdbeben und Vulkanausbrüchen. Und diese lösen wiederum Tsunamis und Überschwemmungen aus, die oft unvorstellbare Schäden bewirken. Ähnliche Spannungen, die zu folgenschweren Schäden führen, registriert man oft auch in Unternehmen, wenn es um die Frage geht: Auf welche Methoden setzen wir beim Projektmanagement? Auf agile Methoden oder die (klassischen) Wasserfall-Methoden? Dann stehen sich die Anhänger der beiden Vorgehensweisen unversöhnlich gegenüber. Und welches Vorgehen letztendlich gewählt wird, hängt von der Kultur und den Machtverhältnissen ab. Niemand fragt, welches Vorgehen zielführend ist.

Deshalb gibt es in dem damit verbundenen Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozess in der Regel auch Verlierer oder Personen oder Bereiche, die sich als solche empfinden. Und hieraus resultiert oft ein Dauerkonflikt, der nicht selten zu einem Scheitern der Projekte führt. Das legt zumindest eine Studie des Research-Unternehmens Forrester nahe. Ihr zufolge scheitert circa die Hälfte aller (Change-) Projekte in Unternehmen, und nicht unwesentlich verantwortlich hierfür ist die „organisatorische Kollision“ der Methoden.

Dem „klassischen“ Wasserfall-Modell zufolge besteht ein Projekt aus genau definierten, aufeinanderfolgenden Phasen. Ebenso ist dies beim V-Modell, einer Weiterentwicklung des Wasserfall-



Modells. Die wesentlichen Phasen im Wasserfall-Modell zum Beispiel bei der Softwareentwicklung sind:

1. Analyse
2. Design
3. Implementierung
4. Test und
5. Betrieb

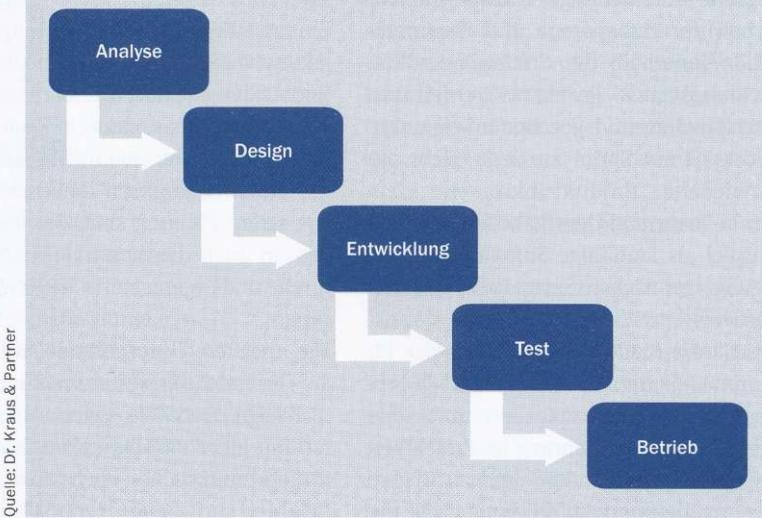
In der Phase 1 „Analyse“ werden zunächst die Anforderungen vollständig dokumentiert, um daraus ein Lasten- oder Pflichtenheft zu entwickeln. Erst danach wird ein Projektplan erstellt und werden die wahrscheinlichen Aufwendungen ermittelt. Große Aufgaben werden im Zuge der Projektplanung in kleine Teilaufgaben gegliedert und alle Aufgaben bezüglich des Zeit- und Ergebnisverlaufs miteinander verbunden.

In der Design-Phase (Phase 2) wird das Lösungskonzept erarbeitet. Bei Softwareprojekten sind dies die Architektur und das Systemdesign. Die Implementierungsphase (Phase 3) umfasst die gesamte Programmierung der Anforderungen auf Basis des Lastenhefts und im Rahmen des Projektplans. Das Ergebnis der Implementierungsphase ist ein Software-Produkt, das in der nachfolgenden Testphase (Phase 4) zum ersten Mal als Gesamtprodukt getestet wird (Alpha-Test). Dies geschieht in der Regel durch die Entwickler selbst. Als Beta-Version geht die Software danach an ausgewählte Endnutzer, und erst hier zeigt sich, ob das Produkt die zuvor definierten Anforderungen und Erwartungen der Anwender erfüllt. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Testphase wird die Software für den Betrieb freigegeben beziehungsweise ein Release erstellt. Mit dem Release beginnt der Einsatz der Software und die fünfte und letzte Phase des Modells (Betrieb). Auftretende Fehler werden behoben, Verbesserungen eingebaut.

Theoretisch soll das Wasserfall- beziehungsweise V-Modell Projektrisiken sowohl kosten- als auch terminseitig vermeiden. Sinnvoll ist sein Einsatz daher bei Projekten, bei denen sich auf Sicht nichts ändert und bei denen es fast keine Anpassungen gibt. Ideal sind Projekte, die sich in Struktur und Aufgabenstellung wiederholen und einen überschaubaren Zeitraum dauern. Das sind oft regulierte Projekte, bei denen es darauf ankommt,

Klassisches Projektmanagement

Grafik 1. Beim „Wasserfall-Modell“ wird ein Projekt in klar abgrenzbare Phasen zerlegt. Diese Phasen werden nacheinander abgearbeitet und ihre Erledigung wird sorgfältig dokumentiert. Projektrisiken werden durch eine genaue Planung minimiert.



Gesetze und Vorschriften einzuhalten und bei denen eine umfassende Dokumentation nötig ist wie zum Beispiel in der Pharma industrie oder Medizintechnik.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass zum Beispiel nur wenige Softwareprojekte diesen Parametern unterliegen. Deshalb birgt die Wasserfall-Methode bei der Softwareentwicklung viele Risiken. Ähnlich verhält es sich bei fast allen größeren Change- und Transformationsprojekten in Unternehmen - unter anderem, weil in ihnen meist auch eine passende, unterstützende Software-Lösung entwickelt und/oder implementiert werden muss.

Agilität ist die Antwort auf die gestiegene Komplexität

Dies ist ein Grund, warum viele Unternehmen nach anderen Projektmanagementansätzen suchen. Ein weiterer ist: Die Komplexität der Anforderungen und die bestehenden Wechselwirkungen im System lassen es bei vielen Projekten kaum zu, klare Projektphasen zu planen. Hinzu kommt ein sich schnell wandelndes Umfeld, mit nicht planbaren neuen Erkenntnissen und Einflüssen. Ungeplante Verläufe, neue Informationen und komplexe Strukturen führen beim klassischen Projektmanagement oft dazu, dass Projekte gestoppt und neu ausgerichtet werden müssen. Drastische Termin- und Kostenverschiebungen sind die Folge.

Das agile Projektmanagement - zum Beispiel bei der Softwareentwicklung - bedient sich meist des Scrum-Modells. Dieses steht im Gegensatz zum Wasserfall- oder V-Modell. Der wesentliche Unterschied ist: Das (Entwicklungs-)Projekt wird nicht von vorne bis hinten durchgeplant. Vielmehr folgt das Vorgehen einer Vision. Dadurch entfallen detaillierte Lasten- und Pflichtenhefte. Zudem ist das Vorgehen inkrementell, also in kleinen, aufeinander aufbauenden Schritten erfolgrend, und iterativ, also sich in Reflexions- und Wiederholungsschleifen vollziehend. Ein Scrum-Projekt hat drei Kernelemente:

- das Product Backlog
- das Sprint Backlog
- das Produkt-Inkrement.

Im Mittelpunkt des Geschehens stehen jedoch die Stakeholder (Kunden/Anwender) und die User-Stories. Die User-Stories beschreiben die Anforderungen an das Endprodukt oder die Problemlösung aus der Perspektive eines Benutzers. Sie werden meist vom Product-Owner - also der Person, die letztlich für die Arbeit des Entwicklungsteams und die Qualität des Endprodukts verantwortlich ist - mit den Stakeholdern verfasst. Die User-Stories werden parallel zur Entwicklung in einem fortlaufenden Prozess definiert.

Das Projekt selbst gliedert sich beim agilen Projektmanagement nicht in Phasen, sondern in eine Abfolge circa drei- bis vierwöchiger Sprints. In ihnen werden die User-Stories den Entwicklungsteams

training und coaching

→ zugewiesen und zwar jeweils so viele, wie vom Team in dieser Zeit leistbar sind. Tägliche Kurzmeetings, Dailies genannt, dienen der Transparenz und Kommunikation innerhalb der Serum- oder Entwicklungsteams. Probleme werden dort angesprochen und gegebenenfalls sofort gelöst. Ist ein Sprint zu Ende, steht das entwickelte Produkt-Inkrement dem Scrum-Team und den Stakeholdern zum Beispiel als lauffähige Software zur Verfügung. Der nächste Sprint kann gestartet werden.

Das Serum-Modell entstand aus der Erkenntnis, dass viele Software- und IT-Projekte heute sehr komplex sind und einer permanenten Veränderung im Projektverlauf unterliegen. Zudem sind zu Beginn die Vorgaben und Anforderungen oft unklar. Ein agiles Vorgehen ist jedoch keine Erfolgsgarantie. Das zeigen zahlreiche Projekte. Die wesentliche Schwachstelle bei Serum-Projekten ist die Abschätzung der Storys durch die Entwickler. Oft sind diese zu optimistisch. Deshalb werden die Ziele der Sprints nicht erreicht. Das erschwert es der Projektleitung, einen längeren Zeitraum zu planen und zu bud-

getieren. Eine gewisse Planungssicherheit besteht meist nur in einem, maximal zwei Sprint-Zyklen.

Ein zentraler Erfolgsfaktor bei agilen Projekten ist die Reife und Homogenität des Entwicklungsteams. Dieser Anforderung wird in der Praxis oft kaum Rechnung getragen. Am wenigsten in Organisationen, die im Übergang von der traditionellen zur agilen Planung sind. Sie unterschätzen oft auch die damit verbundene kulturelle und organisatorische Herausforderung.

Die meisten Unternehmen sind heute als Gesamtorganisation weder agil noch nicht agil. Denn sie sehen sich seit Jahren mit einer erhöhten Komplexität konfrontiert und suchen nach Möglichkeiten, flexibler auf neue Herausforderungen zu reagieren. Dabei wird das Einbeziehen der Mitarbeiter meist als Schlüssel zu mehr Flexibilität und einer höheren Performance gesehen. Und agile Vorgehensweisen werden „ausprobiert“ in der Hoffnung auf bessere und kundenspezifischere Lösungen. Deshalb existieren in den Unternehmen beim Projektmanagement oft „Zwitter“: Neue Mitarbeiter wer-

den an Bord geholt mit dem Versprechen einer agilen, selbstbestimmten Arbeitsweise. Zugleich „leben“ in der Organisation jedoch noch die alten Strukturen und das klassische Projektmanagement: Es existieren beim Projektmanagement sozusagen Parallelwelten. Diese sind im Stadium des Übergangs normal und müssen gemanagt werden. Das gilt insbesondere dann, wenn die Entscheidungsträger in der IT oder der Geschäftsführung einem agilen Projektmanagement eher kritisch gegenüberstehen.

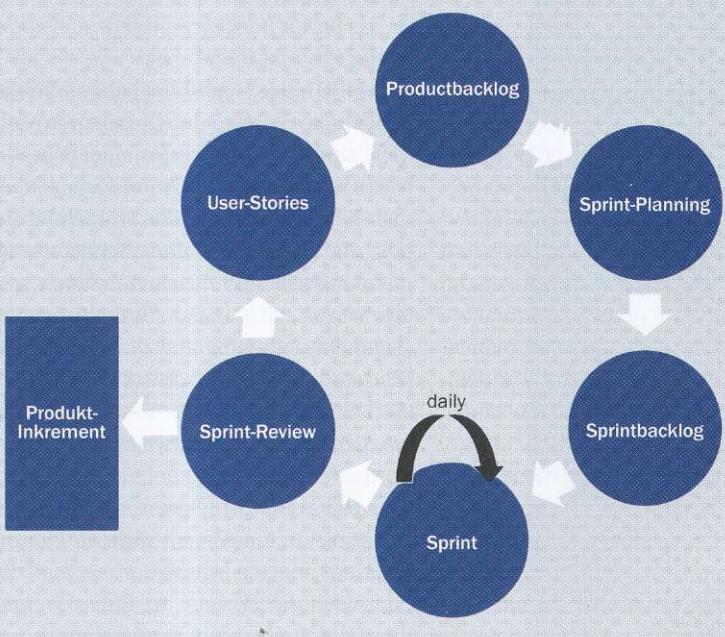
Parallelwelten managen

Eine klare Kommunikation der Parallelwelten ist das Fundament, auf das Unternehmen in der Übergangsphase setzen sollten, denn klar ist: Es ist nicht möglich, den berühmten Schalter umzulegen, um vom klassischen zum agilen Projektmanagement zu kommen. Und wäre es so, dass mit einem ausschließlich agilen Projektmanagement alle Probleme beseitigt wären, dann hätten die Unternehmen jahrzehntelang große Fehler gemacht. Agile Projekte haben auch Probleme, jedoch andere. Deshalb ist es wichtig, klar zu kommunizieren, welche Projekte nach welchen Regeln durchgeführt werden - und hierfür ist auch eine Kenntnis der verschiedenen Projektarten wie Routine-, Innovationsprojekte, Akzeptanz- und Wandel- beziehungsweise Changeprojekte nötig. Ein agiles Projektmanagement ist darauf ausgerichtet, die Kunden und Anwender direkt in den Entwicklungs- beziehungsweise Problemlösungsprozess einzubinden und schnell sichtbare Zwischenergebnisse zu erzielen.

Das klassische Projektmanagement hingegen fokussiert auf eine umfassende Planung und Dokumentation vor dem Projektstart. Irritationen entstehen in Unternehmen, wenn zum Beispiel neue Mitarbeiter mit dem Versprechen von Agilität „an Bord“ geholt werden, sich dann jedoch mit dem klassischen Projektmanagementansatz konfrontiert sehen. Diese Irritationen wirken leistungsmindernd. Da beide Vorgehensweisen ihre Berechtigung haben, stellt sich die Frage: Wann die eine, wann die andere? Um diese zu beantworten, ist eine eindeu-

Agiles Projektmanagement

Grafik 2. Das Scrum-Modell entstand, weil viele Projekte sehr komplex sind und einer permanenten Veränderung unterliegen. Zudem sind zu Beginn die Anforderungen oft unklar. Ein agiles Vorgehen ist keine Erfolgsgarantie, wenn das Projektteam nicht „funktioniert“.





AUTOREN

Reiner Marquart
ist Senior Consultant und Spezialist für Softwareentwicklung bei der Unternehmensberatung Dr. Kraus & Partner. Er ist Experte für klassisches und agiles Projektmanagement.

Dr. Georg Kraus
Unternehmensberatung e. K.
Inhaber: Dr. Georg Kraus
Werner-von-Siemens-Straße 2-6
76646 Bruchsal, Tel. 07251 989034
www.kraus-und-partner.de



Alexander Pifczyk
ist Senior Consultant und Partner bei Dr. Kraus & Partner mit dem Arbeitsschwer-

punkt Change- und Projektmanagement. Sein Know-how wurzelt in seiner eigenen Erfahrung als Führungskraft.

Dr. Georg Kraus
Unternehmensberatung e. K.
Inhaber: Dr. Georg Kraus
Werner-von-Siemens-Straße 2-6
76646 Bruchsal, Tel. 07251 989034
www.kraus-und-partner.de

werden auf das gesamte, noch folgende Projekt abgeglichen. Es kann sein, dass dadurch Termine verschoben, Ressourcen angepasst und Erwartungen verändert werden müssen. Aber das Wesentliche hierbei ist: Die Risiken des ganzen Projekts werden mit jeder Iteration kleiner und treten nicht erst am Ende zutage.

Unterschiedliche Rollen

Aus dem Geschriebenen geht hervor: Das Zusammenspiel agiler und konventioneller Projektmethoden stellt beim Bestreben, die Agilität von Unternehmen zu erhöhen, einen natürlichen Entwicklungsschritt dar und damit geht ein Kultur- und Strukturwandel in der Organisation einher. Deshalb sollte dieser Prozess durch ein professionelles Change Management bewusst sowie gezielt und geplant gesteuert werden. Die Aufgabe des Managements hierbei ist es, das Nebeneinander neuer und konventioneller Arbeitsweisen in Projekten zu ermöglichen und die erforderlichen Rahmenbedingungen hierfür zu schaffen. Dazu gehört es auch, die unterschiedlichen Rollen, die in den verschiedenen Projekten wahrgenommen werden, zu kommunizieren und für eine größtmögliche Transparenz zu sorgen.

Reiner Marquart, Alexander Pifczyk •

tige Kommunikation nötig. Außerdem muss auch auf der Führungsebene ein Verständnis für ein „sowohl als auch“ geschaffen werden. Erfahrene Projektleiter spielen ohnehin in beiden Segmenten.

Hybrides Projektmanagement: Das Beste aus zwei Welten

Ein hybrides Projektmanagement hat zum Ziel, eine optimale Arbeitsumgebung für die Teams zu schaffen - ohne Dogmen. Deshalb werden in hybriden Projekten Methoden und Werkzeuge aus beiden Welten genutzt. Am Anfang eines hybriden Projektmanagements steht die Analysephase: jedoch nicht des Gesamtprojekts in der Tiefe, sondern in einer eher groben Granulierung. Diese Phase wird begleitet von einem generellen Systemdesign. Nun wird das Grobgranulare aufgeteilt in Projektschritte, und ab diesem Augenblick werden agile Methoden eingesetzt und sowohl Analyse, Design, Implementierung, Test als auch Alpha-Betrieb parallel gefahren. Regelmäßige Dailies sorgen dabei dafür, dass sich alle Beteiligten synchronisieren können. Die Phasen des Wasserfalls werden beim hybriden Projektmanagement in Iterationen, also Sprints, aufgeteilt. Dabei können alle Phasen des klassischen Wasserfall-Modells in einem Sprint vorkommen. So kann zum Beispiel im Rahmen eines Sprints die Analyse detailliert werden, ebenso das Systemdesign. Daraus entstehen im laufenden Sprint dann die User-

Stories für den nächsten Sprint. Analog dazu findet in einem Sprint die Entwicklung, der Test und am Ende des Sprints auch die Inbetriebnahme der Alpha-Version des Sprint-Ergebnisses statt. Dabei sind alle Methoden der agilen Vorgehensweise jedoch eingebettet in Wasserfall-Prinzipien.

Anstelle eines Statusmeetings endet der Sprint mit einem Review und der Retrospektive, bevor der nächste Sprint gestartet wird. Alle gesammelten Erfahrungen kommen hierbei auf den Tisch und

Vier Projektarten

Hintergrund. Dr. Georg Kraus rät, Projekte hinsichtlich der durch sie verursachten Veränderungen zu klassifizieren:

- 1. Routineprojekte:** Typisch sind Projekte zur strukturellen Optimierung von Prozessen oder auch Projekte zur Professionalisierung der Zusammenarbeit.
- 2. Innovationsprojekte:** Sie dienen der Weiterentwicklung oder Erneuerung von organisatorischen oder technischen Strukturen innerhalb einer bestehenden strategischen Ausrichtung. Die Handlungskompetenzen steigen.
- 3. Akzeptanzprojekte:** Sie verändern die Unternehmenskultur. Es gilt, frühzeitig für Klarheit und permanente Rückkopplungsmöglichkeiten mit der Organisation zu sorgen.
- 4. Wandel- oder Changeprojekte:** Das sind tief greifende, komplexe Veränderungsprozesse mit spürbaren Auswirkungen auf allen Ebenen (wie strategische Neuausrichtung). Es geht oft um existenzielle Fragen auf allen Ebenen.