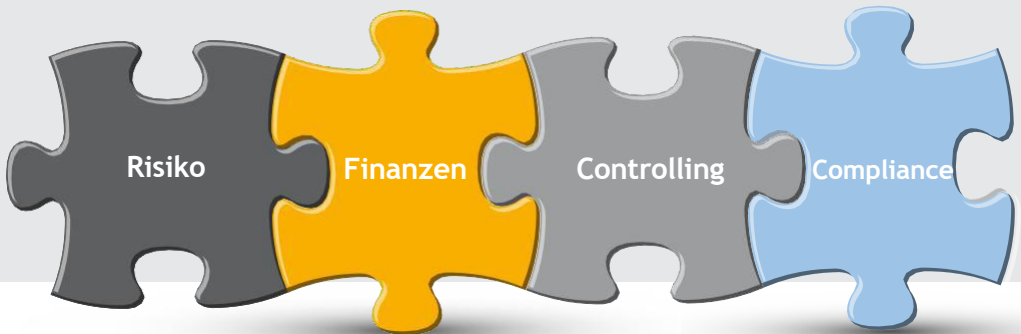


Agiles Projektmanagement



Agiles Projektmanagement

Das Thema „Agil“ bestimmt derzeit die Organisationsstruktur in vielen Unternehmen und etabliert sich zunehmend in der Finanzbranche. Viele Finanzinstitute stellen zurzeit ihre Organisationsstruktur auf „agil“ um und wenden insbesondere agile Methoden im Rahmen des Projektmanagements an.

Eine gemeinsame B2B-Studie von Cofinpro mit VÖB-Service und Bankmagazin/Springer Professional zur agilen Organisation bei Banken zeigt, dass Kulturwandel und Transformation zur agilen Organisation nicht auf Knopfdruck funktionieren, sondern Zeit brauchen. So rechnen 69 % der Befragten damit, dass der Transformationsprozess zu einer agilen Organisation mindestens fünf Jahre Zeit in Anspruch nehmen wird. 91 % halten den Wandel für wichtig oder sehr wichtig.

Die größten Hürden auf dem Weg in eine digitalisierte Bankenwelt sind v.a. die jahrelang etablierten Strukturen, Systeme und Prozesse, sowie die regulatorischen Zwänge. Dies kann zu großen Schwierigkeiten bei der Umsetzung aufgrund mangelnder Flexibilität und Wandlungsfähigkeit führen. Unbestritten ist, dass Veränderungen hin zu agilen Organisationsstrukturen eine wesentliche Basis für die Zukunftsfähigkeit darstellen. Dieser Wandel erfordert zunehmende (kulturelle) Flexibilität und sollte in kleinen Schritten vollzogen werden.

Um unsere Kunden gemäß unserer Vision „Beratung mit Sustainable Excellence“ bei der Umsetzung agiler Organisationsstrukturen zu unterstützen, hat sich ein Team aus Mitarbeitern von [plenum](#) intensiv mit dem Thema „Agiles Projektmanagement“ auseinandergesetzt. Die daraus resultierenden Beiträge entstammen aus einer 2018/19 auf [www.plenum.de](#) veröffentlichten **Blogreihe** und geben einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Methoden und möglichen Einsatzgebiete des agilen Projektmanagements. Für das vorliegende Booklet wurden die Beiträge neu editiert, in Kapitel zusammengefasst und aktualisiert.

Gerne unterstützen wir Sie bei der individuellen Auswahl und Umsetzung der für Ihr Unternehmen passenden Methoden des agilen Projektmanagements sowie bei Workshops zur Umsetzung einer agilen Organisationsstruktur.

Inhaltsverzeichnis

Editorial	2
Einleitung	4
Kapitel 1: Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen	4
VUCA und die Folgen für Unternehmen - warum „Agiles Projektmanagement“?	4
Werte, Prinzipien, Techniken und Methoden - was ist „Agiles Projektmanagement“? ..	7
Kapitel 2: Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern	11
Was ist und wie genau funktioniert Scrum?	11
Was ist und wie genau funktioniert Kanban?	16
Agile Methoden neben Scrum und Kanban: eXtreme Programming, Feature Driven Development und Agile Up	20
Exkurs 1: Testen im agilen Umfeld - was bedeutet das?	25
Kapitel 3: Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen	27
Beschreibung von skalierten Methoden Teil 1: SoS, LeSS und ES	27
Beschreibung von skalierten Methoden Teil 2: SAFe und DA	30
Kapitel 4: Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?	35
Exkurs 2: Hybrides Projektmanagement - Das Beste aus beiden Welten?	41
Kapitel 5: Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel	46
Agile Transition - der Change-Management-Prozess in der Organisation	46
Menschen im agilen Umfeld - Herausforderungen und Lösungen für Veränderungsprozesse	51
Abbildungsverzeichnis	55
Abkürzungsverzeichnis	56
Anhang	58

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Einleitung

plenum beschäftigte sich ursprünglich in einer zwölfteiligen Blogreihe mit der Thematik des agilen Projektmanagements (www.plenum.de). Ziel war es, uns und unseren Kunden einen Überblick über eine Auswahl der vielfältigen Methoden, Ansätze und Lösungsvorschläge zu verschaffen und geeignete Ansätze für den Projektalltag zu finden.

In den daraus resultierenden fünf Kapiteln setzen wir uns mit den Veränderungen der Arbeitswelt auseinander, die den Einsatz agiler Methoden immer dringlicher erscheinen lassen. Wir untersuchen die unterschiedlichen Methoden, deren Vorgehensweisen und Anwendungsfelder und hinterfragen, wie diese für verschiedene Organisationsgrößen skaliert werden können. Zusätzlich geben wir Anregungen, welche dieser Methoden für welche Problematik sinnvoll eingesetzt und auf welche Art und Weise praktikabel in einem Unternehmen eingeführt werden können.

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Agile Projektmanagementmethoden sind keine aktuellen Erfindungen. Viele dieser Methoden gibt es seit Jahrzehnten und sie werden von Unternehmen mit großem Erfolg seit langer Zeit eingesetzt. Aber erst seit etwa zehn Jahren sind sie in größerem Maßstab in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Der Grund hierfür ist „VUCA“ - ein Akronym, das wir im Folgenden näher betrachten wollen.

VUCA und die Folgen für Unternehmen - warum „Agiles Projektmanagement“?

Digitalisierung und die schnelle Reaktion bei plötzlich auftretenden Änderungen im Projektalltag sind starke Impulse für eine sich verändernde Welt. Verbunden mit dem Einsatz neuer Technologien verändert dies die Rahmenbedingungen für eine Vielzahl von Projektvorhaben. Dies führt zwingend zu anderen Vorgehensweisen und zu mehr Flexibilität bei der Projektumsetzung. Agiles Projektmanagement hilft dabei.

Der Begriff VUCA ist ein Akronym und fasst die Herausforderungen zusammen, denen sich Unternehmen jedweder Branche in einer zunehmend digitalisierten Welt stellen müssen:

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

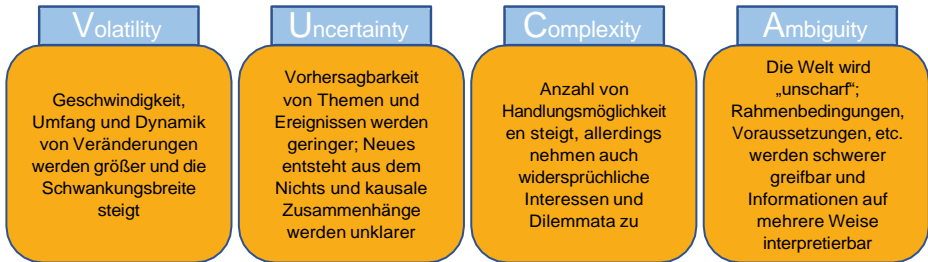


Abbildung 1: Begriff VUCA

■ V = Volatility - Volatilität

Die Dynamik des Wandels entfaltet enorme Kräfte und ist Auslöser für radikale Veränderungen.

■ U = Uncertainty - Ungewissheit

Die mangelnde Berechenbar- und Kontrollierbarkeit sowie ein fehlendes Bewusstsein und Verständnis von Themen sorgen für Ungewissheit.

■ C = Complexity - Komplexität

Die Dynamik der Systemlandschaften und die weltweite Vernetzung erhöhen zwar die Handlungsoptionen, sorgen aber gleichzeitig auch für Interessenkonflikte und eventuell sogar für Chaos und Verwirrung.

■ A = Ambiguity - Mehrdeutigkeit

Es gibt keine einfachen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge mehr. Die Realität ist oft unverständlich und in geringer oder keiner Weise mehr planbar. Missdeutungen und Fehlinterpretationen nehmen zu.

Was sind die Folgen von VUCA für die Unternehmen?

Volatilität: Die Kunden von heute sind nicht mehr zwangsläufig auch die Kunden von morgen. Auch die Wettbewerber sind nicht mehr so eindeutig zu lokalisieren.

Die elementaren Fragen lauten: Wer sind unsere Kunden und Wettbewerber von morgen? Wie können anstehende Veränderungen rechtzeitig erkannt werden, um möglichst frühzeitig zu reagieren oder ggf. sogar selbst Veränderungen herbeizuführen?

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Da hierauf schon lange keine klare Antwort mehr gegeben werden kann, nimmt der Innovationsdruck für die Unternehmen rasant zu und wird noch weiter ansteigen. Weil von Organisationen ein hohes Maß an Innovationsfähigkeit gefordert wird, müssen sich Unternehmen bzgl. Märkten, Kunden und Produkten möglichst vielfältig und flexibel aufstellen.

Ungewissheit: Weil Kunden und Wettbewerber nicht mehr eindeutig lokalisierbar sind, nimmt die Ungewissheit über Marktentwicklungen zu.

Eine Kernfrage lautet: Womit und mit wem werden Unternehmen in Zukunft noch ihr Geld verdienen?

Um in diesem unsicheren Umfeld erfolgreich zu sein bzw. zu bleiben, benötigen Unternehmen die Fähigkeit zur schnellen Anpassung an Marktveränderungen. Dies erfordert mehr „Führung auf Sicht“ anstatt langfristiger Strategien.

Komplexität: Eine hoch komplexe, in sich verzahnte und anfällige, weltweite Verflechtung von Wirtschaftskreisläufen zwingt jedes einzelne Unternehmen dazu, sich in mehrere Richtungen zu orientieren. Das exponentiell ansteigende Maß an digitalem Wissen und Informationen „entwertet“ das Erfahrungswissen schneller. Mentale Agilität wird zu einer Kernkompetenz. Der Mitarbeiter der Zukunft wird dadurch gekennzeichnet sein, dass er schnell aus seiner Komfortzone kommt, hochgradig anpassungsfähig und in der Lage ist, sich unbekannte Sachverhalte schnell zu erschließen.

Eine wichtige Frage lautet: Wie können Unternehmen die Informationsflut so managen, dass sie aus der Informationsmenge einen Wettbewerbsvorteil ziehen?

Mehrdeutigkeit: Fehlen (einfache) Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und verlieren bisher erfolgreiche Geschäftsmodelle plötzlich ihre Wirkung, sind Unternehmen häufiger gezwungen, nach innovativen und individuellen Lösungen zu suchen. Aber welche Voraussetzungen und Methoden brauchen Unternehmen, um mit dem Phänomen der Mehrdeutigkeit erfolgreich umzugehen und die richtigen Antworten zu finden?

Zusammengefasst lässt sich feststellen:

Je schneller sich die Welt verändert, desto schneller altert auch das Erfahrungswissen. Hinzu kommt, dass die technische Entwicklung zunehmend die Veränderungsprozesse beschleunigt. Der Tendenz zu VUCA lässt sich mit dem klassischen Management Vorgehensmodell nach dem Wasserfallprinzip häufig nicht mehr begegnen. Lineares Management ist in einer dynamischen, volatilen, veränderungsstarken und mehrdeutigen Welt keine Lösung, sondern oft ein Problem.

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Als Alternative bieten sich agile Projektmethoden an. Aber was steckt überhaupt hinter dem Begriff „Agiles Projektmanagement“? Um diese Frage zu beantworten, beschäftigen wir uns in Folgenden mit agilen Werten und Prinzipien sowie agilen Techniken und Methoden.

Werte, Prinzipien, Techniken und Methoden - was ist „Agiles Projektmanagement“?

Nachfolgend sind die vier Bausteine des agilen Projektmanagements aufgeführt:



Abbildung 2: Systematik des „Agilen Projektmanagements“

Die agilen Werte und Prinzipien haben ihren Ursprung bereits 2001, als erfahrene Softwareentwickler das sogenannte „Agile Manifest“ veröffentlichten und somit die agile Bewegung formalisierten. Folgende Werte wurden darin niedergeschrieben und gelten bis heute als Grundlage jeder agilen Methode:

- **Menschen und deren Zusammenarbeit sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge** (im englischen Original: „Individuals and interactions over processes and tools“).
- **Ein funktionierendes Produkt ist wichtiger als eine umfassende Dokumentation** („Working software over comprehensive documentation“).
- **Die Zusammenarbeit mit dem Kunden ist wichtiger als Vertragsverhandlungen** („Customer collaboration over contract negotiation“).
- **Die Reaktion auf Veränderung ist wichtiger als das Befolgen eines Planes** („Responding to change over following a plan“).

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Im „Agilen Manifest“ werden aus diesen Werten 12 Handlungsgrundsätze abgeleitet, die auch als „Agile Prinzipien“ bezeichnet werden. Es gilt zu beachten, dass einige Prinzipien stark auf die Softwareentwicklung zugeschnitten sind und sich nicht so leicht auf alle anderen Arten von Projektvorhaben übertragen lassen. Grundsätzlich gilt aber, dass „Agiles Projektmanagement“ nur funktionieren kann, wenn die „Agilen Prinzipien“ eingehalten werden.

12 Handlungsgrundsätze:

1. Unsere höchste Priorität ist es, den Kunden durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Software zufriedenzustellen.
2. Kurzfristige Anforderungsänderungen, selbst spät in der Entwicklung, sind willkommen. Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden.
3. Liefere funktionierende Software regelmäßig innerhalb weniger Wochen oder Monate und bevorzuge dabei die kürzere Zeitspanne.
4. Fachexperten und Entwickler müssen während des Projektes täglich zusammenarbeiten.
5. Errichte Projekte rund um motivierte Individuen. Gib Ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie benötigen, und vertraue darauf, dass sie die Aufgabe erledigen.
6. Die effizienteste und effektivste Methode, Informationen an und innerhalb eines Projektteams zu übermitteln, ist im Gespräch von Angesicht zu Angesicht.
7. Funktionierende Software ist das wichtigste Fortschrittsmaß.
8. Agile Prozesse fördern nachhaltige Entwicklung. Die Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollen ein gleichmäßiges Tempo auf unbegrenzte Zeit halten können.
9. Ständiges Augenmerk auf technische Exzellenz und gutes Design fördert Agilität.
10. Einfachheit ist essenziell.
11. Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.
12. In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann, und passt sein Verhalten entsprechend an.

Abbildung 3: Die zwölf Prinzipien hinter dem „Agilen Manifest“

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen

Die agilen Werte und Prinzipien geben den Rahmen für ein agiles Projekt vor. Sie helfen aber nicht dabei, ein ganz konkretes Projektmanagement aufzusetzen. Dazu wurden agile Techniken entwickelt. Die wichtigsten dieser agilen Techniken werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Wichtige agile Techniken	
Use Cases / User Stories	Anforderungen aus Kundensicht beschreiben
Epic	Zusammenfassen von verwandten Use Cases / User Stories
Task Board	Übersicht über aktuelle Aufgaben
Definition of Done	Klare Festlegung, wann eine Aufgabe als fertiggestellt gilt
Work-in-Progress-Limits (WIP-Limits)	Begrenzung von parallelen Aufgaben zur Wahrung der Produktivität
Burn-down-Charts	Visualisierung des Arbeitsstandes
Planning Poker	Dynamisches Verfahren zur Schätzung von Aufwänden
Story Points	Einheit für Aufwandsschätzungen
Timeboxing	(wirklich) feste Zeitvorgaben
Daily Stand-up Meetings	Effiziente Statusmeetings: tägliche Besprechungen im Stehen
Osmotische Kommunikation	Gleichen Informationsstand herstellen
Persona	Perspektive des Kunden einnehmen

Tabelle 1: Wichtige agile Techniken im Überblick

Auf die Techniken im Einzelnen werden wir eingehen, wenn wir in den folgenden Kapiteln die agilen Methoden im Detail vorstellen. Die folgende Abbildung der „Agile Alliance“ zeigt, welche Techniken bei welcher Methode genutzt werden sollen.

Das Arbeitsumfeld und seine Veränderungen



Lines represent practices from the various Agile "tribes" or areas of concern:

- Extreme Programming
- Scrum
- Design
- Teams
- Product management
- Testing
- Lean
- Devops
- Fundamentals

Abbildung 4: Agile Techniken und Ihre Verwendung - Quelle www.agilealliance.org

Im Aufbau des „Agilen Projektmanagements“ bilden die agilen Methoden die oberste Ebene. Ziel einer solchen Methode ist es, das Projekt auf eine bestimmte Art und Weise umzusetzen und sich dabei auf die agilen Techniken, Prinzipien und Werte zu stützen. Wie schon in der Abbildung der „Agile Alliance“ zu erkennen ist, gibt es eine Vielzahl von Methoden. Dabei ist es nicht so wichtig, sich auf eine bestimmte Methode festzulegen. Natürlich können Methoden auch auf die konkreten Projektbedürfnisse angepasst werden. So ist es bei Bedarf auch möglich, traditionelle Projektmanagementmethoden mit agilen Techniken zu hybriden Projektmanagementansätzen zu kombinieren.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Wenden wir uns im folgenden Kapitel nun den Methoden selbst zu und betrachten deren unterschiedliche Ansätze und Vorgehensweisen etwas genauer. Am Anfang wollen wir den Fokus auf die beiden bekanntesten Methoden „Scrum“ und „Kanban“ richten und diese etwas genauer betrachten, bevor wir uns dann etwas summarischer mit den weniger bekannten Methoden auseinandersetzen. Dabei haben wir weder den Anspruch, sämtliche agilen Managementmethoden aufzuführen, noch diese abschließend zu beurteilen. Tatsächlich gibt es eine Unzahl von Hybridformen oder firmenspezifischen Methoden, die alle in verschiedenen Umfeldern ihre jeweilige Existenzberechtigung besitzen. Dennoch erscheint es unerlässlich sich mit den Bekanntesten vertraut zu machen. Betrachten wir zuerst also Scrum und Kanban.

Was ist und wie genau funktioniert Scrum?

Bei Scrum geht es darum, Rahmenbedingungen für ein System zu schaffen, in dem viel Platz für Interaktion und benutzerdefinierte Anpassungen ist. Damit verbunden sind häufige Aktualisierungen und Umpriorisierungen von Anforderungen. Als Indikation für eine agile Vorgehensweise nach Scrum steht also ein dynamisches Umfeld mit instabilen Anforderungen und sich ändernden Rahmenbedingungen oder sogar Projektzielen.

Die Scrum-Rollen

Im Mittelpunkt von Scrum steht das selbstorganisierte **Entwicklerteam**, das ohne Projektleiter auskommt und direkt mit dem Produktverantwortlichen zusammenarbeitet. Die Selbstorganisation ist aber durchaus streng strukturiert, im Sinne von klaren Rahmenbedingungen. Ein Entwicklerteam umfasst idealerweise interdisziplinär und architekturebenen-übergreifend alle erforderlichen Fähigkeiten zur Produktentwicklung. Jedes Team hat genau einen **Product Owner** und einen **Scrum Master**. Die optimale Größe des Entwicklungsteams (ohne Product Owner und Scrum Master) liegt zwischen drei und neun Mitgliedern: klein genug, um ohne zu viel Koordinationsaufwand schnell und flexibel zu sein, und groß genug, um alle wichtigen Arbeiten innerhalb eines Sprints eigenständig erledigen zu können.

Der **Scrum-Master** unterstützt als Methodenexperte das Entwicklerteam und den Product Owner dabei, Scrum richtig anzuwenden und die Arbeitsabläufe, die Arbeitsorganisation und die Kommunikation zwischen allen Beteiligten kontinuierlich zu verbessern. Er sorgt dafür, dass das Team ungestört in den Entwicklungszyklen (Sprints) arbeiten kann. Er ist für die Dokumentation und Beseitigung von Hindernissen bzw. Störungen aller Art (Impediments) zuständig, die während der Arbeit auftreten und einzelne Teammitglieder oder auch das gesamte Team an der effektiven Erledigung ihrer Aufgaben hindern.

Der **Product Owner** (Produktverantwortliche) gibt die Produktvision vor, die den Zweck und Kontext sowie das Projektziel des zu entwickelnden Systems bestimmen. Er hat die Aufgabe, alle Produkthanforderungen - also einzelne Funktionen und Anwendungsfälle - zu sammeln und zu

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

definieren sowie unter Einbeziehung der Interessen und Bedürfnisse aller relevanten Stakeholder zu priorisieren. Er verantwortet die fachlichen Entscheidungen und den wirtschaftlichen Nutzen der Produktentwicklung.

Die Anforderungen

Kaum etwas anderes steht beim Übergang zu agiler Vorgehensweise mehr im Weg als Perfektionismus. Die gezielte Unvollkommenheit (besser: Steuerung der Verständnistiefe) als notwendigen Optimierungsschritt zu akzeptieren ist ein nicht selbstverständlicher Lernschritt.

Die Anforderungen an das Projekt und damit auch die (potenziellen) Aufgaben für das ausführende Team ergeben sich aus den sogenannten **User Stories**, die im **Product Backlog** gesammelt und priorisiert werden. Das Product Backlog enthält somit alle bekannten Anforderungen an das zu entwickelnde System. Große Anforderungen werden im agilen Framework als **Epic** (Arbeitsbereich) bezeichnet und vom Product Owner in kleinere User Stories zerlegt.

Für verschiedene Zwecke werden typischerweise ganz unterschiedliche Verständnistiefen der Anforderungen benötigt. Zu Beginn reicht eine relativ geringe Verständnistiefe aus, damit das Team die Aufwände mit einer gewünschten Sicherheit beziehungsweise Genauigkeit schätzen kann. Der Product Owner kann dann neben dem geschäftlichen Mehrwert der Anforderung zusätzlich auch die Schätzung als Kriterium zur Priorisierung heranziehen.

In regelmäßig stattfindenden **Backlog Refinement-Meetings** stellt der Product Owner dem Team (neue) User Stories vor, die idealerweise die sogenannten **INVEST-Kriterien** erfüllen sollten:

- **I - Independent (unabhängig):**
Eine User Story soll unabhängig von anderen User Stories sein, damit diese unabhängig voneinander umgesetzt werden können.
- **N - Negotiable (verhandelbar):**
Die Beschreibung einer User Story erfolgt zunächst nur grob. Sie dient Product Owner, Stakeholder und Entwicklerteam als Diskussionsgrundlage, um ein optimales Verständnis für die Anforderung zu erzielen. Die genaue Ausformulierung erfolgt später im Team.
- **V - Valuable (nützlich):**
User Stories ohne Mehrwert sollen erst gar nicht umgesetzt werden.
- **E - Estimable (schätzbar):**
Eine User Story sollte von der Größe her überschaubar bleiben. Das Team muss in der Lage sein, Aufwände für die Realisierung zu schätzen.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Die Vorgehensweise

Im Gegensatz zum Wasserfallmodell wird das Projekt nicht anhand eines langfristigen Plans durchgeführt, sondern mit Hilfe sogenannter Sprints, also kurzer Bearbeitungszyklen, in denen jeweils eine oder mehrere Anforderungen umgesetzt, getestet und mit „Produktionsreife“ abgeschlossen werden. Optimalerweise dauert ein Sprint maximal vier Wochen. Beim agilen Ansatz wird die Zeit (Sprints) am Projektanfang (fest) definiert (Time-Boxing), wobei die Ressourcen ein limitierender Faktor sind.

Zu Beginn eines jeden Sprints findet als Kick-off das **Sprint Planning** statt. Das Team wählt anhand der vorgegebenen Liste eine realistische Anzahl an User Stories aus (**Sprint-Backlog**), um diese dann umzusetzen. Dabei dominiert auch innerhalb eines Sprints die flexible Herangehensweise. In täglichen, kurzen Meetings, den sogenannten **Daily Scrums**, werden die erledigten Aufgaben des vergangenen Tages bilanziert und die nächsten Schritte besprochen, sodass eine maximale Anpassungsfähigkeit gewährleistet ist. Am Sprintende präsentiert das Team im sogenannten **Sprint-Review** dem Product Owner und interessierten Stakeholdern die neue Produktfunktionalität. Die Teilnehmer begutachten die Sprintergebnisse und der Product Owner nimmt die fertiggestellten User Stories nach den definierten Akzeptanzkriterien ab. Nach jedem Sprint findet abschließend eine **Sprint-Retrospektive** im Projektteam statt, in der Verbesserungsvorschläge und Änderungswünsche besprochen und aufgrund der flexiblen Vorgehensweise in den nächsten Sprint aufgenommen werden können. Dies führt schnell zu einer effizienteren Arbeitsweise und einem besseren Projektergebnis.

Gegenüberstellung Wasserfall / Scrum

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt abschließend noch einmal eine Gegenüberstellung von klassischer Vorgehensweise (Wasserfall) und der agilen Methode Scrum:

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

	Klassisches Projektmanagement	Agiles Projektmanagement mit Scrum
Zielerreichung	<ul style="list-style-type: none"> Weg im Vorfeld fest definiert 	<ul style="list-style-type: none"> 1- bis 4-wöchige Iterationen (Sprints)
Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> Analyse der Ausgangssituation Zieldefinition Planung der Vorgehensweise und der Anforderungen (linear) Kontinuierlicher IST-SOLL-Abgleich 	<ul style="list-style-type: none"> Produktvision Definition eines „Zielbereichs“ Flexible Anforderungspriorisierung Kontinuierlicher Abgleich IST-Zustand mit Kundenerwartungen
Projektrahmen	<ul style="list-style-type: none"> Methoden und Prozesse Vorgaben vom Projektmanager PM 	<ul style="list-style-type: none"> Überschaubares Rahmenwerk mit wenigen Rollen und Vorgaben
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> PM verantwortet Zeit, Qualität und Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> Product Owner verantwortet Scope und Scrum Master Organisation
Team	<ul style="list-style-type: none"> PM übernimmt fachliche Teamleitung Team kann selbstorganisiert sein 	<ul style="list-style-type: none"> Team organisiert sich selbst Führungskraft nicht erforderlich Coaching durch Scrum Master
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Umfang / Zeit / Kosten im Vorfeld definiert Vertragssicherheit für Auftraggeber und Auftragnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> Starke Produktausrichtung an Kundenbedürfnisse Hohe Flexibilität durch fortlaufende Priorisierung der Anforderungen Hohe Transparenz bzgl. Grad der Fertigstellung schafft Vertrauen Lernende Organisation (Feedback auf verschiedenen Ebenen) steigert Effizienz und Effektivität

Tabelle 2: Wasserfall/klassisch vs. Scrum/agil

Fazit:

Scrum ist verhältnismäßig einfach zu lernen, lässt sich schnell einsetzen und kann somit den ersten Schritt darstellen, um Entwicklungsprojekte agil zu machen. Darüber hinaus definiert Scrum klare Rollen und einen gut strukturierten, aber dennoch flexiblen Entwicklungsprozess, mit hoher Transparenz bzgl. des Fertigstellungsgrades. Es lässt die Möglichkeit offen, Besonderheiten und Erfahrungen des eigenen Projektes zu berücksichtigen und sich so seinen individuellen Scrum-Prozess zu erarbeiten.

Dennoch ist es nicht immer ganz einfach bzw. häufig unbequem, agile Methoden erfolgreich einzuführen und auch durchzuhalten. Denn dazu muss man sich von alten Gewohnheiten trennen, neue Wege auskundschaften und immer wieder überprüfen, wie man sich noch weiter verbessern kann.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Betrachten wir nun nachfolgend Kanban. Das Wort „Kanban“ stammt aus dem Japanischen und heißt übersetzt eigentlich nichts anderes als Signalkarte. Das Kanban-Prinzip wurde ursprünglich in den 1950er-Jahren vom japanischen Autohersteller Toyota als Methode zur Steuerung von Produktionsprozessen entwickelt. Ziel war es, die Fertigung wesentlich flexibler und effizienter zu steuern, um die Produktivität zu steigern und gleichzeitig die kostenintensiven Lagerbestände zu reduzieren und damit gegenüber der Konkurrenz im Vorteil zu sein.

Was ist und wie genau funktioniert Kanban?

Die Vorgehensweise

Der bestehende Prozess wird in vielen kleinen Schritten bzw. Änderungen - anstatt einer großen Anpassung - verbessert. Dadurch wird das Risiko für jede einzelne Maßnahme reduziert. Dies führt i.d.R. zu weniger Widerständen bei den Beteiligten sowie einer Kultur der kontinuierlichen Verbesserung. Im Mittelpunkt von Kanban steht der Arbeitsfluss mit dem Hauptziel, unproduktives Multitasking - den häufigen Wechsel zwischen verschiedenen Aufgaben - zu reduzieren. Die einzelnen Arbeitsschritte sollen möglichst gleichmäßig ohne lange Wartezeiten oder Blockaden durch den Prozess „fließen“.

Die Methode

Die Kanban-Methode besteht aus 5 vergleichsweise einfachen Prinzipien:

1. **Visualisierung des Arbeitsflusses**
Zentrales Element ist ein Kanban-Board
2. **Limitierung der laufenden Arbeiten (WIP-Limit: Work in Progress Limit)**
Anzahl offener Arbeitspakete pro Prozessschritt begrenzen, um Engpässe transparent zu machen
3. **Steuerung des Arbeitsflusses und Messung von Kennzahlen**
Einführung des Pull-Prinzips und z.B. Erfassung der Durchlaufzeiten zur Durchsatzoptimierung
4. **Formulierung expliziter Prozessregeln für alle Beteiligten**
Objektive Basis, die definiert, unter welchen Rahmenbedingungen gearbeitet wird
5. **Kontinuierliche Verbesserungen durch kleine Anpassungen des Prozesses**
Auswertung von Kennzahlen, z.B. Gründe für aufgetretene Engpässe identifizieren und beheben

Zusammengefasst bedeutet dies im Einzelnen:

Bei der Einführung von Kanban wird zunächst der bestehende Workflow der Arbeit visualisiert. Dies geschieht in Form eines Kanban-Boards, das z.B. aus einem einfachen Whiteboard und Haftnotizen oder Karteikarten besteht. Dabei repräsentiert jede Karte am Board genau eine Aufgabe.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Diese einfache Maßnahme führt zu einer hohen Transparenz über die Arbeitsverteilung und bestehende Engpässe. Als nächstes wird die Anzahl an parallelen Aufgaben begrenzt, sodass das Multitasking reduziert wird und jede einzelne Aufgabe schneller erledigt werden kann als vorher.

Eine Art der Aufgabenlimitierung ist es, pro Spalte eine Maximalanzahl von Aufgaben festzulegen. Dadurch werden Probleme schneller angegangen, anstatt sie erst später zu lösen. Aufgaben werden nicht mehr zugewiesen, sondern eigenverantwortlich von den Teammitgliedern „gezogen“, sobald im System die nötigen Kapazitäten frei sind (Pull-Prinzip). Nicht Auslastung ist die entscheidende Größe, sondern der Durchsatz, also die Fertigstellung möglichst vieler Aufgaben mit hoher Qualität, die einen Wert für den Kunden bedeuten.

Mit der Formulierung von expliziten Prozessregeln wird eine gemeinsame Arbeitsbasis für das Team geschaffen. Die kontinuierliche Verbesserung (auch Kaizen genannt) erfolgt durch Auswertung von erfassten Kennzahlen und mittels regelmäßig durchgeführten Feedback-Meetings (Retrospektiven), in denen das Team den aktuellen Arbeitsprozess reflektiert, Problemen auf den Grund geht und Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert.

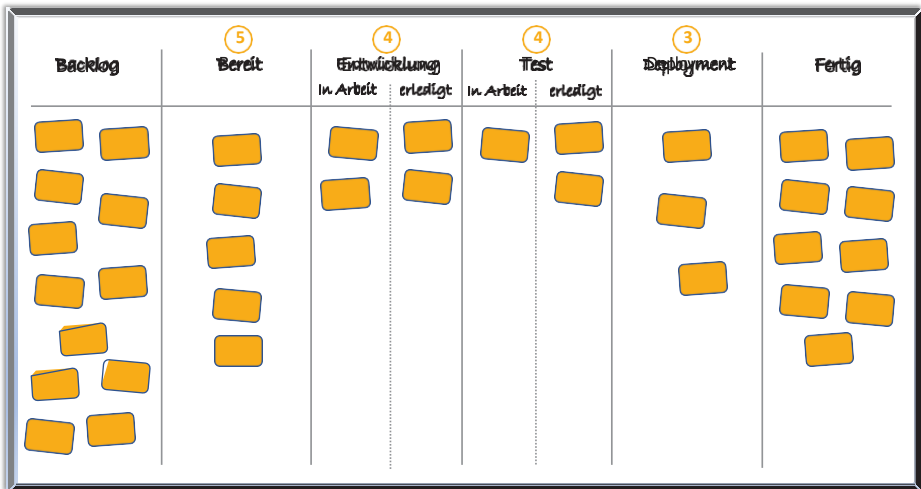


Abbildung 6: Beispielhafte Darstellung für ein KANBAN Board

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Die Vorteile von Kanban sind:

- Hohe Transparenz bzgl. Arbeitsfortschritt und akuter Probleme
- Koordinationsaufwand wird reduziert und Abarbeitungsgeschwindigkeit steigt bzw. Durchlaufzeit sinkt
- Kombination sowohl mit klassischen als auch agilen Projektmanagementmethoden möglich
- Autonomeres Arbeiten erhöht die Arbeitsmotivation (Pull-Prinzip)
- Einsatz sowohl in der Entwicklung als auch der Wartung
- Einführung führt zu wenig Widerstand

Die Nachteile von Kanban liegen zusammengefasst hierin:

- Überlappende Kompetenzen der Teammitglieder sind erforderlich, damit keine Engpässe entstehen
- Arbeitspakete lassen sich oft nicht in klar voneinander abgrenzbare Arbeitsschritte gliedern
- Projektarbeiten mit festen Terminen sind nur schwer planbar

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Gegenüberstellung der beiden agilen Methoden Scrum und Kanban:

	SCRUM	KANBAN
Objekt(e)	Produkt	Aufgaben
Steuerung	Sprints	Kontinuierlicher Fluss
Vorgehen	Iterationen sind vorgeschrieben	Iterationen sind optional
Regelwerk	Feste überschaubare Regeln	Sehr wenige Regeln
Elemente	Stories	Aufgaben
Priorisierung	Vorgeschrieben	Optional
Board	Neu aufgesetzt zum Sprintbeginn	Kontinuierliche Pflege
Rollen	Feste Rollen	Kennt keine festen Rollen
Kontext	Projektmanagement	Aufgabenmanagement
Verbesserung von	Projektergebnis / Produkt	Prozesse
Anwendung	Entwicklungsprojekte, kleine Teams	Persönlich, Teams, Projekte

Tabelle 3: SCRUM vs. KANBAN

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Die Gemeinsamkeiten mit Scrum sind folglich:

- Agil
- Team erhält mehr Verantwortung (Pull-Prinzip)
- Begrenzung der Aufgaben
- Transparenz
- Inkrementelles Vorgehen
- Regelmäßige Analyse zur Optimierung der Abläufe bzw. Zusammenarbeit

Fazit:

Kanban ist eine effektive und einfache Methode, um das Aufgabenmanagement in Projekten zu verbessern. Es bringt nicht nur mehr Transparenz in die Arbeitsprozesse, sondern fördert auch die Motivation der Mitarbeiter, die nun eine größere Flexibilität und mehr Gestaltungsmöglichkeiten haben. Da das Kanban-System wenige feste Regeln kennt, ist es einerseits gut für den Einstieg in die agile Arbeitsweise geeignet, stellt aber andererseits auch Anforderungen an die Selbstorganisation von Teams. Um Kanban möglichst reibungslos in bestehende Workflows zu integrieren und auch standortübergreifende Teamarbeit zu ermöglichen, kann der Einsatz von professioneller Software (Open-Source-Lösungen, wie z.B. Redmine oder proprietäre Software, wie z.B. JIRA Agile, Trello oder Kanban Tool) ggf. sehr hilfreich sein.

Scrum und Kanban, zwei der bekanntesten agilen Methoden, kennen wir nun. Diese Methoden finden weltweit große Akzeptanz und sind in einer zunehmenden Anzahl von Unternehmen im Einsatz, wobei sie immer wieder Abweichungen oder Anpassungen erfahren. Dies liegt natürlich in den unterschiedlichen Arbeitsfeldern und Firmenkulturen begründet, aber auch daran, dass nicht jeder Prozess in den beschriebenen Methodiken abgebildet werden kann. Aus diesem Grunde haben sich neben Scrum und Kanban noch weitere anerkannte Methoden etabliert, denen wir uns nun zuwenden.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Agile Methoden neben Scrum und Kanban: eXtreme Programming, Feature Driven Development und Agile Up

Betrachten wir zuerst:

eXtreme Programming (XP)

Charakteristisch für eXtreme Programming (XP) ist das zyklische Vorgehen auf allen Arbeitsebenen: von der Programmierung über die tägliche Abstimmung im Entwicklerteam bis hin zum gemeinsamen Anforderungsmanagement mit dem Kunden. Dabei ist es unerlässlich, dass alle Beteiligten die fünf zentralen Werte von XP miteinander teilen und beachten:

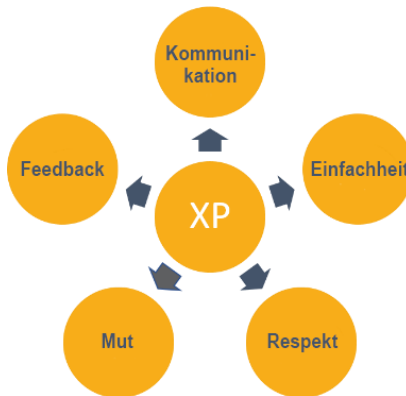


Abbildung 7: Die zentralen Werte von XP

Beteiligte in einem XP-Projekt sind im Wesentlichen die Entwickler, der Kunde und der Product Owner. Innerhalb des Entwicklerteams sollte es keine Rollentrennung geben. Jeder im Team wird unabhängig von seiner Aufgabe als Entwickler bezeichnet. Innerhalb des Teams gibt es einen Leiter, der die Kommunikation mit dem Kunden oder untereinander koordiniert. Es ist aber auch möglich, dass der Nutzer der zu entwickelnden Software das Team führt. Die finale Verantwortung trägt der Product Owner, der auch gleichzeitig der Kunde sein kann.

Um XP in seiner reinen Form durchzuführen sind bestimmte Haupt- und Nebenpraktiken anzuwenden:

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

XP Anwendungsbereich	Hauptpraktiken	Nebenpraktiken
Organisatorisch	Ein Team	Starke Kundeneinbeziehung
	Ein Raum	Konstantes Team
	Informativer Arbeitsplatz	Vermeidung von Überstunden
Technisch	Paar-Programmierung	Geteilter Code/ gemeinsame Code Verantwortung
	Testgetriebene Entwicklung	Dokumentierung von Code und Test durch Entwickler
	Inkrementelles Design	Code Refactoring ist gelebte Praxis
Planung	User Stories	Ursachenanalyse
	Wöchentliche Zyklen / Iteration	Zahlung pro Nutzung, nicht pro erstellter Version
	Quartärtliche Zyklen / Release	verhandelbarer, vertraglicher Funktionsumfang
	Einbau von Sicherheitspuffern (Slack)	Daily Stand-ups
Integration	10-Minuten-Build	Zentrale Codebasis
	Kontinuierliche Integration	inkrementelles Deployment
	Test-First	Tägliches Deployment

Tabelle 4: Praktiken XP

Die folgende Grafik stellt die Methode sehr anschaulich dar und setzt die einzelnen zeitlichen Zyklen in Beziehung:

Im Einzelnen bedeutet dies:

- **Sekundentakt:** Das Programmieren in Paaren (Pair-Programmierung) führt dazu, dass sich die Entwickler ständig gegenseitig kontrollieren und auf Fehler oder umständliches Design aufmerksam machen.
- **Minutentakt:** In XP wird testgetrieben entwickelt, die UNIT-Tests werden also vor dem Code geschrieben, sodass eine permanente Überprüfung des Codes stattfindet. Es gilt die Regelung des sog. 10-Minuten-Build. Das bedeutet, dass die Entwicklung

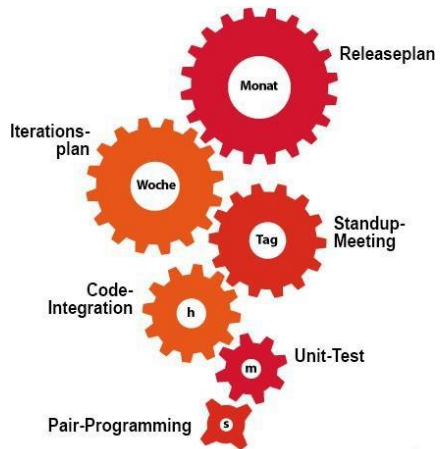


Abbildung 8: Methode XP

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

und der Test einer Softwareänderung in 10 Minuten abgeschlossen sein sollen, um die Kosten für Erstellung und Test der Software zu minimieren.

- **Stundentakt:** Neu entwickelte Komponenten werden mehrmals täglich (mindestens alle zwei Stunden) in das lauffähige Gesamtsystem integriert (Continuous Integration). So lassen sich Fehler schneller finden - denn je später Fehler entdeckt werden, um so aufwändiger sind sie zu beheben.
- **Tagestakt:** In XP findet ein tägliches Treffen (Stand-up Meeting) statt, auf dem das Entwicklungsteam kurz über den Projektfortschritt reflektiert und Fehlentwicklungen vermeidet.
- **Wochentakt:** XP legt größten Wert auf kurze Iterationszyklen von wenigen Wochen. So erhält der Kunde immer wieder lauffähige Systemversionen, um diese zu testen und seine fachlichen Anforderungen auf den neuesten Stand zu bringen. Es werden also nicht die Anforderungen umgesetzt, die zu Projektbeginn einmal definiert wurden, sondern entwickelt wird immer genau das, was in der aktuellen Situation den größten Mehrwert für den Kunden erzielt. Deshalb werden in regelmäßigen Abständen die Anforderungen neu priorisiert.
- **Monatstakt:** Anders als in klassischen Projekten, in denen es nur ein großes Release am Ende der Projektlaufzeit gibt, werden in XP-Projekten regelmäßig - am besten monatlich - neue Releases produktiv gestellt. Durch die kurzen Release-Zyklen kann sehr früh ein (Teil-) Geschäftswert generiert werden. XP-Projekte können deshalb sehr viel früher als klassische Projekte selbstfinanzierend werden. In Abständen von wenigen Monaten werden daher aktuelle Release-Pläne erstellt, in denen die nächsten Iterationen definiert werden.

Feature Driven Development (FDD)

Wie der Name schon sagt, stellt die Methode FDD das Feature in den Mittelpunkt. Jedes Feature stellt einen Mehrwert für den Kunden dar. Mit FDD sollen die spezifischen Bedürfnisse eines großen Softwareentwicklungsprojektes erfüllt werden. FDD definiert ein Prozess- und ein Rollenmodell, die gut mit existierenden klassischen Projektstrukturen harmonisieren. Daher fällt es vielen Unternehmen leichter, FDD als XP oder Scrum einzuführen. Außerdem ist FDD ganz im Sinne der agilen Methoden sehr kompakt. Es lässt sich auf zehn Seiten komplett beschreiben.

In einem feature-gesteuerten Entwicklungsprojekt gibt es 6 Rollen. Dabei können einzelne Personen mehrere Rollen ausfüllen:

- Projektmanager
- Hauptarchitekt
- Entwicklungsleiter
- Chefprogrammierer
- Klassenverantwortlicher (Class Owner)
- Domänenexperte

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Feature-gesteuerte Entwicklungsprojekte durchlaufen 5 Prozesse oder Vorgänge, die iterativ durchgeführt werden:

Prozess #1: Entwicklung eines Gesamtmodells (Rollen: alle Projektbeteiligten)

Prozess #2: Erstellung einer Feature-Liste (Rollen: in der Regel nur die Chefprogrammierer)

Prozess #3: Planung je Feature (Rollen: Projektleiter, Entwicklungsleiter, Chefprogrammierer)

Prozess #4: Design je Feature (Rollen: Chefprogrammierer, Entwickler)

Prozess #5: Entwicklung je Feature (Rollen: Entwickler)

Abbildung 9 veranschaulicht den Projektlebenszyklus und die Wechselbeziehungen der 5 Prozesse untereinander. Die Entwicklung eines Features sollte nicht länger als zwei Wochen dauern.

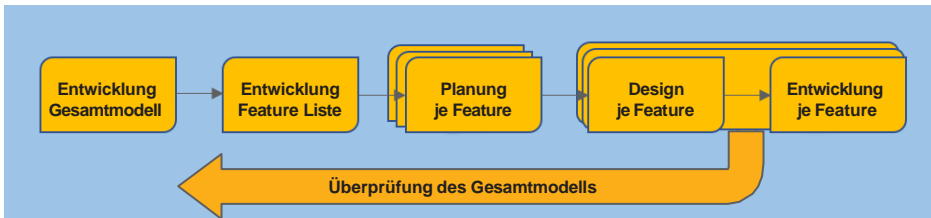


Abbildung 9: Projektlebenszyklus eines Feature-gesteuerten Projektes

Agile Unified Process (AgileUP)

1. Der AgileUP definiert 4 Projektphasen und 7 Workflows. Jede Projektphase wird pro Projekt einmal durchlaufen, die Workflows dagegen mehrfach iterativ pro Phase. Bestimmte Workflows werden dabei in bestimmten Phasen mehr oder weniger intensiv durchgeführt. Die 4 Phasen sind wie folgt definiert:
2. **Inception (Beginn):** Das Team bestimmt den (initialen) Umfang des Projektes, eine mögliche Architektur und sichert sich die Finanzierung sowie die Akzeptanz der Stakeholder.
3. **Elaboration (Ausarbeitung):** Die Machbarkeit wird sichergestellt und die Architektur endgültig definiert.
4. **Construction (Entwicklung):** Die Software wird, basierend auf den Prioritäten des/der Stakeholder, inkrementell entwickelt.
5. **Transition (Übergang):** Die Software wird vom Team validiert und in der Produktionsumgebung eingesetzt.

Die Methoden - Scrum, Kanban und ihre Schwestern

Die Workflows legen die Aktivitäten fest, die das Entwicklerteam in jeder Phase durchführen muss, um laufende Software zu bauen, zu validieren und zu liefern:

- Model (Verstehen)
- Implementation (Implementierung)
- Test (Testen)
- Deployment (Einsatz)
- Configuration Management (Konfigurationsmanagement)
- Project Management (Projektmanagement)
- Environment (Umgebung)

Am Ende einer jeden Iteration wird ein Stück ausgeliefert und in einem Development-Release in eine Testumgebung (Vor-Produktionsumgebung) released. Wichtig dabei ist, dass das Development-Release qualitätsmäßig auch in eine Produktionsumgebung released werden könnte. In der Testumgebung wird dann die finale Qualitätssicherung durchgeführt, bevor aus mehreren Development-Releases ein Produktions-Release erstellt und eingeführt wird.

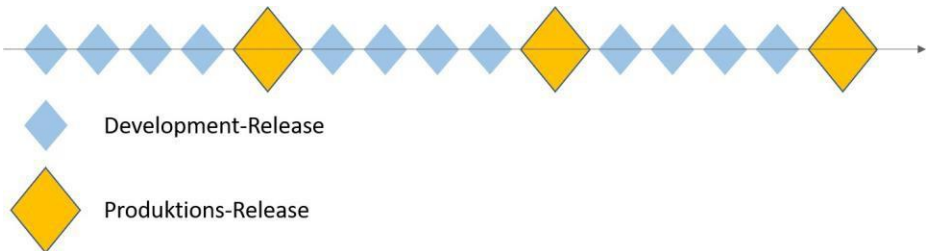


Abbildung 10: Timeline eines AgileUP Projektes

Fazit:

Neben Scrum und Kanban gibt es viele weitere agile Methoden. Das Vorgehen ist jeweils unterschiedlich, das iterative Vorgehen, die Kundenorientierung, die Konzentration auf das Wesentliche und das Akzeptieren von Veränderungen ist aber bei allen Methoden gleich. Es ist und bleibt immens wichtig, dass das Mindset der Mitarbeiter und Manager auf die agilen Prinzipien ausgerichtet ist, um agile Methoden erfolgreich ausführen zu können.

Testen im Agilen Umfeld - was bedeutet das?

An dieser Stelle scheint es wichtig einen Moment innezuhalten und sich einem Problemfeld zu nähern welches allen agilen Methoden eigen ist und sich vom herkömmlichen Wasserfallmodell massiv unterscheidet. Die Rede ist vom Testen.

Agile Softwareentwicklung führt zu häufigeren und oft tiefgreifenderen Veränderungen der Software als bei herkömmlichen Softwareentwicklungsprojekten. Bei agilen Projekten ändert sich die Software in Iterationen (oder sog. Sprints), und sie ändert sich schnell. Im Normalfall dauert ein solcher Sprint zwei bis drei Wochen, und am Ende eines Sprints soll eine komplett getestete Software stehen, die an den Kunden ausgeliefert und effektiv genutzt werden kann. Herkömmliches Testen, also das Schreiben von Testplänen und deren manuelle Ausführung durch ein Testteam, kann mit dem Tempo und der geforderten Flexibilität im agilen Entwicklungsprozess nicht mithalten. Das Testen muss also ebenfalls agil werden.

Beschreibung von agilem Testen

Die Zielsetzung des Testings in agilen Projekten unterscheidet sich vom normalen Testvorgehen in erster Linie dadurch, dass es sich hier um eine präventive Maßnahme handelt. Agiles Testen zielt auf Fehlervermeidung und nicht darauf, Fehler im Nachgang zu finden.

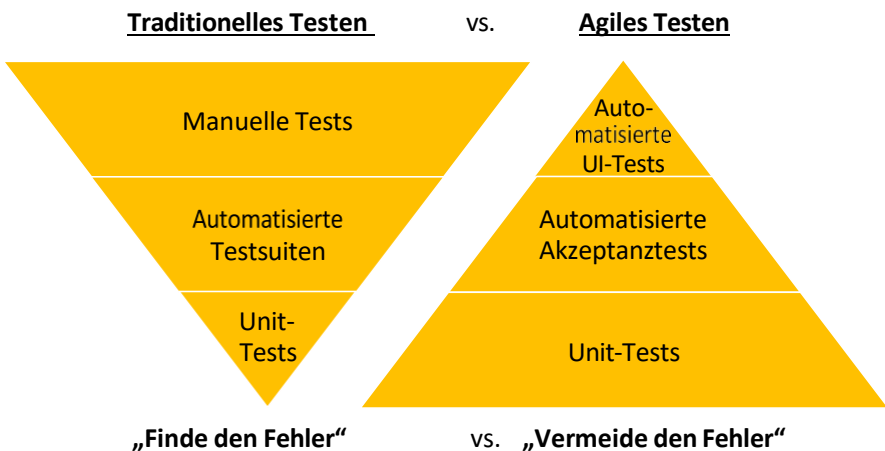


Abbildung 11: Traditioneller Testansatz vs. agiles Testen

Testen im Agilen Umfeld - was bedeutet das?

Wenn - wie oben beschrieben- alle drei Wochen ein kompletter Testzyklus (Unit-Test -> Integrations-Test -> Akzeptanz-Test) durchlaufen werden soll, ist die logische Konsequenz die Automatisierung von Tests. Tests werden nicht mehr nur am Ende einer Iteration durchgeführt, sondern im Normalfall mehrfach täglich von unterschiedlichen Personen, um Änderungen zu testen, bevor diese freigegeben werden (Continuous Integration). Eine Automatisierung des Tests lohnt sich daher schon zu einem viel früheren Zeitpunkt als in klassischen Projekten. Dabei geht die Reichweite des Tests so weit, dass Tests als ausführbare Spezifikationen verstanden werden und teilweise vor der Funktion selbst programmiert werden (Test Driven Development / eXtreme Programming). Durch den hohen Automatisierungsgrad erreicht man eine hohe Testabdeckung, die allerdings durch gezieltes exploratives Testen („ausprobieren“ der Software durch mehrere Teammitglieder) noch ergänzt werden sollte, denn nicht alles ist im Testlabor planbar.

Die Rolle des klassischen Testers existiert beim agilen Testen so nicht mehr, denn den agilen Prinzipien folgend, wird die Verantwortung für alle Testaktivitäten auf das gesamte Team verteilt. Die Anforderungen an die Rolle des Testers im agilen Umfeld nähern sich aufgrund der hohen Automatisierung des Testes immer mehr der Rolle des Entwicklers an. Des Weiteren steht bei der agilen Entwicklung der Teamgedanke im Mittelpunkt. Eine Trennung zwischen Entwicklerteam und Testteam ist nicht mehr zu empfehlen. Im Idealfall programmiert jeder Entwickler automatisierte Tests, zumindest aber sollten Tester von Anfang an im agilen Team eingebunden sein und die Entwickler bei der Erstellung von automatisierten Tests unterstützen. Um das Schreiben von automatisierten Testfällen zu erleichtern, existieren am Markt eine Reihe von Tools und Frameworks für unterschiedliche Programmiersprachen.

Fazit:

Was ist folglich agiles Testen? Unserer Meinung nach ist agiles Testen das Herzstück agiler Softwareentwicklung. Der klassische Test existiert dabei nicht mehr. Test und Entwicklung laufen nicht mehr getrennt, sondern miteinander im Team. Agiles Testen verbindet Entwicklung und Test mit der Folge einer nachhaltigen Steigerung der Qualität der Software.

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

Bislang haben wir uns hauptsächlich mit den unterschiedlichen Werten, Prinzipien und Methoden beschäftigt. Bei der Beschreibung der Methoden haben wir uns dabei immer absichtlich auf ein agiles Team beschränkt, ohne uns mit der Möglichkeit der Skalierbarkeit agiler Methoden auseinanderzusetzen. Aber natürlich müssen agile Methoden auch in größeren Projektzusammenhängen funktionieren. Wie können agile Methoden nun also auf ein größeres Projekt oder auch auf eine ganze Organisation skaliert werden? Hierzu setzen wir uns mit mehreren Vorgehensweisen auseinander.

Beschreibung von skalierten Methoden Teil 1: SoS, LeSS und ES

SoS - Scrum of Scrums

Wird in einem Scrum-Projekt die ideale Teamgröße von bis zu neun Personen wesentlich überschritten, sollten mehrere Teams gebildet werden. Jedes Team funktioniert dabei erstmal eigenständig, verwaltet eigene Backlogs und führt eigene Daily Stand-up Meetings durch. Damit eine Abstimmung zwischen den einzelnen Scrum-Teams erfolgen kann, werden zwei- bis dreimal wöchentlich oder auch täglich sogenannte Scrum of Scrums (SoS) abgehalten. Dazu wird jeweils ein Mitglied von jedem Team in das Meeting entsendet. Das SoS läuft ähnlich wie das Daily Stand-up. Jeder Vertreter aus den Teams berichtet über die fertiggestellte Arbeit, die nächsten geplanten Arbeiten sowie über aktuelle und mögliche zukünftige Hindernisse. So soll sichergestellt sein, dass die Teams ihre Arbeit koordinieren, Hindernisse beseitigen und so effizient wie möglich arbeiten können. Das Prinzip des SoS kann bei großen Projekten noch weiter ausgeweitet werden. So findet häufig ein „Scrum of Scrum of Scrums“ nach demselben Muster wie das SoS statt. In diesem Meeting berichten dann Vertreter aus den einzelnen SoS über die Fortschritte der Teams.

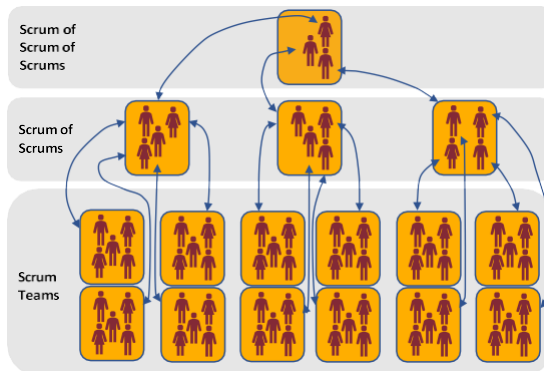


Abbildung 12: Scrum of Scrums

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

LeSS - Large Scale Scrum

Large Scale Scrum (LeSS) ist ein Framework zur Ausrichtung mehrerer Entwicklungsteams auf ein gemeinsames Ziel. Es ist ausgelegt auf Entwicklungsprojekte mit einer Größe von zwei bis zu acht Teams. Übersteigt die Größe des Entwicklungsprojektes acht Teams, sollte das LeSS Huge Framework angewendet werden. Kernprinzip des Frameworks ist es, möglichst viele Elemente des herkömmlichen Scrum unverändert weiter zu nutzen. Der Entwickler des Frameworks, Craig Larman, beschreibt LeSS daher auch wie folgt: „LeSS is Scrum!“ Es gibt keine zusätzlichen Rollen, Artefakte oder Meetings, die man nicht von Scrum bereits kennt. Modellerweiterungen, die zu Verwirrung und mehr Komplexität führen, werden so minimiert. Die folgende Tabelle stellt Gemeinsamkeiten und Unterschiede von LeSS und Scrum gegenüber:

Gemeinsamkeiten von LeSS - Scrum	Unterschiede zwischen LeSS - Scrum
<ul style="list-style-type: none">■ Ein gemeinsames Product Backlog■ Eine „Definition of Done“ für alle Teams■ Ein gemeinsames integriertes Produkt/ Inkrement am Ende des Sprints■ Ein Product Owner■ Cross-Funktionale Teams■ Ein gemeinsamer Sprint für alle Teams	<ul style="list-style-type: none">■ Die Sprint Planung ist in zwei Teile unterteilt:<ol style="list-style-type: none">1. Was wird gemacht?2. Wie wird es gemacht?Der erste Teil wird in einem Termin mit dem Product Owner und Vertretern der Teams durchgeführt. Der zweite Teil findet innerhalb der einzelnen Sprint-Teams statt.■ Die Koordination zwischen den Teams, sollte dezentral durch die Teams selbst erfolgen.■ Notwendige Abstimmungen während des Sprints finden in selbständig eingerichteten „Communities of Practice“ statt.■ Es gibt ein übergreifendes Backlog Refinement über alle Teams.■ Neben der Team-Retrospektive gibt es eine übergreifende Retrospektive, die auf den Ergebnissen der einzelnen Retrospektiven basiert.

Tabelle 5: LeSS vs. Scrum

Es ist deutlich erkennbar, dass LeSS nur eine kleine Erweiterung von Scrum darstellt. Ein paar Dinge kommen hinzu, die die Abhängigkeiten zwischen den Teams steuern und den Umgang mit einer Vielzahl von Teams koordinieren. Alles andere folgt den Prinzipien des agilen Projektmanagements.

ES - Enterprise Scrum

Enterprise Scrum (ES) ist ein Framework, das zum Ziel hat, die Scrum-Methodik in der gesamten Organisation anzuwenden und sich nicht nur auf die Entwicklungsarbeit für ein einzelnes Produkt zu beschränken. Es verallgemeinert die Scrum-Methodik in einer Art und Weise, dass sie leicht auf sämtliche Unternehmensbereiche und Großprojekte angewendet werden kann. Bedarfswei-

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

se wird die Scrum-Methodik mit zusätzlichen Methoden skaliert. Die folgende Tabelle zeigt eine Auswahl der wesentlichen Unterschiede zwischen Scrum und Enterprise Scrum auf.

Scrum	Enterprise Scrum
Für Produktentwicklung	Für alle Bereiche von skalierbarem agilem Management
Product Owner - Eigentümer des Produkts	Business Owner - Eigentümer eines Geschäftsbereiches, ist eine Rolle, die nicht unbedingt von einer Person ausgefüllt werden muss. Rolle wurde erweitert um integrierte agile Führung (Vision und Support).
Scrum Master - Coach des Scrum Teams für die Produktentwicklung	Enterprise Scrum Coach. Konfiguriert das ES Framework und coacht das Enterprise Scrum Team.
Team - entwickelt das Produkt, die Software	Team - macht jede Art von Arbeit
Business Value ist nicht explizit definiert	Business Value ist genau definiert.
Produkt Backlog - Liste der Tätigkeiten zur Entwicklung des Produktes	Value List - Liste von Aktivitäten, um Werte zu schaffen.
Sprint - Timebox von 1 bis 4 Wochen, um folgendes zu tun (Plan, Work, Review, Retrospektive, Refinement)	Cycle - frei konfigurierbare Timebox (von 1 Stunde bis zu 1 Jahr) mit konfigurierbaren Inhalten (Planung, Zusammenarbeit, Review, Improve). Kleinere Cycles dürfen Teil von größeren Cycles sein.
Daily Scrums - sind Pflicht	Daily Scrum - ist optional
Scrum Board - für Produktentwicklung	Enterprise Scrum Board - für generelle Zwecke, ähnlicher Workflow aber mit übergeordneter Vision und initialer Werte-Liste
Velocity - als einziges Maß für Produktivität	Unterschiedliche Metriken für diverse Zwecke
	Verschiedene Konfigurationen und Parameter
	Konfigurierbare Techniken

Tabelle 6: Unterschiede Scrum vs. Enterprise Scrum

Die Absicht von Enterprise Scrum ist der Einsatz von agilen Ansätzen über die Projektausführung hinaus, indem man disruptive Innovation ermöglicht.

Fazit:

Während sich die Methoden SoS und LeSS auf die Koordination mehrerer Teams innerhalb eines Programmes bzw. eines Projektes konzentrieren, versucht ES die Methodik auf die gesamte Organisation auszubreiten und verfolgt damit als zentrales Instrument, eine agile Organisation zu schaffen. Um dieses Ziel in der Organisation zu erreichen, ist ein Change-Management erforderlich, welches sowohl das Management als auch die Mitarbeiter gemeinsam auf dem Weg zum Ziel eng begleiten muss.

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

Im ersten Teil dieses Kapitels wurden drei Methoden vorgestellt, die sich hauptsächlich mit der Skalierung von Scrum befassen. Nachfolgend stellen wir zwei Frameworks vor, die es sich zum Ziel gesetzt haben, agile Methoden in der gesamten Organisation auszurollen. Beide Frameworks sind außerordentlich komplex und können im Rahmen dieses Booklets nur sehr verkürzt dargestellt werden. Für den interessierten Leser stellen wir die Links der jeweiligen Website zur Verfügung.

Beschreibung von skalierten Methoden Teil 2: SAFe und DA

SAFe - Scaled Agile Framework

Das Scaled Agile Framework ist ein umfangreiches agiles Framework, das insbesondere entwickelt wurde, um Lean und Agile für größere Organisationen auf Team-, Programm- und Portfolioebene umsetzbar zu gestalten. SAFe beschreibt Strukturen, Rollen, Prozesse und Artefakte, die für ein lean und agiles Programm- und Portfoliomanagement relevant sind. Für eine detaillierte Beschreibung des Frameworks empfehlen wir die SAFe Webseite: <http://scaledagileframework.com/>.

Mit Nutzung des Frameworks sollen insbesondere Herausforderungen gelöst werden, mit denen größere Organisationen bei der Einführung von agilen Methoden konfrontiert werden. Hierzu gehören u. a.:

- **Varianz und lokale Optimierung:** Agilität auf Teamebene, selbstorganisierte Teams mit nicht koordinierten Product Ownern führen zu einer Varianz innerhalb der unterschiedlichen Projekte und lokalen Optimierungen, die nicht im Einklang mit einer organisationsweiten Optimierung stehen.
- **Intransparenz:** Die auf Teamebene gewünschten hohen Freiheitsgrade und die mangelnde zentrale Ausrichtung der Teams führen zu Intransparenz. Einzelne Einheiten mögen zwar produktiv sein, es besteht aber keine Möglichkeit, die Effizienz zu bündeln, bzw. Steuerungsmechanismen versagen.
- **Agilität bei Großkonzernen:** Die meisten agilen Methoden bewegen sich in der Teamebene und richten den Wertschöpfungsprozess danach aus. So soll der Product Owner den Business Value definieren. Auf Teamebene mag das funktionieren, in Großkonzernen wird der Product Owner aber oftmals in einem Umfeld aus Anforderungen der Organisation, des Marktes und der Verfügbarkeit des Teams aufgerieben.

Lean Thinking ist einer der Ursprünge des SAFe. Die grundlegenden Prinzipien von SAFe werden daher in einem „Lean Thinking House“ visualisiert.

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

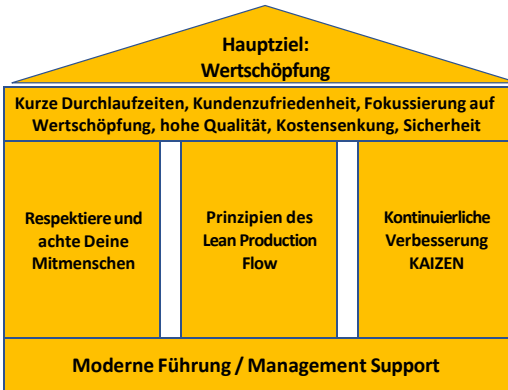


Abbildung 13: Lean Thinking House des SAFe

Das folgende Bild zeigt das „Big Picture“ des SAFe, welches frei im Internet verfügbar ist. Es beschreibt die Praktiken, Rollen und Vorgänge auf der Ebene Team, Programm und Portfolio:

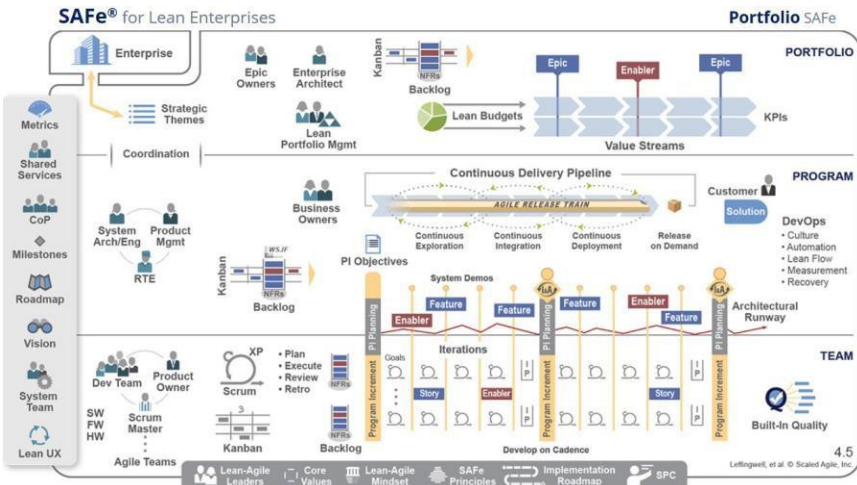


Abbildung 14: Big Picture SAFe

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

Portfolioebene: Die Zielvorgaben werden auf Portfolioebene als Epics formuliert. Für ihre Umsetzung erhalten die Programme je nach Wichtigkeit und Bedeutung das entsprechende Budget. Es findet eine Überwachung und über die Budgetvergabe zugleich eine Steuerung der Programme statt.

Programmebene: Auf der Programmebene findet die Grobplanung für die jeweiligen Teams statt. Die Epics werden auf einzelne Features durch den Product Manager runtergebrochen und auf einen Release-Zeitstrahl (den sogenannten „Agile Release Train“) für die Umsetzung verteilt. Die Programmebene dient zur Integration und dem Alignment der sich im Tagesgeschäft weitgehend selbst organisierenden agilen Teams.

Teamebene: Die einzelnen Features werden durch den Product Owner auf Teamebene auf Stories heruntergebrochen. Für ein Release werden die Sprints vorausgeplant. Das Team verständigt sich auf die Umsetzung von vier bis sechs Sprints.

Das SAFe gibt viele Rollen und Artefakte vor. Die Anzahl ist wesentlich höher als bei anderen agilen Methoden und ist gleichzeitig einer der Hauptkritikpunkte an SAFe. Vielen agilen Coaches gilt SAFe als zu prozesslastig und schwergewichtig, was in vielen Fällen Agilität verhindern und nicht fördern würde. Befürworter von SAFe halten dagegen, dass das Framework dabei hilft, mit Projektmanagern ins Gespräch zu kommen, die bislang agilen Methoden kritisch gegenüberstehen.

DA - Disciplined Agile

Disciplined Agile ist ein Regelwerk zur Prozessentscheidung und soll Unternehmen anleiten, ihre Prozesse auf Agilität einzustellen. Das DA-Framework besteht aus vier Teil-Frameworks, die aufeinander aufbauen. Das folgende Bild zeigt das DA-Framework und die Prozesse, die mittels des Frameworks agilisiert werden sollen. Dabei setzt das DA auf unterschiedliche agile Methoden und beschreibt sich selbst als hybrides agiles Framework.

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

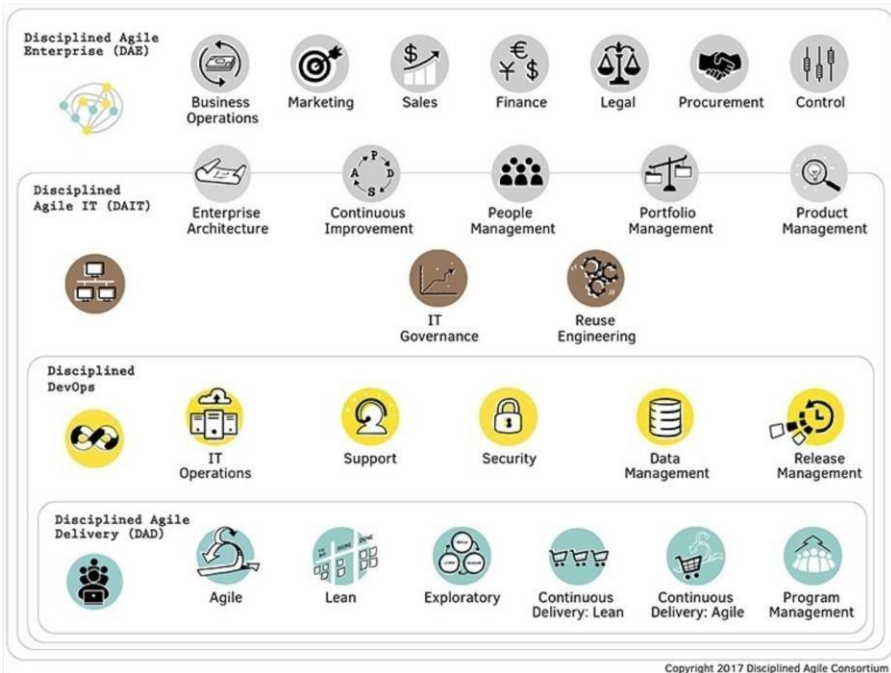


Abbildung 15: Disciplined Agile Enterprise - Copyright 2017 Disciplined Agile Consortium

- Disciplined Agile Delivery (DAD):** DAD strebt an, alle Aspekte bei der Entwicklung und Auslieferungen von Lösungen zu adressieren. Dies umfasst die Lösungsmodellierung und Planung, das Team-Building, die Finanzierung, kontinuierliche Architektur (Continuous Architecture), kontinuierliche Tests (Continuous Testing) und kontinuierliche Entwicklung (Continuous Development) mit einer Governance während des gesamten Lebenszyklus. Das Framework unterstützt mehrere Lieferlebenszyklen, einen einfachen / agilen Lebenszyklus basierend auf Scrum, einen schlanken Lebenszyklus basierend auf Kanban und einen modernen agilen Lebenszyklus für Continuous Delivery.
- Disciplined DevOps (DDO):** Disciplined DevOps beschreibt die Zusammenlegung von Entwicklung und IT-Betrieb sowie die Unterstützung von Enterprise-IT-Aktivitäten, um in der Organisation effektivere Ergebnisse zu liefern.

Vom kleinen Teil zum großen Ganzen - Skalierung bei agilem Vorgehen

- **Disciplined Agile IT (DAIT):** Wie der Name bereits andeutet, befasst sich DAIT mit der Anwendung von agilen und lean Strategien auf alle Aspekte der IT. Dies umfasst Funktionen auf IT-Ebene sowie Unternehmensarchitektur, Datenmanagement, Portfoliomanagement, IT-Governance und andere Funktionen.
- **Disciplined Agile Enterprise (DAE):** Ein diszipliniertes agiles Unternehmen (DAE) ist in der Lage, Veränderungen auf dem Markt frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren. Dies geschieht durch eine Unternehmenskultur und -struktur, die Veränderungen im Kontext der jeweiligen Situation ermöglicht. Solche Organisationen erfordern eine Mentalität des ständigen Lernens im Kerngeschäft und zugrunde liegende schlanke und agile Prozesse, um Innovationen voranzutreiben.

Die Guidelines für jedes der vier Frameworks basieren auf den gleichen Grundsätzen:

- Menschen zuerst
- Lernorientiert
- Vollständiger Lieferlebenszyklus
- Zielorientiert
- Unternehmensbewusstsein
- Skalierbarkeit

Alle Hintergründe und Details zu DA sind durch das Disciplined Agile Consortium auf folgender Webseite zusammengefasst und werden laufend erweitert und aktualisiert:
<http://www.disciplinedagiledelivery.com/>

Fazit:

Es existieren diverse Ansätze zur Skalierung agiler Methoden innerhalb einer Organisation. Dabei hat jeder Ansatz seine Anhänger. Welcher Ansatz zur Skalierung für Ihr Unternehmen der richtige ist, lässt sich pauschal nicht sagen, sondern muss stets individuell geprüft werden. Die Grundvoraussetzung für die Einführung von agilen Prozessen auf der gesamten Unternehmensebene ist aber immer die gleiche. Das agile Mindset, bestehend aus dem agilen Manifest und den agilen Prinzipien muss im Management und in der Belegschaft bereits verankert sein. Es gibt daher nicht wenige agile Experten, die behaupten, dass es keine neuen Methoden (und vor allem neue Trademarks) für die agile Skalierung braucht, sondern dass die passenden Praktiken für die Skalierung schrittweise (unter Berücksichtigung der bekannten Prinzipien) passend für das jeweilige Unternehmen gefunden werden müssen. Dabei sollte man sich von der Praxis und nicht von Methoden inspirieren lassen.

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

Nun kennen wir also eine Reihe von agilen Methoden, wissen um ihre Vorgehensweisen und Einsatzfelder, ihre Stärken und Schwächen, ihre mögliche Skalierbarkeit und können sogar das Testvorgehen beurteilen. Aber ab wann ist es aber überhaupt sinnvoll, sich für ein agiles Vorgehen zu entscheiden? Diese Frage wollen wir im folgenden Kapitel beantworten. Außerdem wollen wir ein **PLENUM** Excel-Tool vorstellen, das den Entscheidungsprozess unterstützt.

Agiles Vorgehen hat sich mittlerweile etabliert und teilweise bereits das klassische Vorgehensmodell verdrängt. In vielen Unternehmen ist es möglich, ein Projekt je nach Rahmenbedingungen agil, klassisch oder hybrid durchzuführen. Alle Ansätze haben ihre Vorteile und Daseinsberechtigung. Theoretisches Wissen und praktische Erfahrung ermöglichen es heutzutage, bedarfs- und fallorientiert zwischen diesen beiden grundlegenden Vorgehensweisen zu unterscheiden und die für das Vorhaben sinnvollste Projektmanagement-Methode zu nutzen. Wichtig ist, dass die Entscheidung nach möglichst objektiven Kriterien und nicht nach persönlichen Vorlieben einzelner Personen getroffen wird.

Als Entscheidungshilfe für eine nachvollziehbare Empfehlung zur Vorgehensweise kann der nachfolgend definierte Kriterienkatalog eingesetzt werden, um die grundlegende Wahl zwischen agilem und klassischem Vorgehen zu unterstützen:

■ Unternehmensstruktur

- Das Projektumfeld ist für agile Methoden geeignet
- Erfahrung im Umgang bzw. in der Steuerung agiler Projekte
- Flache Hierarchien und Selbstkontrolle

■ Projektorganisation

- Projektleitung und Projektmitarbeiter sind (mehrheitlich) mit agilen Methoden vertraut
- Agiles Projektmanagement soll erstmals genutzt bzw. erprobt werden, um damit Erfahrungen zu sammeln
- Projektlaufzeit länger als 18 Monate
- Teams bzw. Teilprojekte ≤ 12 Mitarbeiter
- Projektgröße möglichst ≤ 50 Mitarbeiter

■ Projektkomplexität

- Anforderungen und Ziele sind unklar und unterliegen (wahrscheinlich) signifikanten Änderungen
- Es handelt sich im Rahmen des CYNEFIN-Modells um komplexe (nicht aber um einfache oder komplizierte) Anforderungen und Ziele

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

Einige Kriterien - wie z.B. die Projektdauer oder -größe - lassen sich leicht bestimmen. Für andere Kriterien ist es nicht ganz so trivial, z.B. für die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit signifikanter Änderungen oder auch die Einschätzung der Erfahrung mit agilen Methoden. Die folgende Checkliste dient dazu, die Diskussionen bei einigen Kriterien zu verkürzen und mögliche Entscheidungsverzögerungen zu verhindern. Sie bietet eine einfache und nachvollziehbare Möglichkeit der objektiven Situationsanalyse:

Organisatorisches Umfeld

- Projekt-Controlling und Lenkungsausschuss sind im Umgang mit agilem Vorgehen erfahren
- Es herrscht keine übertriebene Hierarchiegläubigkeit
- Die übergeordneten Manager sind nicht für Micro-Management bekannt

Erfahrungen mit agilem Projektvorgehen (z. B. Scrum)

- Der Projektleiter bzw. Product Owner besitzt agile Projekterfahrung und idealerweise Zertifizierungen
- Es besteht die Möglichkeit bzw. Zusage, einen erfahrenen agilen Coach (z.B. einen Scrum-Master) ins Team aufzunehmen
- Pro Team hat mehr als die Hälfte der Teammitglieder Erfahrung mit agilen Methoden

Projektlaufzeit

- Eine kurze Projektdauer ist als „neutral“ einzuschätzen und kein Argument für ein klassisches Vorgehen
- Bei Projekten über 18 Monaten ist die Dauer ein wichtiger Indikator für ein agiles Projektvorgehen, da die Wahrscheinlichkeit von grundlegenden technischen / prozessualen Veränderungen oder von organisatorisch / strategischen Neuausrichtungen und den damit verbundenen Änderungen während der Projektlaufzeit steigt

Projektgröße

- Große Projekte mit über 50 Mitarbeitern sollten - insbesondere, wenn wenig Erfahrung mit agilem Vorgehen vorhanden ist - eher klassisch durchgeführt werden, da aufgrund der erforderlichen Skalierung (z.B. Large Scale Scrum LeSS) deutlich mehr Erfahrung mit agilen Methoden erforderlich ist. Prinzipiell können aber auch große Projekte agil umgesetzt werden

Signifikante, unbekannte bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit sich ändernde Anforderungen

- Der Auftraggeber (Sponsor/Kunde) gesteht offen, dass wichtige Anforderungen zu einem späteren Zeitpunkt noch „nachgeschärft“ werden müssen, und/oder ist bekannt dafür, auch im fortgeschrittenen Projektverlauf noch wichtige/umfangreiche Anforderungsanpassungen an das Projekt zu adressieren
- Die Anforderungsspezifikation zeigt noch erhebliche Lücken, die auch durch Rückfragen nicht vollständig geklärt werden konnten, sodass Interpretationsspielraum vorhanden ist

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

- Es gibt keine validierbaren Erfahrungswerte zur Einschätzung der Wahrscheinlichkeit von signifikanten Anforderungsanpassungen

Das CYNEFIN-Framework

Das Kriterium Projektkomplexität ist ein kritischer Punkt im Rahmen der Entscheidungsfindung. Komplizierte Projekte werden zu oft und zu schnell aufgrund unzureichenden Fachwissens der Entscheider als komplex eingestuft. Deshalb sollte die Einstufung immer kritisch hinterfragt werden - gerade dann, wenn diese als einziges Kriterium für oder gegen ein agiles Projektvorgehen angeführt wird. Hier ist der sogenannte CYNEFIN-Ansatz (Framework von Dave Snowden) hilfreich. Er untergliedert eine Situation, ein System oder eben auch ein (Projekt-)Vorhaben in 5 abgrenzbare Bereiche. Dabei sind für die Fragestellung „agil oder klassisch“ die folgenden 4 (5. Bereich: Disorder, Zustand des Nicht-Wissens) Bereiche relevant:

Einfache Projektvorhaben

- Geringe Volatilität/Dynamik und kleine Anzahl von Systemkomponenten
- Es ist klar, was wie zu tun ist
- Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge sind bekannt und führen zu vorhersehbarem Verhalten
- Ähnliche Vorhaben wurden bereits erfolgreich durchgeführt
- Vorgehen kopierbar: Einsatz „Best Practices“

Komplizierte Projektvorhaben

- Geringe Volatilität/Dynamik und große Anzahl von Systemkomponenten
- Es ist nicht sofort für „jedermann“, sondern nur für Experten ersichtlich, was zu tun ist
- Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge müssen analysiert werden, Abhängigkeiten sind linear
- Es gab bereits vergleichbare Vorhaben, an denen man sich orientieren kann
- Auswahl „Good Practices“

Komplexe Projektvorhaben

- Hohe Volatilität/Dynamik und große Anzahl von Systemkomponenten
- Maxime: „Probieren geht über Studieren“
- Ursache/Wirkung werden erst im Nachhinein verstanden, Abhängigkeiten sind wechselseitig
- Es gibt keine hinreichenden Erfahrungswerte aus der Vergangenheit, auf die referenziert werden kann

Chaotische Projektvorhaben

- Niemand weiß - weder vorher noch nachher -, was das beste Vorgehen ist bzw. war
- Ursache/Wirkung können nicht bestimmt werden, eine wirklich richtige Lösung gibt es nicht
- Es geht in erster Linie um Schadensbegrenzung bzw. Stabilisierung. (z.B. in Krisensituationen)

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

Der Unterschied zwischen kompliziert und komplex klingt zwar auf den ersten Blick eher akademisch, hat in der Praxis aber große Auswirkungen darauf, welche Vorgehensweise funktioniert. Bei der Einschätzung der Komplexität von Projekten geht es nicht so sehr um die 100-prozentig präzise Positionierung. Ziel ist es, ein Gefühl dafür zu entwickeln, ob es sich eher um eine simple, komplizierte oder doch eine komplexe Aufgabenstellung handelt, und durch welche Parameter - vor allem Klarheit der Anforderungen oder Beherrschbarkeit der Methode/Technik - sich die Komplexität ergibt. Wichtiger als den Komplexitätsgrad anhand eines mühsam erarbeiteten Fragenkatalogs ganz genau festzulegen, ist es daher, die Meinungen aller relevanten Stakeholder mit in die Entscheidung einzubeziehen und die Ergebnisse gemeinsam zu diskutieren.

Die Stacey-Matrix

Inhaltlich sehr ähnlich zum CYNEFIN-Framework ist die sogenannte Stacey-Matrix (benannt nach Ralph D. Stacey), die die Komplexität von Projekten veranschaulicht und eine einfache Nutzung im Projektalltag ermöglicht.

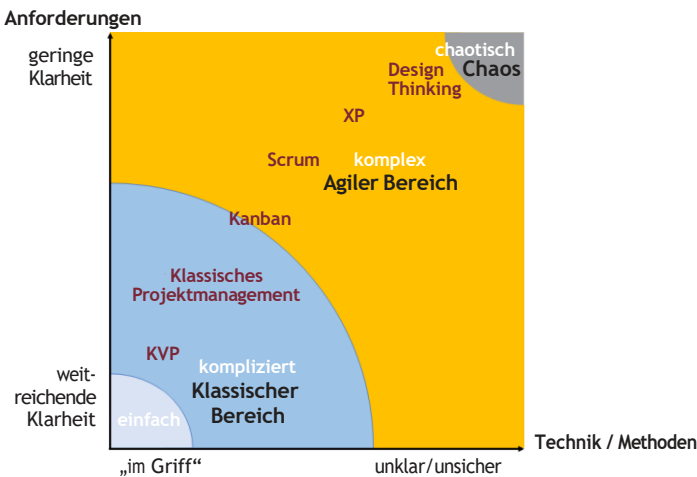


Abbildung 16: Darstellung Stacey-Matrix mit Anwendungsbereichen agiler und klassischer Projektmanagement-Methoden

Grundsätzlich lässt sich die dargestellte Einteilung (von einfach bis chaotisch) in die drei Anwendungsbereiche „Klassisch“, „Agil“ und „Chaos“ weiter ausdifferenzieren. So kann auch für die unterschiedlichen agilen Methoden eine jeweils tendenziell optimale Konstellation abgeleitet werden.

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

Die plenum-Bewertungsmatrix

Damit die Entscheidung für oder gegen ein agiles Vorgehen nicht von einem einzigen Kriterium abhängt, kann diese durch Gewichtung der Kriterien auch differenzierter mit der folgenden plenum-Bewertungsmatrix erfolgen:

plenum - Bewertungsmatrix			
Kriterien	Gewichtung	Bewertung	Teilergebnis
Unternehmensstruktur			
Projekt-Controlling und Lenkungsausschuss sind im Umgang mit agilen Vorgehen erfahren	0,09	Ja	0,09
Es herrscht keine übertriebene Hierarchie-Gläubigkeit	0,05	Nein	-
Die übergeordneten Manager sind nicht für Micro-Management bekannt	0,05	Nein	-
Projektorganisation			
Der Projektleiter bzw. Product Owner / Customer besitzt bereits Projekterfahrung, idealerweise unterstützt durch einschlägige Zertifizierungen	0,09	Ja	0,09
Dem Projekt steht ein erfahrener agiler Coach (z.B. ein Scrum-Master) zur Seite	0,07	Ja	0,07
Pro Team hat mehr als die Hälfte der Teammitglieder Erfahrung mit agilen Methoden	0,05	Nein	-
Soll agiles Projektmanagement erstmals genutzt bzw. erprobt werden, um Erfahrungen zu sammeln?		Nein	-
Projektlaufzeit > 18 Monate	0,10	Nein	-
Team bzw. Teilprojekt ≤ 12 Mitarbeiter	0,11	Nein	-
Projekt ≤ 50 Mitarbeiter	0,08	Nein	-
Projektvorhaben			
Der Auftraggeber (Sponsor / Kunde) gesteht offen, dass wichtige Anforderungen zu einem späteren Zeitpunkt noch "nachgeschärft" werden müssen und/oder ist bekannt dafür, auch im fortgeschrittenen Projektverlauf noch wichtige / umfangreiche Anforderungsanpassungen an das Projekt zu adressieren.	0,10	Ja	0,10
Die Anforderungsspezifikation zeigt noch erhebliche Lücken, die auch durch Rückfragen nicht vollständig geklärt werden konnten, so dass Interpretationsspielraum vorhanden ist.	0,10	Ja	0,10
Es handelt sich um komplexe Anforderungen bzw. Projektziele (nach dem CYNEFIN-Modell)	0,11	Ja	0,11
Ergebnis:	1,00	6	agil

Abbildung 17: Beispiel für die gewichtete Bewertung der einzelnen Kriterien

Hinweise zur plenum Bewertungsmatrix:

- Die Gewichtung der einzelnen Kriterien beruht auf Erfahrungswerten. Diese kann bei Bedarf aber angepasst werden. Auch die Erweiterung der Matrix um zusätzliche Kriterien ist möglich
- Die Bewertung mit „Ja“ führt zur Berücksichtigung des Kriteriums mit der jeweiligen Gewichtung.
- Besonderes Gewicht wird auf das CYNEFIN-Modell (Untergliederung in einfache, komplizierte, komplexe und chaotische Projekte) und die Erfahrung des Projektteams mit agilen Methoden gelegt.
- Bei den projektinternen Kriterien ist die Teamgröße bewusst etwas stärker gewichtet, da dieser Faktor gegenüber der Projektlaufzeit und Projektgröße meist größeren Einfluss hat.
- Die Teilergebnisse werden addiert, und bei einem Wert $\geq 0,5$ wird eine agile Projektmanagement-Vorgehensweise empfohlen. Da die Bewertung für einzelne Teilprojekte oder Aufgabenpakete aber unterschiedliche ausfallen kann, ist in solchen Situationen ggf. ein hybrides Vorgehen von Vorteil.

Die Ermittlung der passenden Vorgehensweise - agiles oder klassisches Vorgehensmodell?

- Soll agiles Projektmanagement erstmalig eingesetzt werden, so erfolgt die Empfehlung nur dann, wenn die Fragen nach Projektgröße sowie Team- bzw. Teilprojektgröße mit „Ja“ beantwortet werden. Die Vorteile einer agilen Vorgehensweise können nur dann zum Projekterfolg beitragen, wenn die bekannten generellen Nachteile bzw. Gefahren bei erstmaligem Einsatz von agilem Projektmanagement nach Möglichkeit reduziert werden.

Fazit:

Die Festlegung der Vorgehensweise - agil oder klassisch - für ein Projekt sollte immer nach objektiven Bewertungskriterien erfolgen. Die persönlichen Vorlieben einzelner Personen dürfen dabei keine Rolle spielen. Nur eine passend gewählte Vorgehensweise für ein Projekt ist auch effizient und effektiv. Deshalb ist es wichtig, einen objektiven Entscheidungsprozess im Unternehmen zu etablieren, um für geplante Projekte die jeweils am besten passende Projektmanagement-Vorgehensweise auszuwählen. Der Entscheidungsprozess ist dabei transparent zu gestalten und muss für alle Stakeholder im Wesentlichen nachvollziehbar sein.

Die **plenum-Bewertungsmatrix** erlaubt es, nach definierten Kriterien die grundlegende Vorgehensweise eines Projektvorhabens zu bestimmen: agil oder klassisch. Die beschriebenen Bewertungskriterien dienen dabei als Grundlage für die Diskussion mit dem Projektteam bzw. den Projekt-Stakeholdern. Da aber nicht immer eine eindeutige Entscheidung bzgl. der Vorgehensweise getroffen werden kann, ist gegebenenfalls auch ein hybrides Vorgehen in Projekten sinnvoll.

Hybrides Projektmanagement - das Beste aus beiden Welten?

Sie kennen nun die **plenum**-Entscheidungsmatrix, mit deren Hilfe man anhand objektiver Entscheidungskriterien festlegen kann, ob für das nächste Projektvorhaben eine agile oder klassische Vorgehensweise gewählt werden sollte. Nicht immer ist aber eine eindeutige Entscheidung möglich; dann kann ein hybrides Vorgehensmodell von Vorteil sein. Hybrides Vorgehensmodell? Was bedeutet das genau? Was ist hybrides Projektmanagement, und wie findet man die für das Unternehmen und die Projektsituation passende individuelle Vorgehensweise?

Was ist hybrides Projektmanagement?

Als hybrides Projektmanagement wird die Nutzung von Methoden, Rollen, Prozessen und Phasen unterschiedlicher Standards oder Vorgehensmodelle bezeichnet. Dabei ist es nicht zwingend notwendig, agile und klassische Vorgehensweisen zu vermischen. Das Mischen mehrerer traditioneller Ansätze (beispielsweise das V-Modell und das Wasserfallmodell) wird auch als hybrides Vorgehensmodell bezeichnet. In diesem Kapitel wollen wir uns aber ausschließlich mit der Vermischung von agilen und klassischen Methoden beschäftigen.

Wie entstehen hybride Vorgehensmodelle?

Hybride Vorgehensmodelle können auf drei verschiedene Arten entstehen:

■ Sequenzielle Anwendung von Vorgehensmodellen

Die Anwendung von agilen und klassischen Methoden erfolgt sequenziell in Reihe. Es gibt klar definierte Übergabepunkte, an denen Ergebnisse des einen Teilprojektes an das andere Teilprojekt übergeben werden. Die sequenzielle Anwendung von Vorgehensmodellen bietet sich z.B. an, um volatile Anforderungen durch kundenfokussierte agile Vorgehensmodelle in stabile Anforderungen zu überführen und diese dann traditionell umzusetzen. Die Schnittstellen zwischen agilen und klassischen Teilprojekten sind genau zu definieren und sollten allen Projektbeteiligten genauestens bewusst sein. Eine der generellen Hauptherausforderungen (nicht nur bei der sequenziellen Anwendung) ist es, die grundsätzlich unterschiedlichen Denk- und Handlungsweisen agiler und klassischer Vorgehensweisen miteinander kompatibel zu gestalten (User Stories vs. Lasten- und Pflichtenhefte / Projektmanager vs. Product Owner oder Scrum Master).

■ Parallele Anwendung von Vorgehensmodellen

Bei der parallelen Anwendung werden agile und klassische Vorgehensmodelle parallel gleichzeitig in unterschiedlichen Teilprojekten angewendet. Beispielsweise könnte innerhalb eines Entwicklungsprojektes die benötigte Hardware nach traditioneller Vorgehensweise und die dazugehörige Software agil entwickelt werden. Damit am Projektende der definierte Gesamtprojektgegenstand geliefert werden kann, müssen über den Projektlebenszyklus Synchronisationspunkte gesetzt werden, sodass alle Bestandteile zeitlich und inhaltlich zusammenpassen und die verschiedenen klassischen und agilen Methoden ineinandergreifen.

Hybrides Projektmanagement - das Beste aus beiden Welten?

■ Integrierte Anwendung von Vorgehensmodellen

Bei der integrierten Anwendung von agilen und klassischen Vorgehensmodellen in hybriden Projekten gibt es weder eine zeitliche Aufteilung (wie bei der sequenziellen Anwendung) noch eine Aufteilung nach Teilprojekten (wie bei der parallelen Anwendung), sondern der Einsatz von agilen oder klassischen Prozessen, Methoden und Rollen erfolgt entlang des Projektlebenszyklus situativ angemessen. Motivation für die integrative Anwendung von agilen und traditionellen Vorgehensmodellen ist oft, das Beste aus beiden Welten zu kombinieren und deren Nachteile zu umgehen. Zu beachten ist, dass nicht alle Kombinationen sinnvoll sind. Zusätzlich steigt die Anzahl der zu definierenden Schnittstellen und Synchronisationspunkte mit jeder Kombination enorm an. Bei zu vielen Schnittstellen und Synchronisationspunkten steigen Komplexität und Fehleranfälligkeit, sodass der angestrebte Vorteil durch Nutzung der besten Prozesse, Methoden und Rollen aus beiden Welten aufgebraucht ist und sich ins Gegenteil verkehrt.

Wie lässt sich das optimale unternehmensindividuelle hybride Vorgehensmodell identifizieren?

Der Prozess zur Identifikation und Einführung eines unternehmensindividuellen Vorgehensmodells teilt sich in 5 Phasen auf:

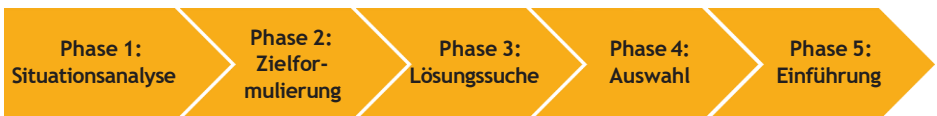


Abbildung 18: Phasen für den Aufbau eines unternehmensindividuellen Projektmanagementvorgehensmodell

Phase 1: Situationsanalyse

In der ersten Phase geht es darum, die eigene Situation im Unternehmen zu analysieren und den Bedarf an einem unternehmensindividuellen und optimierten Vorgehensmodell zu erkennen. Die in Kapitel 4 vorgestellte [plenum](#)-Entscheidungsmatrix ist dabei ein guter Startpunkt für die Diskussion und hilft dabei zu erkennen, ob das Vorgehensmodell eher agil oder klassisch orientiert sein sollte. Folgende weitere Fragen helfen, die aktuelle Situation des Unternehmens zu beschreiben und zu analysieren:

- Weshalb gibt es Änderungsbedarf?
- Wie wird bisher gearbeitet in Bezug auf Rollen, Schnittstellen, bisherige Dokumentation und Berichtspflichten?

Hybrides Projektmanagement - das Beste aus beiden Welten?

- Wer sind in der Regel die relevanten Stakeholder bei Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und Abschluss der Projekte?
- Gibt es regulatorische Anforderungen, Rahmenbedingungen und Vorgaben?
- Wie sind die Mitarbeiter bislang qualifiziert, und wie ist die generelle Veränderungsbereitschaft?
- Wer profitiert von existierenden Strukturen und könnte deshalb Veränderungen kritisch gegenüberstehen?

Die Situationsanalyse sollte in Teams und abteilungsübergreifend in Workshops durchgeführt werden, damit keine wesentlichen Aspekte vergessen werden.

Phase 2: Zielformulierung

Ist die Ist-Situation bekannt, können klare Ziele für das neue Vorgehensmodell und dessen Einführung formuliert werden. Auch bei der Zielformulierung helfen Leitfragen, um sich der Zieldefinition zu nähern:

- Wodurch zeichnen sich erfolgreiche Projekte im Unternehmen aus?
- Welche Ziele ergeben sich daraus für das Projektmanagement?
- Wie sind die zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen?

Wie bei der Zielformulierung üblich, sollten die Ziele SMART sein. SMART steht für spezifisch, messbar, erreichbar (achievable), relevant und terminiert. Im nächsten Schritt sind die Ziele untereinander zu priorisieren, um bei möglichen Zielkonflikten passende Kompromisse zu finden.

Am Ende der Situationsanalyse und der Zielformulierung sollten die Kriterien für die Bewertung des zu entwickelnden Vorgehensmodells bekannt sein.

Phase 3: Lösungssuche

Im ersten Teil der Lösungssuche sind die Ziele und Kriterien für das unternehmensindividuelle Vorgehen übersichtlich in einer Tabelle darzustellen. Für jedes Kriterium ist zu prüfen, welche traditionellen und agilen Bestandteile bekannter Vorgehensmodelle die Kriterien erfüllen. Dabei kann u.a. die [plenum](#)-Toolbox helfen. Für jede Methode ist dort angegeben, ob sie eher den klassischen oder den agilen Vorgehensmodellen zugeordnet wird. In einer Tabelle (siehe nachfolgend) können dann die Kriterien, der jeweilige unternehmensindividuelle Erfüllungsgrad und ob der Erfüllungsgrad eher für agile oder klassische Vorgehensweise spricht, eingetragen werden. Des Weiteren können für jedes Kriterium erste Ideen für passende Methoden bzw. Alternativen notiert werden.

Hybrides Projektmanagement - das Beste aus beiden Welten?

Kriterium	Erfüllung	Agilitätsgrad	Vorschlag Abläufe / Methoden	Alternative
Räumliche Verteilung des Teams	Hamburg und München	klassisch	Traditionelle Planung / Software	Virtuelles Kanban-Board
Stabilität der Anforderungen	volatil	agil	Inkrementelles Vorgehen	Scrum, Kanban...

Tabelle 7: Beispielhafter Kriterienkatalog (hier sind nur 2 Kriterien exemplarisch dargestellt)

Im Anschluss sind die Kriterien und deren Erfüllung in ein stimmiges Vorgehensmodell zu überführen. Dabei hilft es, den Projektlebenszyklus in die einzelnen Prozesse zu zerlegen. Für jeden Prozess können passende Methoden und Werkzeuge gewählt werden. Des Weiteren ist zu entscheiden, welche Prozesse mehrfach oder nur einmalig die jeweilige Projektphase durchlaufen müssen. Darauf aufbauend ist für jeden Prozess festzulegen, welche Rollen und organisatorischen Strukturen notwendig sind, um die Zusammenarbeit und Ausführung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge zu gewährleisten.

Aufgrund der Komplexität und der Vielzahl an Einflussfaktoren und Kriterien für die Erstellung eines unternehmensindividuellen Vorgehensmodells empfiehlt es sich, in dieser Phase mehrere Vorgehensmodelle zu konzipieren, um diese in der nächsten Phase konkurrierend miteinander zu vergleichen.

Phase 4: Auswahl

Mittels der in Phase 1 und Phase 2 ermittelten Kriterien sind die erarbeiteten Vorgehensmodelle zu bewerten, damit eine strukturierte Entscheidung getroffen werden kann. Wir empfehlen dazu die Nutzwertanalyse. In einem ersten Schritt werden die Kriterien paarweise verglichen, auf diesem Weg erhält man eine objektive Gewichtung pro Kriterium. Im nächsten Schritt werden die Lösungsalternativen miteinander verglichen. Pro Kriterium werden Punkte vergeben (Erfüllt / teilweise erfüllt / nicht erfüllt). Die Punkte werden mit der Gewichtung aus dem ersten Schritt gewichtet und am Ende addiert. Die Alternative mit den meisten Punkten ist die gemäß Nutzwertanalyse empfohlene Lösung. Auf der Basis kann dann eine Entscheidung getroffen werden. Diese kann natürlich von der Empfehlung abweichen. Das sollte dann allerdings gut begründet sein.

Hybrides Projektmanagement - das Beste aus beiden Welten?

Kriterium	1	2	3	4	5	Summe	Gewichtung in %
1		1	1	1	2	5	19%
2	0		2	2	2	6	23%
3	0	2		1	2	5	19%
4	1	1	1		1	4	15%
5	1	2	2	1		6	23%
Punktevergabe:	Summe					26	100%

0: weniger wichtig
1: gleich wichtig
2: wichtiger

Tabelle 8: Paarweiser Vergleich der Kriterien zur Bestimmung der Gewichtung

Kriterium	Gewichtung in Prozent	Lösungsalternative 1		Lösungsalternative 2	
		Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte
1	19	0	0	5	96
2	23	5	115	5	115
3	19	10	192	5	96
4	15	5	77	10	154
5	23	5	115	0	0
		Summe	500	Summe	462

Tabelle 9: Vergleich zweier Lösungsalternativen. Hier gewinnt exemplarisch Lösungsalternative 1

Phase 5: Einführung

Mit Eintritt in die Phase 5 ist die Entscheidung für eine unternehmensindividuelle Vorgehensweise gefallen, die Einführung der neuen Methode sollte aber nicht unterschätzt werden. Eine Einführung nach dem Motto „Die Prozesse und Methoden stehen fest, jetzt arbeitet bitte alle gemäß den neuen Vorgaben“ wird nicht funktionieren. Das Change-Management muss so gestaltet werden, dass alle Mitarbeiter und auch Manager sich ernst genommen fühlen und mitgenommen werden.

Fazit:

Der Weg zu einer unternehmensindividuellen Projektmanagementvorgehensweise ist kein leichter, aber er kann sich lohnen. Insbesondere hybride Vorgehensmodelle bieten den Vorteil, dass die Vorteile aus beiden Welten des Projektmanagements genutzt und die Nachteile minimiert werden können. Auch auf der menschlichen Ebene ist es so möglich, Traditionalisten und Agilisten im Unternehmen auf Augenhöhe zusammenzuführen.

plenum hilft Ihnen gerne dabei, die für Sie passende Vorgehensweise zu finden und gemeinsam mit Ihnen in das Unternehmen einzuführen.

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Jede Entscheidung, ob für ein agiles oder ein hybrides Vorgehen hat immer Auswirkungen auf die Organisation von Unternehmen. Grundvoraussetzung ist ein allgemeines Verständnis der gewählten Methode und eine klare Einsicht der Notwendigkeit der anstehenden Veränderungen. Und diese Notwendigkeit beinhaltet immer auch ein neues Verständnis von hierarchischen und von Arbeitsbeziehungen innerhalb einer Organisation. Dies beginnt beim Management und den vorhandenen Strukturen, aber es muss natürlich auch die Mitarbeiter mit einbeziehen. Hierfür gibt es verschiedene Ansätze.

Nachfolgend betrachten wir die agile Transition in Unternehmen mit einer klassisch hierarchischen Organisationsstruktur.

Agile Transition - der Change-Management-Prozess in der Organisation

Immer mehr Unternehmen setzen bei der Softwareentwicklung oder dem Management von komplexen Projekten auf agile Methoden. Dies stellt sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter vor neue Herausforderungen. Verantwortung verteilt sich anders, die Arbeitsweise verändert sich grundlegend, alte Hierarchien und Prozesse greifen nicht mehr. Die Einführung agiler Arbeitsweisen verlangt ein umfangreiches Umdenken bei den Mitarbeitern, den Führungskräften, der Kultur und letztendlich der gesamten Organisation. Dabei müssen die Change-Verantwortlichen insbesondere dem sensiblen Thema „Führung“ von Beginn an eine hohe Aufmerksamkeit schenken, da die Einführung agiler Arbeitsweisen oft eine erhebliche Beschneidung bisheriger Kompetenz- und Einflussbereiche der Führungskräfte bedeutet. Gerade in großen Unternehmen ist die Organisation hierarchisch strukturiert, und selbst in Matrixorganisationen sind die klare Zuordnung der Verantwortlichkeiten, strikte Berichtswege und definierte Prozesse Bestandteil des Organisationsverständnisses. In einem agilen Arbeitsumfeld sind solche organisatorischen Vorgaben hinderlich und ersticken sämtliche agilen Ambitionen sofort im Keim. Wesentliche Aufgabe einer agilen Transition ist es also, die bisherige Organisation dem agilen Vorgehen anzupassen.

In **Kapitel 3** haben wir zwei agile Frameworks (SAFe und DA) vorgestellt, die zeigen wie eine agile Organisation aussehen kann. Daran schließt sich die Frage an, wie die agile Transition im Unternehmen erfolgreich umgesetzt werden kann. Mit dieser Fragestellung wollen wir uns in diesem Kapitel beschäftigen. Agil und Lean bedeutet nicht nur die Einführung agiler Techniken, sondern führt zu einem Kulturwandel in den Unternehmen und fordert auch grundsätzlich veränderte Verhaltensweisen bei allen Beteiligten.

Start mit Pilotprojekt

Eine umfangreiche Einführung einer agilen Organisation im gesamten Unternehmen sollte erst erfolgen, wenn ausreichend Erfahrung vorhanden ist. Folglich werden die ersten Erfahrungen mit der neuen Vorgehensweise in der Regel mit einem Pilotprojekt gesammelt. Bevor das erste Pilotprojekt gestartet wird, sollten sich die Verantwortlichen darüber im Klaren sein, was sie sich von

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

dem agilen Vorgehen erhoffen. In dieser Entscheidungsphase sollte auf Basis der Ziele bewertet werden, welcher agile Ansatz am erfolgversprechendsten erscheint. In dieser Phase ist es sinnvoll, Beratungsleistung von erfahrenen agilen Experten in Anspruch zu nehmen.

Nach der Entscheidung für eine konkrete Vorgehensweise startet das Pilotprojekt, das idealerweise die folgenden Eigenschaften besitzt:

- Das Projektziel ist mit den klassischen Ansätzen vermutlich nur mit großem Risiko oder gar nicht erreichbar.
- Das Projekt darf scheitern; es muss aber ausreichend relevant sein („Scheitern ist schmerzhaft“).
- Das Projekt hat keine oder wenige Abhängigkeiten mit anderen Projekten / Teams / Abteilungen.

In der Regel ist es nicht sinnvoll, auf das „perfekte“ Pilotprojekt zu warten. Im Zweifel ist es besser, von den anstehenden Projekten das auszuwählen, das die Kriterien am besten erfüllt und damit zu starten. Das Pilotprojekt soll neben dem erstellten Produkt vor allem Erkenntnisse darüber liefern, was die agile Transition für das Unternehmen bedeutet. Neben den Vorteilen sollte deutlich werden, welche Auswirkungen anstehen und welche Herausforderungen potenziell zu bewältigen sind, wenn das agile Vorgehen in Projekten im größeren Umfang im Unternehmen eingeführt wird. Bereits vor dem Start des Pilotprojektes ist zu definieren, wie die Ergebnisse ausgewertet werden. Auf Basis dieser Auswertung kann entschieden werden, ob ein Veränderungsprozess im Unternehmen hin zu einer agilen Organisation eingeleitet werden soll.

Veränderung der Verhaltensweisen

Viele Unternehmen haben festgestellt, dass das bloße Nachbilden agiler Praktiken nicht den gewünschten Erfolg bringt, da nicht automatisch der erwünschte Kulturwandel eintritt. Jeder Mensch verfolgt in der Regel ein Wertesystem, welches sein Verhalten prägt. Dieses Verhalten erzeugt bestimmte Reaktionen und Ergebnisse und prägt damit unsere Erfahrungen, die wiederum auf unser Wertesystem zurückwirken. Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, kann der Blick von außen, nämlich durch einen erfahrenen agilen Coach helfen.

Kulturwandel im Unternehmen

Die Frage ist, wie die agile Organisation schrittweise im Unternehmen eingeführt werden kann. Ohne einen Kulturwandel geht es nicht. Bei kleineren Unternehmen kann dies in „einem Rutsch“ geschehen. Wird diese neue Kultur mit den agilen Werten als Fundament bei größeren Organisationen aber schrittweise eingeführt, kann es zu Spannungen mit der existierenden Unternehmenskultur kommen. Kulturwandel kann man nicht verordnen. Die Unternehmenskultur wird im Wesentlichen durch das Verhalten der Mitarbeiter, insbesondere dem der Führungskräfte, geprägt und ein Wechsel in dieser Kultur findet über Verhaltensänderungen statt. Es ist sinnvoll, die neue Kultur schrittweise über agile Multiplikatoren im Unternehmen nachhaltig zu verbreiten. Für

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

dieses organische Ausbreiten kann beispielsweise das agile Pilotteam aufgeteilt und die entstandenen neuen Teams mit neuen Teammitgliedern aufgefüllt werden. Dabei liegt die Herausforderung der Transition nicht in den konkreten Praktiken und der Koordination mehrerer Teams, sondern in der passenden Ausbreitungsstrategie für die agile Kultur im Unternehmen. Wenn diese neuen Teams erfolgreich agil gearbeitet und die neue Kultur verinnerlicht haben, werden sie nach dem gleichen Schema wieder aufgeteilt usw. Zur Unterstützung des Erfahrungsaustausches eignen sich regelmäßige Open-Space-Veranstaltungen und eine Community of Practice (CoP).

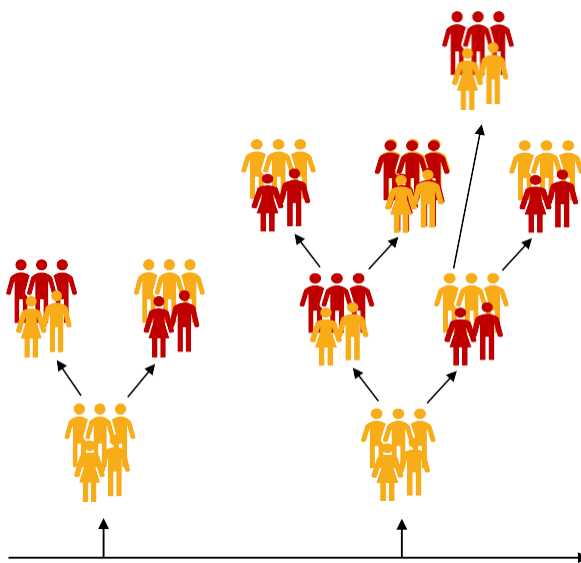


Abbildung 19: Organische schrittweise Ausbreitung von Verhaltensweisen und Erfahrungen durch Multiplikatoren

Das „Agile Transition Team“

Bei der Veränderung von Verhaltensweisen und Denkmodellen von Menschen ist es nicht sinnvoll, zu Beginn einen detaillierten Plan für die Transition aufzustellen und diesen dann schrittweise umsetzen. Stattdessen ist ein inkrementelles Verfahren erforderlich, um den Lernprozess zu unterstützen und das Gelernte im weiteren Vorgehen zu integrieren. Somit eignet sich ein agiles Vorgehen auch sehr gut als Instrument, um die Transformation der Organisation Schritt für Schritt zu „entwickeln“. In größeren Organisationen lohnt es sich, dafür ein sogenanntes „Agile

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Transition Team“ zu bilden. Eine Kultur braucht Vorbilder, um wachsen zu können. Das „Agile Transition Team“ lebt daher die agilen Werte Respekt, Offenheit, Mut, Fokus und Commitment aktiv vor und agiert damit selbst als Multiplikator des agilen Mindsets.

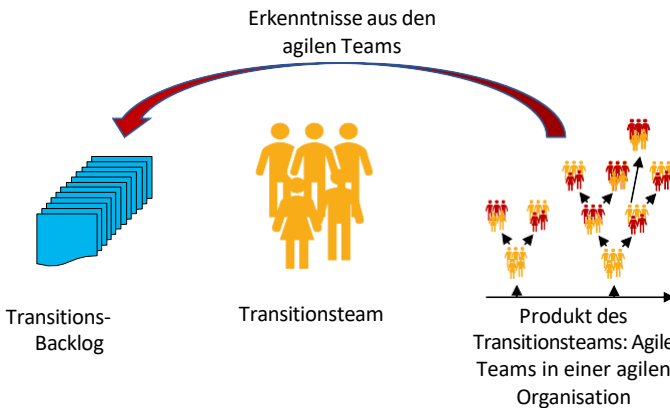


Abbildung 20: Agile Transition mit agilen Verfahren einführen

Auch muss berücksichtigt werden, dass es ohne Rückendeckung des Top-Managements zu keinen Änderungen kommen wird, das heißt, für die Gründung eines Transitionsteams ist das Mandat bzw. Commitment der obersten Führungsebene erforderlich. Das Transitionsteam sollte sich cross-funktional aus Führungskräften und erfahrenen Senior-Managern der verschiedensten Unternehmensbereiche zusammensetzen. Jedes Mitglied des Transitionsteams sollte mit mindestens 50 % Kapazität und freiwillig bei der Sache sein. Durch diese Freiwilligkeit und die positive Ausstrahlung gewinnt das Transitionsteam an Authentizität.

Die Kernaufgabe besteht darin, den agilen Teams den Rücken freizuhalten und für sie Hindernisse aus dem Weg zu räumen, die durch das nicht-agile Umfeld entstehen. Also für die notwendige Veränderung der Rahmenbedingungen und Prozesse zu sorgen und somit das Unternehmen weiter in Richtung einer agilen Organisation voranzutreiben. Der für das Transitions-Backlog verantwortliche Mitarbeiter (Product Owner) sollte eine einflussreiche Person im Unternehmen sein. Das Transitionsteam selbst nutzt auch die bekannten agilen Prinzipien und Methoden (z.B. das Pull-Prinzip, die Kundenorientierung und die kontinuierliche Verbesserung) als Leitlinien für seine Arbeit. Durch das kontinuierliche Abgleichen der aktuellen Situation mit den agilen Prinzipien werden Abweichungen erkannt und geeignete Maßnahmen eingeleitet.

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Genau genommen liefert das Transitionsteam ein Produkt: die Transformation. Diese Transformation wiederum ist ein komplexer Prozess, und eine agile - und damit lernende - Organisation ist nie „fertig“. Sie ist ständig im Wandel und entwickelt sich weiter.

Die neue Rolle der Führungskraft in einer agilen Organisation

Führung ist zwar auch in agilen Unternehmen notwendig, aber sie unterscheidet sich deutlich von der Art der Führung in klassischen Unternehmen. Klassischerweise werden übergreifende Ziele hierarchisch heruntergebrochen, Arbeitsaufträge bis auf die unterste Mitarbeiterebene delegiert und die Erledigung überwacht und kontrolliert. In einer traditionellen Organisation sorgen die Führungskräfte dafür, dass die Mitarbeiter die Informationen, die Skills und die Umgebung besitzen, um eigenständig zum Unternehmenserfolg beitragen zu können.

Bereichsdenken und wasserfallartiges „Über-den-Zaun-werfen“ von Teilverantwortung wird in einer agilen Welt durch dynamische übergreifende Zusammenarbeit ersetzt. Die agile Organisation ist als eine Art Strukturrahmen zu begreifen. Sie verlinkt sich zur Bearbeitung aktueller Themen dynamisch, um Ziele effizienter zu erreichen. Wenn dies vom Unternehmen gelebt wird, muss eine Reaktion auf Marktveränderungen nicht zwangsläufig jedes Mal die nächste Re-Organisation bedeuten. Die Führungskräfte müssen diese neue Art der Zusammenarbeit, bei der Teams gemeinsam an einem Projektziel arbeiten und für die Ergebnisse Verantwortung übernehmen, mit den agilen Werten als Fundament vorleben. Dazu gehören konkret die folgenden Führungsprinzipien:

- Als Vorbild fungieren
- Die Unternehmensvision überzeugend vertreten, die Richtung für die nächsten Schritte vorgeben und immer den Blick auf die Gesamtsituation behalten
- Offen und transparent kommunizieren (z.B. auch eigene Fehler zugeben)
- Lernen, loszulassen, zu vertrauen und den Teams mehr Verantwortung zu übertragen
- Passende Rahmenbedingungen schaffen, in denen sich Selbstorganisation entfalten kann
- Die Bereitschaft haben, bestehende Prozesse zu ändern oder sogar abzuschaffen
- Als Mentor für Mitarbeiter zur Verfügung stehen

Fazit:

Der Veränderungsprozess hin zu einer agilen Organisation sollte von einem Transitionsteam gestaltet und begleitet werden. Dazu wird Schritt für Schritt der bestmögliche Kurs für die Transformation ermittelt. Die Zusammenstellung des Teams ist dabei sehr entscheidend für dessen Erfolg.

Das Transitionsteam und die Führungskräfte müssen die agilen Werte und Praktiken vorleben, um bei den Mitarbeitern die Entwicklung eines agilen Mindsets zu fördern. Als Framework für das

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Transitionsteam ist eine agile Vorgehensweise wie beispielweise Scrum sehr hilfreich.

Das Transitionsteam arbeitet eng mit den bestehenden agil arbeitenden Teams zusammen und unterstützt diese. Als Gradmesser für den Stand der agilen Transformation kann der Umgang mit Hindernissen (Impediments) dienen.

Wir haben festgestellt, dass in einer agilen Organisation die Führungskräfte in eine neue Rolle hineinwachsen müssen und für eine erfolgreiche agile Transition der Organisation eine Veränderung der Verhaltensweisen notwendig ist. Diese Veränderung der Verhaltensweise betrifft dabei nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch und vor allem die Führungsebene. Allen Ebenen muss bewusst sein, dass das agile Projektmanagement auf einer anderen Führungsphilosophie und einem anderen Menschenbild fußt als das klassische Projektmanagement.

Dass dem so ist, wird bereits im agilen Manifest und den darin enthaltenen Grundwerten deutlich. Speziell der erste Grundwert „Menschen und deren Zusammenarbeit sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge“ verdeutlicht dies. Wir wollen deshalb an dieser Stelle genauer darauf eingehen, welches Menschenbild dem agilen Projektmanagement zugrunde liegt, welche Herausforderungen dies birgt und welche Maßnahmen eingesetzt werden können, um den Herausforderungen der veränderten Verhaltensweisen zu begegnen.

Menschen im agilen Umfeld - Herausforderungen und Lösungen für Veränderungsprozesse

Beschreibung der X- und Y-Theorie

Douglas McGregor, der als einer der Gründerväter des zeitgenössischen Managementgedankens gilt, prägte die X- und Y-Theorie.

Die X-Theorie, auf der das „klassische“ Projektmanagement fußt, legt die Annahme zugrunde, dass der Mensch unwillig ist. Man geht davon aus, dass der Mensch eine angeborene Abneigung gegen Arbeit habe, weswegen er versucht, Arbeit zu vermeiden. So muss er meistens gezwungen, gelenkt, geführt und mit Strafe bedroht werden, damit er einen produktiven Beitrag zur Erreichung der Organisationsziele leistet. Er will „an die Hand genommen“ werden, da er zu wenig Ehrgeiz besitzt, Routineaufgaben vorzieht und nach Sicherheit strebt. Er scheut sich vor jeder Verantwortung. Deshalb muss der Vorgesetzte jeden Handlungsschritt detailliert vorgeben, energisch anleiten und führen sowie streng kontrollieren. Nur auf diese Weise ist eine effiziente Arbeitsausführung möglich. Entlohnung alleine kann Menschen nicht dazu bringen, sich genügend zu bemühen. Das heißt bei Zuwiderhandeln gegen die Regeln bedarf es externer Kontrollen und Strafen sowie Zwang. Sein Verhalten richtet sich nach der Mehrheitsmeinung. Im Ergebnis entsprechen die Annahmen der X-Theorie im Wesentlichen den Annahmen des Taylorismus.

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Das „agile“ Projektmanagement basiert dagegen auf der Y-Theorie, die zusammengefasst die Annahme trifft, dass der Mensch engagiert und zur Selbstorganisation fähig ist. Für den Menschen hat Arbeit einen hohen Stellenwert und ist eine wichtige Quelle der Zufriedenheit, da er von Natur aus leistungsbereit und intrinsisch motiviert ist. Die wichtigsten Arbeitsanreize sind die Befriedigung der Ich-Bedürfnisse und das Streben nach Selbstverwirklichung. Daher sind Bedingungen zu schaffen, die den Menschen motivieren, beispielsweise durch mehr Selbstbestimmung, größere Verantwortungsbereiche, flexiblere Organisationsstrukturen oder Gruppen- und Projektarbeit. Identifiziert sich der Mensch mit den Zielen der Organisation, sind externe Kontrollen nicht mehr notwendig, da er Verantwortung übernehmen und Eigeninitiative entwickeln wird. Auch Kreativität wird gefördert und gefordert. Da sich dieser Mensch den Zielen seiner Unternehmung verpflichtet fühlt, wird er zugunsten der Organisationsziele handeln. Der Mensch besitzt einen hohen Grad an Vorstellungskraft, Urteilsvermögen und Erfindungsgabe, um organisatorische Probleme zu lösen.

Die Y-Theorie findet sich zumeist in den Leitbildern der Unternehmen wieder. Allerdings lässt sich feststellen, dass viele Führungskräfte noch gemäß den Annahmen der X-Theorie handeln. Führungsprinzipien sollten folglich überdacht werden, und man sollte sich auf die im Kapitel 5 beschriebenen Führungsprinzipien fokussieren.

Schwierigkeiten des Veränderungsprozesses

Aber auch das diesbezügliche Wissen hilft nicht automatisch, jahrelange Gewohnheiten umzukehren. Unsere Erfahrung zeigt, dass innerhalb eines Change-Management-Projektes das Steuern von unterschiedlichen Charakteren und deren Willen zur Veränderung bereits sehr herausfordernd ist. Hinzu kommt, dass Erkenntnisse aus der Hirnforschung darauf hindeuten, dass auch bei vorhandenem Veränderungswillen der Projekterfolg nicht garantiert ist. Es fehlt an der Kompetenz zur Veränderung.

Dieser Effekt kann wie folgt erklärt werden: Das menschliche Gehirn kann man sich als Dschungel vorstellen. Durch jahrelange Erfahrungen und Routinen entstehen dort mittels neuronaler Netze bildlich gesehen schmale Wege, die zu Feldwegen und später zu Autobahnen werden. Bei wiederkehrenden Situationen ist dann kein bewusstes Überlegen oder Steuern mehr notwendig. Folglich neigt der Mensch dazu, in alte „Muster“ (= Autobahn) zu verfallen, selbst wenn der Wille zur Veränderung da ist.

Damit wird auch klar, wie entscheidend die Einbeziehung der Projektmitarbeiter ist! Der Weg zu „neuen Autobahnen im Kopf“ ist lang und muss professionell begleitet werden. Es ist dringend davon abzuraten, agiles Arbeiten als Problemlöser in laufenden kritischen Projekten kurzfristig einzusetzen. Eine solch abrupte Einführung führt dazu, dass sich vorhandene Probleme noch um ein Vielfaches potenzieren können.

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Welche Möglichkeiten stehen Unternehmen zur Verfügung, um die Veränderung vom traditionellen hin zum agilen (Projekt-)Management erfolgreich durchzuführen?

Grundsätzliche Herausforderungen

Herausforderung	Möglichkeiten
Die Vorteile der neuen Projektgestaltung müssen ganz klar in unterschiedlichen Formen erkennbar sein.	Gegenüberstellung der klassischen und agilen Vorgehensweise anhand konkreter Beispiele, wenn möglich Beispiele aus aktuell laufenden Projekten.
Die Rollenverteilungen und Aufgaben müssen jedem Projektmitarbeiter zugänglich und klar sein.	Operativ arbeitende Personen müssen wissen, was sich für sie persönlich in ihrem direkten Arbeitsumfeld ändert bzw. beim richtigen Einsatz der agilen Methoden sogar verbessert.
Gute Zeitplanung für eine mögliche Umstellung.	Damit die Mitarbeiter in ihre neuen Rollen hineinwachsen können, benötigen diese ausreichend Zeit. Von Hau-Ruck-Aktionen raten wir daher ab.
Prozessbegleitung auf allen Ebenen. Bei großen Projekten sollte der Prozess von erfahrenen Coaches oder Mentaltrainern begleitet werden.	Entscheidend ist hierbei das fachliche Knowhow bezüglich der Branche, Prozessen und Themengebieten, da eine Begleitung ohne diesen Hintergrund zu einer Abwehrhaltung der Mitarbeiter führen kann.
Führungskräfte/Entscheidungssträger	Ehrlichkeit den Mitarbeitern gegenüber, führt zu erhöhter Wertschätzung ihnen und ihren Themen gegenüber.

Tabelle 10: Grundsätzliche Herausforderungen und Möglichkeiten

Spezielle Herausforderungen

Mitarbeiter müssen auf allen Ebenen - sprich inhaltlich, organisatorisch und sozial - angesprochen werden.

Herausforderung	Möglichkeiten
Berücksichtigung der unterschiedlichen Lerntypen bei der Wissensvermittlung zu agilen Methoden, sowie Beachtung der Lernschritte von „unbewusster Inkompetenz“ über „bewusste Inkompetenz“ zu „bewusster Kompetenz“ und final zu „unbewusster Kompetenz“.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lerntyp Visuell: ansprechend aufbereitete Unterlagen, oder selbst erarbeitete Mindmaps ■ Lerntyp Auditiv: Vorträge anbieten ■ Lerntyp Kinästhetisch: Beispiele und Testläufe (z.B. gemeinsam Kanban Board aufbauen und eine konkrete Kundenanforderung, wie z.B. den Bau eines Krankenhauses mit Legosteinen, durchspielen). Der Product Owner reviewt den Prozess in regelmäßigen, kurzen Zeitabständen und gibt Tipps für das nächste Mal.

Sich Verändern - aber wie? Menschen, Organisationen und der Wandel

Herausforderung	Möglichkeiten
Eine Umgebung bzw. ein Parallelszenario für die Mitarbeiter aufbauen.	Mitarbeiter können sich parallel mit agilen und klassischen Methoden beschäftigen, indem man Anforderungen bspw. in einem Backlog abbildet, ohne dass die Entscheidung für die Agilität bereits getroffen wurde. Durch das Erleben werden die Erfahrungen ganz anders verarbeitet als durch Theorie. Durch entstehende Fragen und Feedback können interne Abläufe und Prozesse deutlich verbessert werden.
Offene, freiwillige Angebote für die Mitarbeiter für Einzelcoaching, Mentaltraining oder Motivationsseminare.	Dadurch ermöglicht man den Mitarbeitern die bewusste Beeinflussung des eigenen Denkens, Handelns und Tuns. Konstruktive und fördernde Sichtweisen tragen zum Erreichen der gemeinsamen Ziele bei. Mitarbeiter haben die Möglichkeit, ihre Themen und Probleme bei einer neutralen Stelle anzusprechen und zu bearbeiten.

Tabelle 11: Spezielle Herausforderungen und Möglichkeiten

Fazit:

Der Entscheidungsprozess, ob Projekte agil gestaltet werden sollen, ist sehr ernst zu nehmen. Vor allem ist für den Veränderungsprozess genügend Zeit einzuplanen. Dabei gilt aber auch zu beachten, dass Agilität kein Allheilmittel ist. Folgt man lediglich einem Trend, der langfristig auf Kosten der Mitarbeiter und somit des Unternehmens geht, oder hat der Umstieg auf agile Methoden klar erkennbare Vorteile? Klassische Schwarz-Weiß-Entscheidungen - „wir werden jetzt agil“ - sind nicht zu empfehlen. Vielmehr bedarf es eines fundierten Entscheidungswegs bzw. Entscheidungsbaums, mit dem anhand klar messbarer Kriterien nachvollziehbare Entscheidungen getroffen werden können. In Kapitel 4 „plenum Bewertungsmatrix“ haben wir Ihnen Mittel und Wege dazu aufgezeigt. Dabei sollten die Kriterien und späteren Entscheidungen gemeinsam mit den Mitarbeitern erarbeitet und abgenommen werden.

Nachwort zur Blogreihe „agiles Projektmanagement“

Nach der Veröffentlichung unsere 12 Blogs zum Thema „agiles Projektmanagement“ sind wir selbst überrascht, wie vielschichtig sich dieses Thema gestaltet.

Abschließend kann man aber nicht sagen, ob nun Wasserfall-, agiles oder hybrides Projektmanagement genau das richtige Vorgehen für Ihr Unternehmen ist oder nur eine Modeerscheinung darstellt. Fakt ist aber, dass sich die Arbeitswelt immer weiter und schneller wandelt und die Herausforderungen an den Veränderungswillen und die Fähigkeiten zum Wandel bei Unternehmen und Mitarbeitern immer größer werden.

Letztlich gilt daher: **Erfolg beginnt im Kopf!**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Begriff VUCA	5
Abbildung 2: Systematik des „Agilen Projektmanagements“	7
Abbildung 3: Die zwölf Prinzipien hinter dem „Agilen Manifest“	8
Abbildung 4: Agile Techniken und Ihre Verwendung - Quelle www.agilealliance.org	10
Abbildung 5: Darstellung SCRUM-Vorgehen	13
Abbildung 6: Beispielhafte Darstellung für ein KANBAN Board	17
Abbildung 7: Die zentralen Werte von XP	20
Abbildung 8: Methode XP	21
Abbildung 9: Projektlebenszyklus eines Feature-gesteuerten Projektes	23
Abbildung 10: Timeline eines AgileUP Projektes	24
Abbildung 11: Traditioneller Testansatz vs. agiles Testen	25
Abbildung 12: Scrum of Scrums	27
Abbildung 13: Lean Thinking House des SAFe	31
Abbildung 14: Big Picture SAFe	31
Abbildung 15: Disciplined Agile Enterprise	33
Abbildung 16: Darstellung Stacey-Matrix mit Anwendungsbereichen agiler und klassischer Projektmanagement-Methoden	38
Abbildung 17: Beispiel für die gewichtete Bewertung der einzelnen Kriterien	39
Abbildung 18: Phasen für den Aufbau eines unternehmensindividuellen Projektmanagementvorgehensmodell	42
Abbildung 19: Organische schrittweise Ausbreitung von Verhaltensweisen und Erfahrungen durch Multiplikatoren	48
Abbildung 20: Agile Transition mit agilen Verfahren einführen	49

Abkürzungsverzeichnis

AgileUP	Agile Unified Process
CoP	Community of Practice
CYNEFIN	Das Cynefin-Framework teilt Systeme in die fünf Kategorien „einfach“, „kompliziert“, „komplex“, „chaotisch“ sowie „verwirrt“ ein. Für jede dieser Kategorien empfiehlt es ein entsprechend abgestimmtes Vorgehensmuster, um das System zu steuern.
DA	Disciplined Agile
DAD	Disciplined Agile Delivery
DAE	Disciplined Agile Enterprise
DAIT	Disciplined Agile IT
DDO	Disciplined DevOps
Epic	Epic (Arbeitsbereich) ist eine User Story, die in weitere User Storys strukturiert wird. Epics beschreiben Anforderungen auf einer allgemeinen, nicht direkt durch Funktionen eines Produkts umsetzbaren Ebene.
ES	Enterprise Scrum
FDD	Feature Driven Development
INVEST	Akronym für die englischen Begriffe Independent („unabhängig“; voneinander unabhängige Product Backlog Items), Negotiable („verhandelbar“; Gespräche zu Product Backlog Items), Valuable („nützlich“; Mehrwert des Product Backlog Items für das Produkt), Estimated („schätzbar“; Schätzung des Produkt Backlog Items durch Development Team), Small („klein“; kleine Product Backlog Items, die in einem Sprint umgesetzt werden können), Testable („testbar“; Test des Produkt Backlog Items anhand festgelegter Akzeptanzkriterien).
LeSS	Large Scale Scrum (Framework zur Ausrichtung mehrerer Entwicklungsteams)
PM	Project Manager
SAFe	Scaled Agile Framework
SMART	Akronym für Specific (spezifisch), Measurable (messbar), Achievable (erreichbar), Relevant (relevant) und Time-bound (terminiert)
SoS	Scrum of Scrums (regelmäßige Meetings zur Abstimmung zwischen einzelnen Scrum Teams)
UNIT-Test	Komponenten-Test
UI-Test	User Interface (Benutzeroberfläche / Benutzerschnittstelle) Test
YUCA	Akronym für die englischen Begriffe Volatility („Volatilität“), Uncertainty („Unsicherheit“), Complexity („Komplexität“) und Ambiguity („Mehrdeutigkeit“).
WIP	Work in Progress
XP	eXtreme Programming

Die Autoren:

Steffen Hahn	Partner	steffen.hahn@plenum.de
Torsten Lindlahr	Manager	torsten.lindlahr@plenum.com
Hans Willhöft	Manager	
Sven Christian Mayer	Managing Consultant	

plenum AG

Neue Mainzer Str. 28
60311 Frankfurt am Main

Bindergasse 11/27
1090 Wien

E-Mail: Steffen.Hahn@plenum.com

www.plenum.de

Geschäftsführer:

Ulf Wohlers, HRB-Nr.: 97164, Amtsgericht Frankfurt am Main - USt-IdNr.: DE 113 870 927

Copyright © 2025 plenum AG, all rights reserved.

Das gesamte Dokument unterliegt der internationalen Gesetzgebung zu Urheber-, Marken- und anderen Gesetzen zum Schutze geistigen Eigentums, sowohl was deren Form (redaktionelle Entscheidungen, Layout, Themen, etc.) wie auch was ihren Inhalt betrifft (Texte, Bilder, Grafiken, etc.). Die Inhalte sind alleiniges Eigentum der plenum AG bzw. der jeweiligen Autoren. Jede Reproduktion, Repräsentation, Verbreitung oder Weiterverbreitung, ob im Ganzen oder in Teilen, der Inhalte in jedem beliebigen Medium oder jeder beliebigen Form, sowie Verkauf, Weiterverkauf, Weiterübertragung oder jede andere Handlung, die darauf abzielt, solche Inhalte in jedweder Art und Weise Dritten zugänglich zu machen, sind ohne schriftliche Genehmigung von plenum AG untersagt.

Die plenum AG übernimmt keine Gewähr für die Eignung, Richtigkeit und Vollständigkeit der wiedergegebenen Inhalte, Daten und Materialien. Alle Informationen werden ohne Gewähr und Garantien jeglicher Art bereitgestellt. Die plenum AG haftet unter keinen Umständen für direkte, indirekte oder Folgeschäden, die aus der Nutzung der Informationen erwachsen.