
Übung 14: Hybrides Projektmanagement

Aufgabe 1: Kriterien und Auswahl eines unternehmensspezifischen Vorgehensmodells

Der mittelständische Spezialmaschinenbauer Rotana GmbH plant eine Initiative zur Verbesserung des Projektmanagements im eigenen Unternehmen.

Als erster Schritt wurde eine Kunden- und Mitarbeiterbefragung durchgeführt, die im Folgenden auszugsweise vorgestellt wird.

Auszug der Rückmeldungen von Kunden:

- Produkte sind nicht immer ausreichend dokumentiert.
- Produkte werden teilweise mit Qualitätsproblemen ausgeliefert.
- Es gibt nur eingeschränkte Möglichkeiten späte Änderungen einzubringen.

Auszug der Rückmeldungen von den eigenen Mitarbeitern:

- Status der Projekte ist nicht allen Mitarbeitern klar.
- Projektmanager fordern zu viel Bürokratie.

Auszug der Rückmeldungen von der eigenen Unternehmensleitung:

- Projekte dauern zu lange oder kosten zu viel.
- Auslastung der Mitarbeiter ist nicht transparent.

Die Rotana GmbH hat zehn verschiedene Serienprodukte, darunter bspw. Plattenhebezeugen, in ihrem Produktportfolio. Viele Produkte werden aber im direkten Kundenauftrag als Einzelstück entwickelt. Hierfür hat das Unternehmen eine Art Baukastensystem häufig verwendeter Komponenten etabliert.

Um die zehn Serienprodukte und deren Weiterentwicklung kümmern sich zwei Projektmanager, die auf ein Team von insgesamt 15 Ingenieuren und Technikern zurückgreifen können. Für Kundenaufträge stehen weitere 30 Mitarbeiter zur Verfügung. Die meisten Projekte haben eine Größe von sieben bis zehn Mitarbeitern und dauern zwischen sechs und 18 Monaten. Für die Projektmanager hat das Unternehmen Lizenzen für eine Standard-Projektmanagementsoftware gekauft. Die Software läuft auf den Computern der Projektmanager ohne zentrale Datenbankanbindung. Die Projektmanager nutzen die Software fast ausschließlich für die Terminplanung mit Balkenplänen.

a) *Welche Ziele und Kriterien sind Ihrer Meinung nach besonders wichtig für die Gestaltung eines unternehmensspezifischen Vorgehensmodells im Kontext des Projektmanagements?*

Ziele:

- Die Kunden während der Entwicklung regelmäßig einbinden.
- Die Produkte müssen angemessen definiert werden.
- Eine hohe Produktqualität sicherstellen.
- Den Projektstatus transparent für die Projektmitarbeiter darstellen.
- Mit möglichst wenig Projektbürokratie auskommen.

Wichtige Kriterien:

- Teamgröße (7-10 MA)
- Teamqualifikation
- Regelmäßige Rückmeldung an den Kunden / Kundeninteraktion (Änderungen auch spät)

- Anforderungen an Bürokratie

=> Scrum

- Anforderungen an Qualität (=> Verifizierungs- und Validierungsphasen sollten stärker ausgeprägt werden, bspw. Einsatz des V-Modells oder durch Formulierung von Gates im Wasserfallmodell => jedoch im Widerspruch zu späten Änderungen)

b) *Welche Vorgehensmodelle halten Sie als Basis für eine weitere Individualisierung für geeignet?*

Geeignet: Scrum, V-Modell und evtl. Wasserfall

c) *Entwickeln Sie eine erste Idee, wie eine Individualisierung oder eine Verschmelzung mehrerer Vorgehensmodelle für die Rotana GmbH aussehen könnte.*

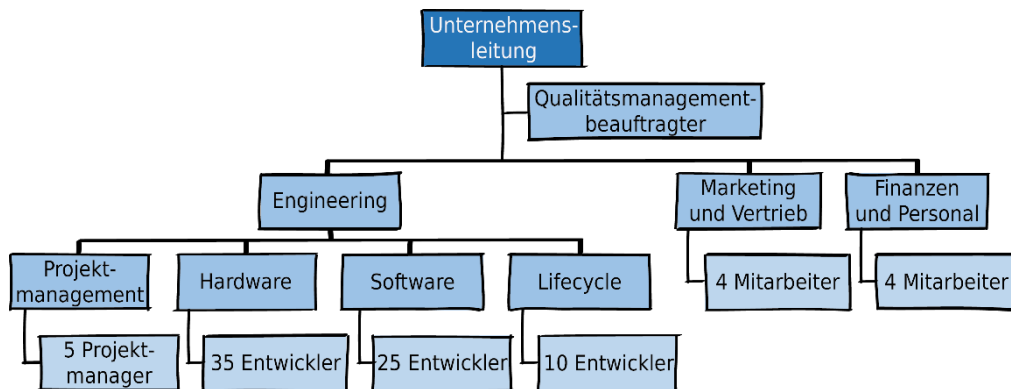
Kombination aus agilen Grundsätzen und klassischen Elementen

- Ausgehend von Scrum könnten standardmäßig zu berücksichtigende User Stories mit Bezug zur Produktdokumentation integriert werden.
- Um Qualitätsprobleme zu vermeiden, muss die Definition of Done klar formuliert werden und allen Mitarbeitern bekannt sein
- Innerhalb des Sprints einen festen Verifizierungs- und Validierungszyklus einbauen.
- Berücksichtigung von späten Änderungswünschen bei der Entwicklung von Spezialmaschinen nicht einfach ist, könnte Scrum nur während einer ersten Prototypenphase eingesetzt werden. Sobald der Kunde diesem Prototyps zustimmt, erfolgt die Verabschiedung des Designs (Design Freeze). Dann Durchführung nach dem V-Modell.

Aufgabe 2: Aufbau eines unternehmensindividuellen Vorgehensmodells

Das mittelständische Unternehmen Dagobert Engineering GmbH ist spezialisiert auf die Durchführung von Entwicklungsvorhaben von Kunden im Bereich Elektrotechnik und Software. Karl Gustav ist Projektmanager und die Projektteams bestehen meist aus drei bis acht Entwicklern. Hin und wieder werden einzelne Leistungen an Unterauftragnehmer vergeben, um Kapazitäts- und Kompetenzengpässe zu überwinden. Die meisten Projekte dauern zwischen 6 Monate und 2 Jahren.

Die Dagobert Engineering GmbH beschäftigt insgesamt 60 Entwickler und fünf Projektmanager. Bei einfachen Projekten übernehmen manchmal die Entwickler selbst die Rolle des Projektmanagements. Die Aufbauorganisation des Unternehmens sieht folgendermaßen aus:



Die Projekte nutzen das Wasserfallmodell zur Durchführung. Die Kunden kommen auf das Unternehmen mit einem Lastenheft zu, das von einem vorläufigen Projektteam geprüft wird. Ein Vertriebsmitarbeiter erstellt auf Basis dieser Prüfung ein Angebot für den Kunden. Bei Angebotsannahme formt der Projektmanager in Abstimmung mit dem Abteilungsleiter Engineering und den Gruppenleitern Hardware und Software ein Projektteam, das ein Pflichtenheft ausarbeitet. Nach dessen Freigabe durch den Kunden wird die Entwicklungsleistung erbracht, getestet und am Ende dem Kunden übergeben. Die Phasenübergänge werden recht flexibel gehandhabt. Während der Entwicklung finden kaum Abstimmungen mit dem Kunden statt.

Die Unternehmensleitung ist mit der Projektabwicklung nicht zufrieden. Die Mitarbeiter sind zwar engagiert, es sind aber immer wieder Nacharbeiten erforderlich, und es kommt zu Missverständnissen mit dem Kunden. Deswegen wird ein Projekt zur Modernisierung der Projektmanagementabläufe und -strukturen aufgesetzt. Als Ziele für ein neues Vorgehensmodell werden unter anderen folgende Punkte formuliert:

- Die Berücksichtigung des Lastenhefts des Kunden ermöglichen.
- Die Abgabe eines Festpreises erlauben.
- Den Kunden während der Entwicklung regelmäßig einbeziehen.
- Eine hohe Qualität des Projektgegenstands sicherstellen.
- Bei den relativ kleinen Projektteams mit möglichst wenig Bürokratie auskommen.
- Unternehmensintern transparent über den Projektfortschritt berichten.

Nach umfangreichen Diskussionen einigt man sich auf ein hybrides Vorgehensmodell, das auf Scrum basiert, aber Lastenheft, Festpreis, Verifizierung und Validierung beinhaltet.

a) *Wen würden Sie in das Projektteam zum Aufbau des unternehmensindividuellen Vorgehensmodells berufen?*

Das Projektteam sollte die wichtigsten Stakeholder abdecken. Neben dem Projektmanager sollten Vertreter der beiden Gruppen HW- und SW sowie des Vertriebs und der Finanzabteilung vertreten sein.

b) *Wie würden Sie die genannten Aspekte in ein Scrum-basiertes Vorgehensmodell integrieren?*

Möglicher Projektablauf:

- Ankommendes Lastenheft wird vom Projektteam analysiert.
- Da am Anfang noch keine Erfahrung mit Scrum: Kalkulation wie bisher durchführen. (Vertriebsmitarbeiter erstellt ein Angebot)
- Nach Angebotsannahme durch Kunden wird ein großes Taskboard installiert und das Team beginnt die Anforderungen des Lastenhefts in User Stories zu formulieren und nach Nutzergruppen zu strukturieren.
- Schätzungen durchführen: Hier könnten auch noch traditionell Personenstunden verwendet werden da noch keine Erfahrung mit Story Points vorhanden sind.
- Vertriebsmitarbeiter könnte die Rolle des Product Owner übernehmen
- Team und PO entwickeln einen Releaseplan, der dem Kunden zusammen mit einer tabellarischen Übersicht der User Stories zur Freigabe übersandt wird.
- Kunde wird für alle vier Wochen zu einem Sprint Review eingeladen.
- Unternehmensinterne Berichterstattung: Burndown Chart (noch offenen Personenstunden der User Stories in Personenstunden) und Task Board hängen nebeneinander
- Nach jedem Sprint erfolgt eine Restaufwandsschätzung für alle offenen User Stories
- Sprint Retrospektive durch Entwicklungsteams
- Produktdokumentation durch Projektmanager

Aufgabe 3: Einführung eines neuen Vorgehensmodells

Die Harbose GmbH entwickelt und vertreibt Audioproducte, die für ihre besonderes hochwertige Verarbeitung und herausragende Tonqualität bekannt sind.

Die Produktentwicklung geschieht durch ein Entwicklerteam aus 20 Hard- und Softwareentwicklern sowie dem Projektmanager. Ein typisches Entwicklungsprojekt besteht aus einem Projektmanager und jeweils vier bis fünf HW- und SW-Entwicklern sowie weiteren Mitarbeitern aus der Marketing- und Vertriebsabteilung, der Produktion, des Tests und der Qualitätssicherung. Häufig arbeiten die Projektteams über viele Projekte hinweg zusammen an der Weiterentwicklung einer ganzen Produktlinie. Durch die lange Zusammenarbeit haben die Projektmanager eine starke Stellung und nehmen teilweise nicht nur fachliche, sondern auch disziplinarische Führungsaufgaben wahr.

Durch die fortschreitende Digitalisierung beinhalten die Produkte zunehmend Software. Die jüngst von Wettbewerbern vorgestellten Neuentwicklungen haben innovative Benutzerschnittstellen mit Touchscreens und Sprachsteuerung sowie Anbindung an Smartphone-Apps. Sie lassen sich untereinander vernetzen und mit Streamingdiensten verbinden. Der Portfoliomanager Herr Mayer hat die Sorge, dass die eigenen Entwicklungen nicht schnell genug erfolgen. Tatsächlich werden viele der nach dem Wasserfallmodell arbeitenden Projekte verzögert fertig.

Der Vertrieb bemängelt häufig sehr technische, für den Kunden schwer zu bedienende Lösungen. Späte Änderungen in dem Entwicklungsprozess retten zwar die ein oder andere Funktionalität, kosten aber regelmäßig zusätzlich Zeit und Geld. Besonders ärgerlich findet Herr Mayer, dass teilweise ähnliche Software in mehreren Projekten gleichzeitig entwickelt wird und Synergien nur unzureichend genutzt werden.

Herr Mayer bekommt von der Unternehmensleitung die Aufgabe für ein funktionierendes Projektmanagement zu sorgen. Um Synergien zu fördern und innovative Produkte unter hoher Kundenbeteiligung zu ermöglichen, wählt Herr Mayer ein hybrides Vorgehensmodell auf Basis von Scrum aus, nach dem die Softwareentwickler künftig arbeiten sollen.

Hierfür werden die Softwareteilprojekte komplett aus den Projekten herausgelöst und die Softwareentwickler in mehrere Scrum-Teams mit einem gemeinsamen Product Backlog unterteilt. Der Sorge, die Entwickler könnten durch die Verantwortung zur Selbstorganisation überfordert sein, begegnet Herr Mayer mit der Rolle des Softwarearchitekten. Dieser wird fachlicher Vorgesetzter des Scrum Teams, verantwortet deren Ergebnis und fördert die teamübergreifende Zusammenarbeit. Die traditionell organisierten Entwicklungsteams können die in ihren Projekten benötigten SW-Funktionen nun beim SW-Architekten anfordern. Die Anforderungen werden in das Product Backlog aufgenommen, projektübergreifend priorisiert, einem Sprint zur Umsetzung zugewiesen und nach der Implementierung an das Produktentwicklungsprojekt geliefert.

a) *Wie bewerten Sie das vorgestellte hybride Vorgehensmodell?*

Scrum an sich ist durchaus geeignet die genannten Probleme zu lösen.

Frage: Warum nicht die Gesamtprojekte agil durchführen? Aus den Ausführungen geht nicht hervor warum Herr Mayer nur die SW-Teilprojekte agil durchführen will.

Ansatz:

- Zentral organisierte Scrum-Teams, die nicht den Produktentwicklungsprojekten zugeordnet sind.
- Motivation nachvollziehbar => mit dieser Organisation können Synergien projektübergreifend genutzt werden.
- Gefahr: Entfremdung der Softwareentwickler vom zu entwickelnden Gesamtprodukt. => direkte Produktbezug geht verloren.
- Zentrales Product Backlog
- Agilitätsgrad ist eher gering. Kein Vertrauen in die volle Verantwortung für die SW-Funktionalität durch die Teams. Stattdessen Installation eines de facto Vorgesetzten, der ihnen die Verantwortung abnimmt und die Scrum-Teams führt. => Viele Chancen auf Verbesserung durch Agilität werden damit vertan.

- ⇒ Insgesamt könnten durch das neue Vorgehensmodell die genannten Probleme überwunden werden.
- ⇒ Aber die Festlegung der Rollen lässt vermuten, dass es neue, anders gelagerte Probleme geben wird und somit nicht das volle Potential des VM ausgeschöpft werden kann.

Die Einführung des neuen Vorgehensmodells aus traditionell arbeitenden Entwicklungsprojekten und zuliefernden, agil nach Scrum arbeitenden Softwareteams wird in einer Informationsveranstaltung verkündet. Die Softwareentwickler und der Softwarearchitekt erhalten eine halbtägige Scrum-Schulung. Der Softwarearchitekt, der künftig die Scrum Teams leitet, erhält eine zusätzliche Schulung zum Thema „fachliche Führung“.

Die ersten Projekte

Die Softwareteams haben sich zu viel vorgenommen und dadurch kommt es zu deutlichen Verzögerungen in der Lieferung der Software an die Entwicklungsprojekte. Schuld sind nach Ansicht von Herrn Mayer die Softwareentwickler, die in der neuen Konstellation nicht vernünftig arbeiten. Deswegen weist er den Softwarearchitekten an, mehr Einfluss auf die Teams zu nehmen und diese stärker anzutreiben. Gleichzeitig kommt es aufgrund der Verzögerungen zu Neupriorisierungen der Anforderungen durch die Projektmanager. Fast alle verbleibenden Anforderungen werden der höchsten Prioritätsklasse zugeordnet.

Messe mit eingeschränkter Produktpalette

Aufgrund der Verzögerungen können nicht alle geplanten Produkte auf einer bedeutenden Messe der Unterhaltungselektronik gezeigt werden. Die Unternehmensleitung ist entsetzt und fordert Herrn Mayer auf das Vorgehensmodell in Ordnung zu bringen. Daraufhin beschließt dieser gemeinsam mit den Linienmanagern, zukünftig für jedes Projekt ein eigenes Product Backlog zu erstellen.

b) Wie bewerten Sie die Einführung des neuen Vorgehensmodells?

Die Einführung läuft nicht erfolgsversprechend und es besteht die Gefahr, dass diese am Ende komplett scheitert und nach wenigen Monaten das Unternehmen wieder nach den alten Mustern und mit den daraus resultierenden Problemen arbeitet.

Zwei Hauptgründe:

- Die unzureichende Vorbereitung aller involvierten Stakeholder, sodass sich die Stärken des agilen Vorgehens nicht entfalten konnten.
- Fehlende Unterstützung und Begleitung der Einführung.

Erfolgreiche Einführung scheitert an folgenden Punkten:

- Herr Mayer konnte die Unternehmensführung nicht vollständig vom neuen VM überzeugen => Halbherzige Unterstützung

- Weder Unternehmensleitung noch die involvierten Führungskräfte hatten ein Verständnis für agile Werte und Prinzipien. Es wurde nach agilen Prozessen gearbeitet, die Führungskultur war aber hierarchisch und ohne Agilität.
- Die Schulungen für die Mitarbeiter und deren Unterstützung waren nicht ausreichend. Unsicherheit und unnötige Fehler verhinderten wichtige Erfolge und führten daher zu fehlender Akzeptanz des VW
- Herr Mayer unterschätzte den Widerstand der Projektmanager, die aufgrund des formalen Machtverlustes keine Gelegenheit ausließen, die Nachteile des neuen VM zu betonen und für eine Rückkehr zum alten VM zu werben
- Es gab keine schnellen Erfolge und auch keine weitere Begleitung.