



Damit fing das Chaos an: Der VW 1600 LE hatte die erste elektronische Benzineinspritzung. Unser Bild stammt aus dem Jahr 1973.

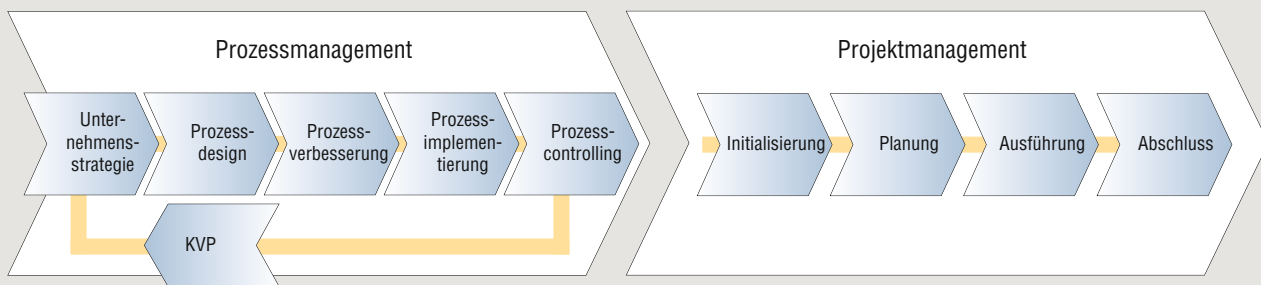
Von der singulären Erfahrung zum Standard

Projekt- und Prozessmanagement laufen in den meisten Unternehmen oftmals nebeneinander her. Indes bietet die proaktive Vernetzung beider Königsdisziplinen enormes Optimierungspotenzial, wie der folgende Beitrag zeigt.

Der Produktentstehungsprozess in der Automobilindustrie wird immer komplexer. Ursache dafür sind die größer werdende Variantenvielfalt, der zunehmende Vernetzungsgrad sowie das Aufeinandertreffen der unterschiedlichen Unternehmenskulturen von Maschinenbau und Softwareentwicklung, gemeinhin unter dem Stichwort „Mechatronik“ verdichtet. So zwingt der harte internationale Wettbewerb die Hersteller, immer höherwertige und innovativere Fahrzeuge in immer kürzeren Abständen auf den Markt zu bringen. Zudem legen die Kunden heute mehr Wert auf Individualität als in der Vergangenheit. Diese Entwicklung hat einen erheblichen Einfluss auf die Arbeitsinhalte des Projekt- und Pro-

zessmanagements. So ist beispielsweise der Abstimmungsaufwand zwischen parallel laufenden Projekten deutlich gestiegen, da aus Kostengründen eine Vielzahl von Komponenten mehrfach verwendet wird. Gleichzeitig hat der Anteil der Software in den Fahrzeugreihen geradezu explosionsartig zugenommen. 90 Prozent aller Innovationen werden derzeit in Form von elektrischen beziehungsweise elektronischen Systemen mit einem großen Softwareanteil umgesetzt. Dies führt zu einem sehr hohen Grad an Vernetzung und an Abhängigkeiten von Funktionen. Vor allem die Absicherung sowohl des Gesamtsystems als auch der einzelnen Funktionen ist so komplex wie nie zuvor.

Lange Zeit hatten Automobile nichts mit Elektronik, geschweige denn mit Software zu tun. Erst 80 Jahre nach seiner Erfindung wurde das erste Serienfahrzeug mit einer elektronischen Benzineinspritzung¹ ausgerüstet. Seitdem ist die Elektronik im Automobil mit weitreichenden Folgen auf dem Vormarsch. Während die Entwicklung mechanischer Komponenten in längeren Iterationsschleifen vonstatten geht, basieren die modernen Innovationstreiber aus der Elektrik und Elektronik auf deutlich kürzeren Entwicklungszyklen. Eine Änderung mechanischer Umfänge bedeutet meist auch eine zeitintensive Änderung der Werkzeugformen. Zur Entwicklung von Software indes gehört es, in kurzen Entwicklungsloops zur Reifung einer Lösung zu gelangen. Diese unterschiedlichen Entstehungsprozesse gilt es zum richtigen Zeitpunkt zu synchronisieren, um die Vorgaben an Produktqualität und -kosten zu erfüllen. Doch in welcher Form kann dies stattfinden?



Quelle: Actano 2009

All diese Veränderungen haben enorme Auswirkungen auf das Prozess- und Projektmanagement, denn es sind kürzere Reaktionszeiten gefragt. In den Mittelpunkt rückt die Aufgabe, die Arbeit der vielen Mitarbeiter im Prozess- und Projektmanagement eines Unternehmens im Sinne des Gesamterfolgs sinnvoll zu integrieren und zu koordinieren. Ausgehend von den zentralen Fragestellungen „Wer macht was, wann, womit?“ kümmert sich das Prozessmanagement darum, die Geschäftsabläufe eines Unternehmens in Einklang mit seiner Geschäftsstrategie zu bringen. So schafft das Prozessmanagement eine einheitliche, verbindliche und transparente Grundlage für alle Abläufe im Unternehmen. Abläufe, Rollen und Systeme sind dokumentiert und nachvollziehbar. Das Ergebnis ist ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten, auf dessen Basis Prozessverbesserungen ausgearbeitet, nachfolgend pilotiert und implementiert werden können. So lassen sich mithilfe des Prozessmanagements Standards setzen, zum Beispiel in Form von Prozessbeschreibungen, Handlungsanweisungen und Richtlinien. Das speichert nicht zuletzt das erlernte Prozesswissen und sorgt dafür, dass es unabhängig von einzelnen Personen für das ganze Unternehmen festgehalten wird. Ein wesentlicher Bestandteil des Prozessmanagements ist das Aufsetzen eines Prozesscontrollings, das mithilfe von Kennzahlen Schwachstellen in den Prozessen identifiziert und beseitigt. Die Erkenntnisse des Prozesscontrollings fließen idealerweise zurück in das Prozessdesign, so dass es zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess kommt.

Projektbearbeitung und Projektmanagement

Geht es beim Entwickeln und Steuern von Prozessen um immer wiederkeh-

rende standardisierte Abläufe, so beschäftigt sich das Projektmanagement mit einmaligen, neuartigen, zeitlich begrenzten und zielorientierten Vorhaben. Aufgabe des Projektmanagements ist es demnach, folgende Fragen zu beantworten:

- Was soll erreicht werden?
- Wie können die Ziele erreicht werden?
- Wann soll das Projekt beginnen und wann enden?
- Wie viel soll das Projekt kosten?
- Wer arbeitet mit?

Die Disziplinen Prozess- und Projektmanagement treffen sich bei den Fragen nach dem Wie. Hat das Prozessmanagement ordentliche Arbeit geleistet, kann das Projekt fertige Standardprozesse nutzen, um sein Vorhaben zum Erfolg zu führen.

Berührungspunkte

Viele Mitarbeiter im Prozess- und Projektmanagement arbeiten daran, die Komplexität der Produktentstehung beherrschbar zu halten. Das sind zum einen die Prozessstellen mit den für die Prozessarbeit freigestellten internen Experten und zum anderen oft auch externe Consultants. Sie entwickeln – ausgehend von der Unternehmensstrategie – Prozesse, die in den Projektteams zum Einsatz kommen. Dabei ist es an der Tagesordnung, dass die Prozesse im Zuge von Projekten verändert und an die Projektrealität angepasst werden. Eine zentrale Herausforderung für das Prozessmanagement besteht deshalb darin, das neu gewonnene Wissen in die jeweiligen Projekte zu kommunizieren und die neuen Prozesse nachhaltig zu etablieren.

In den Projekten arbeiten meist sehr erfahrene Mitarbeiter, denen üblicherweise daran gelegen ist, mit ihren gewohnten Abläufen zu arbeiten. Sie konzentrieren sich ganz auf die jeweils zu entwickelnde Fahrzeugkomponente

und haben kein Interesse an der Einführung neuer Standardprozesse. Ihnen geht es vor allem um drei Faktoren: Zeit, Kosten, Qualität – und das bezogen auf ihr eigenes Projekt. Die übergeordnete Unternehmensperspektive ist für sie eher Nebensache.

In der Regel ist man während der Projektarbeit gezwungen, bestimmte Prozesse anzupassen. Passt ein Prozess nicht zum Projekt, ist eigenständig schnell und pragmatisch zu reagieren. Da das Prozessmanagement den Anforderungen des Projektmanagements in diesen Fällen oftmals nicht nachkommen kann, nehmen die Projektmitarbeiter solche Veränderungen häufig selbst vor. Dieses hinzugewonnene Prozesswissen geht jedoch meist nach dem Ende des Projekts verloren. Das kann fatal sein, sollte es doch unter dem Aspekt der kontinuierlichen Verbesserung beziehungsweise der nachhaltigen Projektarbeit in Form von „Lessons learned“ beim Prozessmanagement landen. Ein wichtiges Ziel ist daher, diese Erfahrungen zu analysieren und zu entscheiden, ob sie helfen können, den Standardprozess zu verbessern, oder ob es sich lediglich um einen Sonderfall gehandelt hat. Die Herausforderung besteht nun darin, Prozess- und Projektmanagement methodisch und systemseitig optimal miteinander zu vernetzen – für bessere Kommunikation und um Synergiepotenziale zu heben.

Auswege aus dem Dilemma

Nachfolgend sind drei mögliche Lösungen aufgeführt, die helfen, beide Disziplinen besser zu integrieren. Bei allen Lösungsalternativen sind Repräsentationen der relevanten Prozesse in einer zentralen Datenbank abgebildet. Sie bilden die Basis der Lösungsvorschläge. Verantwortlich ist dafür das Prozessmanagement, das sie den Projektmitarbeitern zur Verfügung stellt. Die Projekte

arbeiten mit diesen Informationen in dem Projektmanagementsystem RPlan der Actano GmbH mit Sitz in München und nehmen bei Bedarf Anpassungen vor. So werden etwa hinterlegte Prozesszeiten geändert oder Aktivitäten gelöscht oder hinzugefügt. Dieses neue Prozesswissen aus der Praxis wird dem Prozessmanagement in definierten Abständen, zum Beispiel im Rahmen eines Lessons-learned-Workshops, vermittelt. Das Prozessmanagement kann die neuen Informationen dann aus der Projektp Praxis übernehmen oder aber den ursprünglichen Ansatz beibehalten. Dies liegt in der Verantwortung der Teilprozessverantwortlichen.

Ansatz 1: Teilautomatische Projektplanung. Im Prozessmodellierungssystem Aris² sind die vernetzten Prozesse im Sinne einer Deduktion vom Groben ins Feine modelliert und detailliert beschrieben. Diesen Modellierungsansatz nutzt das Projektmanagement, indem die Prozesse direkt in RPlan exportiert und dort beliebig an die Anforderungen der Projekte angepasst werden. Das bedeutet, dass vernetzte Aktivitäten gelöscht und neue hinzugefügt oder dass Termine geändert werden können. So kann es im Projektverlauf beispielsweise zu der Entscheidung kommen, dass aufgrund des hohen Anteils an neuen, bislang wenig erprobten Technologien zusätzliche Absicherungsschleifen notwendig sind. Diese werden dann in das Projektmanagementsystem eingepflegt und terminiert. In definierten Abständen leitet man schließlich sämtliche im Projektmanagementsystem dokumentierten Prozessveränderungen an das Prozessmanagementsystem weiter. So gelangen die Modifikationen, die im Laufe des Projekts an den Prozessen vorgenommen wurden, zu den Prozessexperten, die sie analysieren und gegebenenfalls in den generischen Prozess als „Best Practice“ übernehmen können.

Ansatz 2: Implementierung von Prozessmodellen. Das Prozessmodellie-

rungswerkzeug Stages³ bietet die Möglichkeit, generische Prozesse durch vorab definierte Abfragen bereits im Vorfeld auf die Anforderungen eines Projekts hin anzupassen. Dies kann unter Beachtung von Qualitätskriterien geschehen, wie den Reifegradmodellen von CMMI oder Spice. Des Weiteren können die Projektmitarbeiter direkt aus RPlan auf die aktuellen Prozessdokumente zugreifen, um diese zu bearbeiten. Auch hier ist das Ziel, die dokumentierten Informationen aus dem Projektmanagementsystem automatisch an das Prozessmanagement zu übergeben. So erhält das Prozessmanagement in regelmäßigen Abständen ein Feedback. Macht man also in der Projektarbeit die Erfahrung, dass Modifikationen an bestimmten Freigabeprozessen zu einer Verbesserung des Gesamtprozesses führen, dann lässt sich dieses neue, in Stages dokumentierte Prozesswissen den parallel laufenden Projekten zur Verfügung stellen, indem es automatisch in die jeweiligen RPlan-Projektpläne eingespielt wird. So lässt sich auch dieser neue Freigabeprozess direkt überall dort anwenden, wo er gebraucht wird. Der Weg von der singulären Erfahrung im einzelnen Projekt hin in die Standardprozesse des Unternehmens wird entscheidend verkürzt.

Ansatz 3: Projektplankonfiguration mit Prozessfraktalen. Voraussetzung für diesen Lösungsansatz ist, dass die Prozesse als Fraktale⁴ modelliert sind, also verschiedene Varianten eines Prozesses existieren. Beim Prozess „Komponente entwickeln“ etwa könnte die Unterscheidung sein, ob es sich um die Entwicklung eines Neuteils, um die Verwendung eines Übernahmebauteils oder um notwendige Modifikationen eines bestehenden Bauteils handelt. Bei der Neuentwicklung einer Komponente fallen umfangreichere Aktivitäten an als bei einer Modifikation, was sich bei entsprechender Verkettung wesentlich auf den Gesamtprozess auswirkt.

Durch die Verkettung, also das individuelle Zusammenstellen dieser unterschiedlichen Bausteine, kann das Prozessmanagement den Projekten schließlich Prozesse zur Verfügung stellen, die sehr auf die speziellen Anforderungen des jeweiligen Projekts zugeschnitten sind. Im Idealfall sind so seitens der Projektverantwortlichen keinerlei Anpassungen der Prozesse an die Projektwirklichkeit erforderlich.

Zur schlüssigen Prozessverkettung gilt es, die Informationen aus den PDM-/PLM-Systemen zu nutzen, da hier meist dokumentiert ist, ob es sich bei Modulen beziehungsweise Komponenten um Übernahmen vorheriger Projekte oder Neuentwicklungen handelt.

Die besondere Herausforderung bei diesem Lösungsansatz liegt zum einen in der Methode der Prozessmodellierung. Es ist sehr feingranular zu modellieren, gleichzeitig muss das Prozessmodell aber beherrschbar bleiben. Zum anderen ist eine intelligente Verknüpfung zu den PDM-/PLM-Systemen und dem darin verankerten Beziehungswissen herzustellen. Wie bei den Lösungsansätzen zuvor ist es auch hier wichtig, den kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu unterstützen, indem neues Prozesswissen aus den Projekten an das Prozessmanagement übergeben wird. So ist sichergestellt, dass die eingesetzten Prozesse auf aktuellen und erprobten Fraktalen basieren.

Fazit

Der schnelle Transfer von praxiserprobtem Prozesswissen der Projekte in die generische Prozesslandschaft eines Unternehmens und von dort aus wieder in andere Projekte verbessert die Projektarbeit von Unternehmen enorm. Mit einem solchen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, auch als Prozess-Projekt-Regelkreis bezeichnet, schaffen Automobilhersteller und Zulieferer die Grundlage dafür, Abläufe und Projekte in der Entwicklung kontinuierlich zu optimieren. Sie erreichen so einen signifikanten Wissens- und Effizienzvorsprung gegenüber dem Wettbewerb. Darüber hinaus dient die enge Verknüpfung von Prozess- und Projektmanagement der internen Risikominimierung, da Prozesswissen fest im Unternehmen verankert und dokumentiert wird und nicht länger nur bei einzelnen Know-how-Trägern liegt.

BJÖRN DIETRICH

INFOCORNER

Weitere Informationen zur effektiven Verknüpfung von Projektarbeit und optimierten Prozessen unter www.actano.de

¹⁾ Volkswagen 1600 LE im Jahre 1967.

²⁾ Aris wurde von August-Wilhelm Scheer am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität des Saarlandes entwickelt.

³⁾ Stages ist ein integriertes Managementsystem für technische Geschäftsprozesse. Es ermöglicht die Analyse und Definition von Prozessen und stellt ihre Konformität zu Standards wie CMMI, Spice oder ISO 9000 sicher.

⁴⁾ Der Begriff „Fraktal“ stammt aus der mathematisch-geometrischen Beschreibung natürlicher Strukturen. Kennzeichen von Fraktalen ist die Selbstähnlichkeit, das heißt, jedes Bruchstück (Fraktal) eines Ganzen enthält wiederum dessen Gesamtstruktur.