

Tridonic-Bauelemente Ges.m.b.H.

Innovationsmanagement in der Praxis

Heute müssen innovative Produktideen zielsicher, in immer kürzeren Zeiten mit geringeren Aufwendungen und in erstklassiger Qualität umgesetzt werden. In einem vorbildlichen TechnoKontakte Best-Practice-Seminar hat das Vorarlberger High-Tech-Unternehmen Tridonic am Beispiel von erfolgreich realisierten Entwicklungsprojekten die wesentlichsten Faktoren eines Innovationsprozesses dargestellt und transparent gemacht. In diesem Beitrag erhalten Sie wichtige Anregungen, wie auch Sie das Innovationsmanagement perfektionieren können

Das Ziel, das die Vorarlberger Ingenieure mit einem zukunftsorientierten Innovations-Projektmanagement erreichen wollten, war alles andere als bescheiden: Die Treffsicherheit in der Projektzielerreichung sollte wesentlich erhöht werden und damit Ressourcenverbrauch, Durchlaufzeit und Fehlentwicklungen verringert werden. Der wichtigste Hebel zu dieser Zielerreichung war die Einführung von Projektteams und einer Projektstruktur, die jedem Mitarbeiter eindeutige Ziele vorgab und auch Kriterien zur Bewertung des Zielerreichungsgrades zugeordnet hat. Die Struktur, die Projektziele und die Bewertungskriterien sind heute in einem graphisch aufgebauten, leicht lesbaren Pocket-Guide dokumentiert. „Ein optimal ablaufender Innovationsprozess erfordert eine enge Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Projektteam, in

der das Zusammenspiel aller in den einzelnen Projektphasen beteiligten Bereiche organisiert und geregelt ist. Deshalb haben wir den gesamten organisatorischen Prozess zur Entwicklung und Markteinführung neuer Produkte in einem ausführlichen Projektmanagement-Handbuch festgehalten“, skizziert Tridonic-Entwicklungsleiter Dr. Michael Anselment den ersten und wichtigsten Arbeitsschritt. In diesem Pocket-Guide wurden dann auch die zehn Grundprinzipien des Produktentwicklungsprozesses definiert. Sie lauten:

- Produktentwicklung ist Teamarbeit: Das interdisziplinäre Projektteam (Marketing, Anwendungstechnik, Entwicklung, Konstruktion, Einkauf, Prüfmittelbau und Produktion) arbeitet in starker räumlicher Nähe.
- Die Projektleiter haben engen Kontakt mit dem Markt – sie gewinnen dort direkte Informationen über Motive, Prioritäten und Anwendungen sowie über den tatsächlichen Marktbedarf.

- Grundlagenprojekte werden nicht mit Produktentwicklungsprojekten vermischt: Über technische Entwicklungsstrategie werden Vorentwicklungsprojekte definiert und durch separate Projektteams realisiert.

- Mit professionellem Projektmanagement wird für realistische Zielvorgaben und konsequente Zielverfolgung gesorgt. Durch ausreichend detaillierte Kapazitäts-, Termin- und Kostenplanungen werden Projekte erfolgreich realisiert.

- Die klare Trennung zwischen Lasten- und Pflichtenheft fördert die Kundenorientierung. Anselment: „Der konsequente Ausgleich zwischen ‚Was will der Kunde‘ und ‚Wie wollen wir die Kundenwünsche erfüllen‘ lässt uns den Kunden nicht aus den Augen verlieren.“

- In der Konzeptphase werden sowohl gezielte Machbarkeitsstudien an kritischen Baugruppen als auch produktionstechnische Untersuchungen zur Risikominimierung durchgeführt. Auf dieser Basis kann mit dem Abschluss der Konzeptphase der Zielerreichungsgrad realistischer abgeschätzt und über Projektweiterführung bzw. –abbruch realistisch entschieden werden.

- In der Spezifikationsphase wird das vollständige Gesamtkonzept mit abgesicherten Spezifikationen erarbeitet.

- Unter dem Motto „Intensiver Konzipieren – schneller realisieren“ werden durch die Intensivierung der frühen Projektphasen zeit- und kostenaufwendige Änderungszyklen in der Spezifikationsphase vermieden. Die intensive Nutzung von rechnergestützten Simulationswerkzeugen soll schon in der Konzeptphase Restriktionen der angedachten technischen Lösung oder gar mögliche Entwicklungsschleifen frühzeitig aufzeigen helfen.

- Nach dem Prinzip von Simultaneous Engineering beziehen die Projektdurchführenden die Produktion, die Konstruktion, den Prüfmittelbau und den Einkauf frühzeitig mit in das Projekt ein.

- Nicht zuletzt soll die Designvalidierung die Einhaltung der Spezifikationen und der vollen Funktionalität des Produktes für den Kunden sicherstellen und dies noch vor dem Serienstart.





FÜR DAS ERREICHEN DES
PROJEKTZIELES IST DAS
GESAMTE TEAM
VERANTWORTLICH

GEMEINSAME VERANTWORTUNG

Für das Erreichen des Projektzieles und damit für die Einhaltung der geplanten Termine und Kosten, die Umsetzung des Projektauftrages und die Qualität des Produktes ist das gesamte Projektteam verantwortlich. Dieses Projektteam setzt sich aus je einem Vertreter, der für den Produkterfolg wesentlichen Disziplinen zusammen. Dazu gehören im konkreten Fall Konstruktion, Controlling, Marketing, Anwendungstechnik, Fertigung, Entwicklung, Logistik, Einkauf und Prüfmittelbau sowie der Projektleiter. Dabei können zur Steigerung der Effizienz des Teams auch einzelne Teammitglieder mehrere, teilweise auch fachfremde Bereiche verantwortlich mitvertreten. Anselment: „Durch den jeweiligen Verantwortlichen stellen wir eine ausreichende Transparenz und Kommunikation mit den vertretenen Bereichen sicher. Der Projektleiter sorgt dabei für regelmäßige Projektteambesprechungen. Dieser Projektleiter wird durch den Auftraggeber für die Dauer eines Projektes bestimmt. Er leitet nur ein Projekt und hat die durchgängige Verantwortung für die Führung dieses Projektes. Außerdem ist er verantwortlich für die Erstellung des Pflichtenheftes, für die Umsetzung der Forderungen aus dem Lastenheft und anschließend aus dem Pflichtenheft, entscheidet im Konfliktfall und hat die volle Verantwortung für die Termin- und Kosteneinhaltung des Projektes und die Produktqualität. Zu seinen Aufgaben gehören unter anderem die laufende Termin- und Kapazitätsplanung, die Durchführung von Reviews, die Motivierung und Unterstützung der Teammitglieder und die Budgetverwaltung. Der Projektleiter hat das Recht, alle notwendigen Schritte, die der Erreichung der im Rahmen des Lasten- oder Pflichtenheftes festgelegten Ziele dienen, zusammen mit dem Team einzuleiten und durchzuführen. Dies erfolgt selbstverständlich in Absprache mit den betroffenen Funktionen und Fachabteilungen sowie mit den externen Kräften. Sollten Konflikte auftreten, entscheidet der projektbegleitende Ausschuss“.

DOKUMENTIERTE PHASEN

Der Produktentwicklungsprozess wird in die Ideen-, Konzept-, Spezifikations-, Realisierungs- und Lieferphase unterteilt. Der gesamte Projektphasenablauf des Produktentwicklungsprozesses ist in einzelne Phasen untergliedert. Die erforderlichen Arbeitsergebnisse jeder einzelnen Phase sind in den jeweiligen Meilensteinen dokumentiert. Das Produktentwicklungsprojekt startet mit einem strukturierten Lastenheft als Ergebnis der Ideenphase. In der Konzeptphase wird das technische Realisierungskonzept als Antwort auf die Marktanforderungen des Lastenheftes erstellt. Alternative Konzepte werden zum Beispiel durch Aufspüren der „Killerargumente“ auf ein einziges Konzept reduziert.

In der Spezifikationsphase werden dann bis auf Details heruntergebrochene technische Spezifikationen erstellt, die die Grundlage für das „spec-freezing“ darstellen. Anselment: „Damit frieren wir das vollständige Gesamtkonzept mit Absicherung aller Spezifikationen und Definition aller Schnittstellen ein“.

Auf der Basis der detaillierten Spezifikation werden dann in der Realisierungsphase die einzelnen Baugruppen parallel entwickelt und Baugruppenmuster erstellt sowie getestet, bevor diese zum vollständigen Prototypen integriert werden. Mit der Pilotserienphase wird danach die Funktionsfähigkeit aller marktrelevanten Forderungen aus dem Pflichtenheft nachgewiesen. Die Prozessfähigkeit wird durch die Fertigung einer definierten Stückzahl in der Nullserie nachgewiesen.

Nach dem Erreichen der beherrschten Serienfertigung, das heißt nach dem Erreichen der gesteckten Prozessziele Qualität, Zeit und Kosten wird mit dem gesamten Projektteam ein interner Prozessreview durchgeführt. Dieser zeitliche Abstand ermöglicht eine objektive Rückschau zum abgeschlossenen Projekt. Die gewonnen Erkenntnisse werden vor dem Hintergrund des intensiven Erfahrungsaustausches allen anderen Projektteams zugänglich gemacht. Auf die-

„EIN OPTIMAL ABLAUFENDER INNOVATIONSPROZESS
ERFORDERT EINE ENGE ZUSAMMENARBEIT IN EINEM
INTERDISZIPLINÄREN PROJEKTEAM“

sem internen Prozessreview erfolgt der Antrag auf Entlastung des Projektteams. Nach der Markteinführung wird mit den wesentlichen Mitgliedern des Außenvertriebs eine Feedbackkonferenz zur Analyse der Marktreaktion durchgeführt.

Und nun zu den einzelnen Phasen:

➤ Ideenphase: Ziel dieser Phase ist es, Produktideen zu generieren und eine Entscheidungsgrundlage zur Auswahl der vielversprechendsten Produktidee zu schaffen. „Die Sammlung neuer Produktideen aus allen Unternehmensbereichen ist bei uns ein kontinuierlicher Prozess. Das Ergebnis dieser Phase ist die Herstellung eines strukturierten Lastenheftes, das auch das Marketingkonzept (Zielfürkte, Marktsegmentierung, Kundenanforderungen) beinhaltet“, ergänzt Anselment. Auf Basis der erarbeiteten Lastenhefte für alternative Produktideen entscheidet ein Führungskreis im Abgleich mit der Produkt- und Marketingstrategie über den Projektstart der vielversprechendsten Produktidee. Zunächst wird nur das Budget und der Terminplan für die nachfolgende Konzeptphase bewilligt. Festgelegt werden auch der Projektleiter und das Projektteam.

➤ Konzeptphase: Ziel dieser Phase ist es, die „technische Antwort“ auf die Marktanforderungen des Lastenheftes zu finden. Weiterhin gilt es, das Risiko aller Baugruppen, beziehungsweise Funktionen, auf ein Niveau zu reduzieren, welches die Realisierbarkeit im gewählten Konzept als möglich erachten lässt. Nach Auftragserteilung wird ein Projekt-Kick-Off-Workshop durchgeführt. Anselment: „Hier wird das vollständige Projektteam auf die kommerziellen Ziele eingeschworen und die Auslegeordnung für die Konzeptphase zur Erarbeitung der technischen Lösungen entworfen. Alternative Konzepte werden durch Untersuchungen der kritischen Faktoren auf ein einziges Konzept reduziert. Am Ende der Konzeptphase können dann sichere Aussagen über die Realisierbarkeit des Projektes getroffen werden.“

➤ Spezifikationsphase: Ziel dieser Phase ist es, ein vollständiges Gesamtkonzept mit abgesicherten Spezifikationen zu erarbeiten. Dazu gehören im konkreten Fall eine detaillierte Beschreibung der Funktionsweise mit Festlegung aller Funktionen und Schnittstellen für die Baugruppen sowie die vollständige Festlegung aller parallelen Realisierungswege. Nach Genehmigung der Projektweiterführung durch den Auftraggeber wird ein erneuter Projekt-Kick-Off-Workshop durchgeführt. Dieser Workshop hat die Förderung der sozialen Kompetenz der Teammit-

glieder und des Teamgeistes zum Schwerpunkt. Am Ende der Spezifikationsphase erfolgt das „spec-freezing“. „Dieses Einfrieren aller bis ins Detail erarbeiteten Planungsergebnisse ermöglicht eine optimale Realisierung des neuen Produktes ohne zeitraubende Änderungszyklen“, fasst Anselment das Ergebnis zusammen.

➤ Realisierungsphase: Diese Phase erbringt das fertige Produkt sowie die hierfür notwendigen Herstellerprozesse und Ablaufstrukturen. „Wir erkennen nun in den frühen Phasen eines Projektes die Realisierbarkeit und den Grad des Restrisikos. Wir schaffen Transparenz in der angestrebten technischen Lösung und hohe Zielsicherheit in der Prognose für den Starttermin, die Produktkosten und die angestrebte Produktqualität genau einzuhalten“, betont Anselment.

Um dem Projektleiter sowie jedem Projektmitarbeiter eine Hilfe zu geben, welches Ergebnis zu jedem Phasenende erarbeitet sein muss, wurden auch Meilenstein-Checklisten entworfen. Diese Checklisten werden permanent gepflegt und auf aktuellem Stand gehalten.

Wer sich über dieses Thema im Detail informieren möchte, hat dazu am 21. Juni 2000 beim TechnoKontakte-Seminar „Projektmanagement im Entwicklungsprozess“ die Gelegenheit.

