

## Generischer Innovationsprozess

# Der Innovationsprozess ist gerade für KMU ein starkes Verkaufsargument

«Wir sind kein Grossunternehmen. Wir haben nicht die Zeit und das Geld, um strukturiertes Innovationsmanagement zu betreiben», ist häufig von KMU-Managern zu hören. Doch gerade für Unternehmen mit begrenzten Ressourcen ist ein strukturiertes Innovationsmanagement entscheidend. Denn erst dieses sorgt für die Fokussierung auf Erfolg versprechende Vorhaben und schafft damit die nötigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Marktbearbeitung und eine effiziente Produktentwicklung. Zudem ist ein klar strukturierter Innovationsprozess ein starkes Verkaufsargument: Das methodische Vorgehen mit Projektphasen, Pflichtenheften und Reviews schafft Vertrauen und gibt Sicherheit – sowohl dem Kunden als auch dem Anbieter.

## Innovationsprozess

Doch wie ist der Innovationsprozess in einem KMU zu gestalten, damit nicht komplizierte Prozesse, sondern schlanke Abläufe entstehen? Wie lässt sich die Akzeptanz für ein strukturiertes Vorgehen schaffen? Dafür gibt es keine Patentrezepte, es existiert kein universell anwendba-

rer Prozess. Auch lassen sich keine grundsätzlichen Unterschiede in der Definition des Innovationsprozesses in Grossunternehmen und in KMU identifizieren. Trotzdem kristallisieren sich einige Elemente heraus, die erfolgreichen Prozessen gemeinsam sind. Diese hat Zühlke gemeinsam mit dem Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen in einem generischen Innovationsprozess zusammengefasst.

## Gates geben Sicherheit

Der generische Innovationsprozess orientiert sich am Konzept der Stage-Gate-Pro-

Ein strukturierter Innovationsprozess schafft Transparenz: Die Entwicklungspartner sind jederzeit über den Projektstand, die Termin- und Kostensituation sowie über aktuelle Risiken informiert. Dies gibt Sicherheit – nicht nur dem Kunden, sondern auch dem Anbieter. Für KMU ist ein klar definierter Innovationsprozess zudem ein starkes Argument, um die Kunden von ihren Fähigkeiten zu überzeugen.

*Philipp Sutter*

zesse (Cooper, Kleinschmidt 1990) und definiert Phasen (Stages), die durch diverse Tore (Gates) unterbrochen sind. Diese Tore sind unumgehbare Entscheidungszäsuren, die aber im Gegensatz zu traditionellen Meilensteinen zeitlich und inhaltlich flexibel sind. Bewusste Parallelisierungen, Verschiebungen und Umgruppierungen von Stufen sind möglich, sofern diese vor Projektbeginn festgelegt werden. Die Gates sind ein wichtiges Hilfsmittel, um den Projektfortschritt zu kontrollieren und zu kommunizieren. Dabei wird die vorherige Phase mit einem Review abgeschlossen. Vertreter vom Kunden und vom Anbieter prüfen, ob die Anforderungen des Lasten- bzw. Pflichtenhefts umgesetzt sind. Dar-

Bei der Produktion von faseroptischen Komponenten ist höchste Präzision gefragt. ▶



auf folgt die Freigabe für die nächste Phase mit der Genehmigung von Pflichtenheft, Budget und Terminplan. Der Freigabeprozess beinhaltet zudem eine ausführliche Analyse und Bewertung der Risiken. Dies gibt beiden Parteien Sicherheit. Wenn nötig – zum Beispiel wenn die Risiken untragbar sind oder die Herstellkosten zu hoch liegen – kann das Projekt kontrolliert, gestoppt oder zurückgestellt werden.

Insbesondere für OEM-Lieferanten sind diese regelmässigen Kontrollen sehr wertvoll. Denn sie sind stark von ihrem Kunden abhängig: Eine Veränderung der Marktsituation beim Kunden kann rasch zu zusätzlichen Anforderungen oder verkürzten Terminvorgaben führen. Dank detaillierter Pflichtenhefte, Terminpläne und Budgets ist klar definiert, welche Anforderungen im bisherigen Projekt enthalten sind und welche Elemente neu dazukommen.

## Kreativität in der Wolkenphase

In Unternehmen, die über eine reine Applikationsentwicklung hinausgehen und im intensiven Innovationswettbewerb stehen, ist eine Zweiteilung des Innovationsprozesses erforderlich: Die frühen Innovationsphasen, auch «Wolkenphase», dauern lange, kosten relativ wenig, benötigen Kreativität und erfordern viel Geduld. Die späten Phasen, auch «Bausteinphase», umfassen die Materialisierung, sind kostenintensiv, aber auch klar strukturierbar. Die Wolkenphase beginnt mit der Suchfeldanalyse zur Identifikation der richtigen Innovationsgebiete. Dies ist ein systematischer Prozess, der Markt- und Technologietrends sowie den Wettbewerb untersucht. Anschliessend werden im Produktportfolio die neuen Produktprojekte und -programme abgetragen. Das Resultat dieser ersten Teilphase ist die Business-Idee, die vor allem zwei Dinge sicherstellen soll: Werte kreieren und Werte sichern. Es wird festgelegt, welchen Nutzen die Business-Idee für wen liefert und wie hoch der zu erwartende Preis ist, der auf dem Markt dafür bezahlt wird. Ist die Business-Idee definiert, muss die Machbarkeit aufgezeigt werden. Ergebnis der Abklärungen der Wolkenphase ist der Business Case, der als Dokument die zentralen Ergebnis-

## Typische Fehler

Im Innovationsmanagement von KMU sind immer wieder typische Fehler zu sehen:

- Es herrscht die Meinung vor, dass strukturierte Prozesse Bürokratie mit sich bringen und damit nur in Grossunternehmen sinnvoll sind – es wird kein Innovationsprozess definiert.
- Der Aufbau eines Innovationsprozesses wird nicht als Investition in die Zukunft des Unternehmens verstanden, sondern als ein notwendiger Formalismus, um ein Prozess-Zertifikat zu erhalten.
- Die Verantwortung für den Innovationsprozess wird an einen Prozessverantwortlichen delegiert und nicht von der Geschäftsleitung wahrgenommen. Das Commitment der obersten Führungsetage fehlt; der Innovationsprozess ist zwar im Handbuch dokumentiert, wird im Unternehmen jedoch nicht gelebt.

■ Der Prozess ist zu dominant und zu detailliert und erlaubt keine Freiräume. Dabei sind definierte Freiräume in Unternehmen Voraussetzung für echte Innovation.

■ Projektmanager werden nicht hinreichend mit Kompetenzen ausgestattet. Führen ohne Schwert ist eine Kunst, die nur wenige Führungskräfte beherrschen. Aufgabe, Verantwortung und Kompetenz müssen übereinstimmen.

■ Der Innovationsprozess ist zu stark auf die Forschung & Entwicklung (F&E) beschränkt. Abteilungssilos gilt es zu überwinden, crossfunktionale Teams sind enorm wichtig für den Projekterfolg.

■ Mangelndes Training in den Innovationsprozessen führt dazu, dass die Entwicklungshandbücher und Richtlinien zwar immer detaillierter werden, aber gleichzeitig immer weniger Mitarbeiter nach den Prozessen leben.

se zusammenfasst und die Grundlage für den Investitionsentscheid bildet.

## Zunehmende Strukturierung

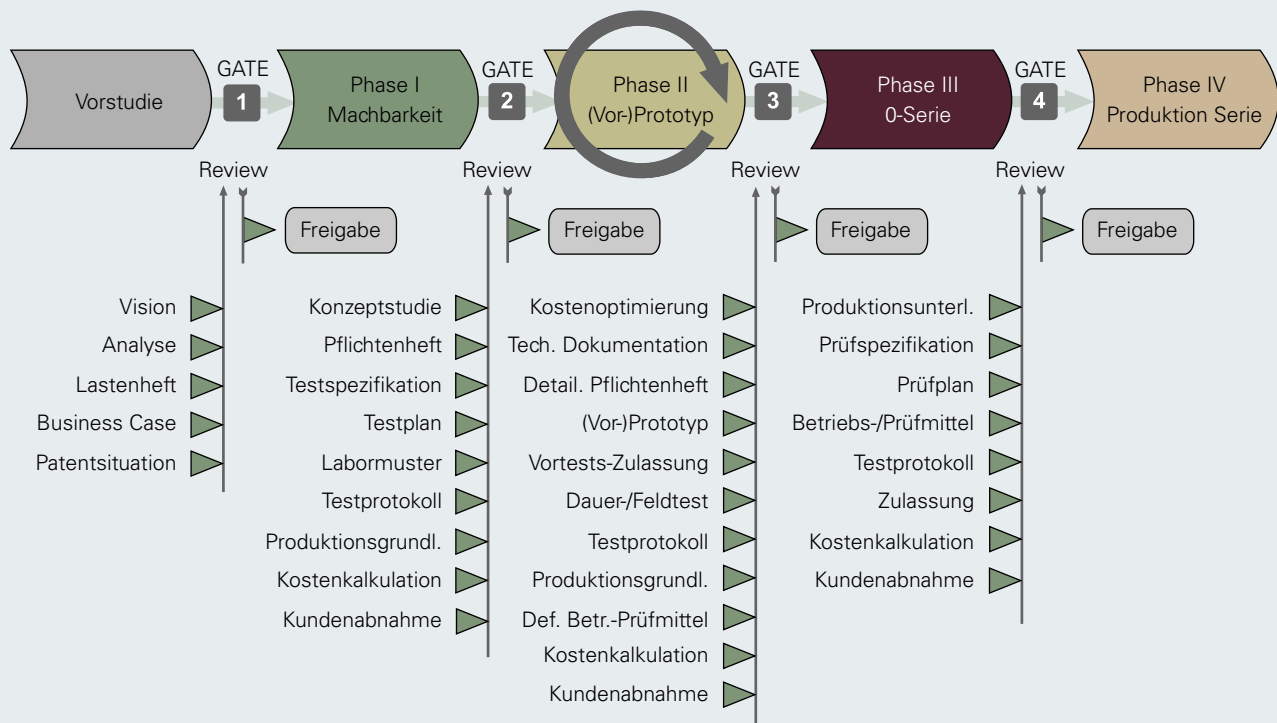
In der Bausteinphase steht das Prozessmanagement im Vordergrund. Leitplanken werden zunehmend ersetzt durch strukturierte Projektphasen. Das Controlling wird vermehrt eingesetzt, um den Projektfortschritt zu begleiten und das Risikomanagement wird zum zentralen Erfolgsfaktor. Hier beginnt der interdisziplinäre Entwicklungsprozess, bei dem die Produktentwicklung mit Produktion, Einkauf und Marketing eng zusammenarbeitet. In dieser Phase werden die Anforderungen detailliert und bewertet. Auf technischer Seite erfolgt zunächst das Systemdesign. Es legt fest, wie das Produkt entwickelt respektive umgesetzt wird. Dies umfasst zum Beispiel die Aufteilung der geforderten Funktionalität in Software und Hardware oder das Festlegen der einzusetzenden Technologien und Werkstoffe. In ei-

nem zweiten Schritt werden diese Konzepte verifiziert. Dazu wird ein (virtuelles oder physisches) Funktionsmuster aufgebaut und gegen die grössten Konzeptrisiken getestet. Mit Abschluss des Systemdesigns ist die technische Umsetzbarkeit des definierten Produktkonzepts gewährleistet.

## Beispiel aus der Praxis

Ein Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung eines umfassenden und trotzdem schlanken Innovationsmanagements in einem KMU ist die Volpi AG in Schlieren. Das Unternehmen entwickelt und fertigt faseroptische Beleuchtungssysteme für den industriellen Einsatz und folgt dabei einem flexiblen Innovationsprozess, der sich dem generischen Innovationsprozess anlehnt. Als OEM-Lieferanten ist es für Volpi entscheidend, gemeinsam mit dem Kunden detaillierte Projektvorgaben zu erarbeiten und den Projektfortschritt transparent zu kommunizieren.

## Produkt-Realisierungsprozess bei Volpi



Der Innovationsprozess von Volpi umfasst fünf Phasen, die mit Gates getrennt werden.

© Volpi AG 2008

In einem ersten Projekt, das vollständig nach dem Prozess abgewickelt wurde, machte Volpi durchwegs positive Erfahrungen. Im Auftrag eines Kunden entwickelte das KMU ein Hochleistungs-Ringlicht mit minimalen Abmessungen für ein Operationsgerät. Bereits der Prototyp wurde nach dem Innovationsprozess entwickelt. Die ersten Tests zeigten, dass das Ringlicht die hohen Anforderungen bezüglich Lichtmenge, Homogenität und Qualität erfüllt. Nun galt es, den Kunden zu überzeugen, dass Volpi in der Lage ist, die Serienfertigung aufzubauen. Die Anforderungen waren hoch: Das Ringlicht wird nach dem Gebrauch weggeworfen und muss deshalb kostengünstig in hohen Stückzahlen herstellbar sein. Zudem verlangen die Richtlinien der Medizintechnik eine hohe, konstante und nachweisbare Qualität. Volpi klärte Machbarkeit und Risiken und erarbeitete ein Konzept für den Aufbau von zwei parallelen Produktionsstrassen – der Kunde erteilte darauf den

### Literatur

Der generische Innovationsprozess ist im Buch «Praxiswissen Innovationsmanagement» im Detail vorgestellt. Das Buch behandelt die Bausteine und Instrumente des situativen Innovationsmanagements. Erfolgsfaktoren und typische Fallen in der Leitung von anspruchsvollen F&E-Bereichen und Innovationsprojekten werden aufgezeigt.



Oliver Gassmann,  
Philipp Sutter


«Praxiswissen  
Innovationsmanagement»  
Von der Idee zum Markterfolg  
Hanser Fachbuchverlag, 2008  
350 Seiten, gebunden  
ISBN-10: 3-446-41481-9  
CHF 67.–

Auftrag für die Entwicklung. «Der strukturierte Innovationsprozess war ein starkes Argument, um unseren Kunden zu überzeugen», erklärt Max Kunz, Geschäftsführer von Volpi. «Das methodische Vorgehen mit Gates, Reviews und einer laufenden, transparenten Projektkontrolle schaffte das nötige Vertrauen.»

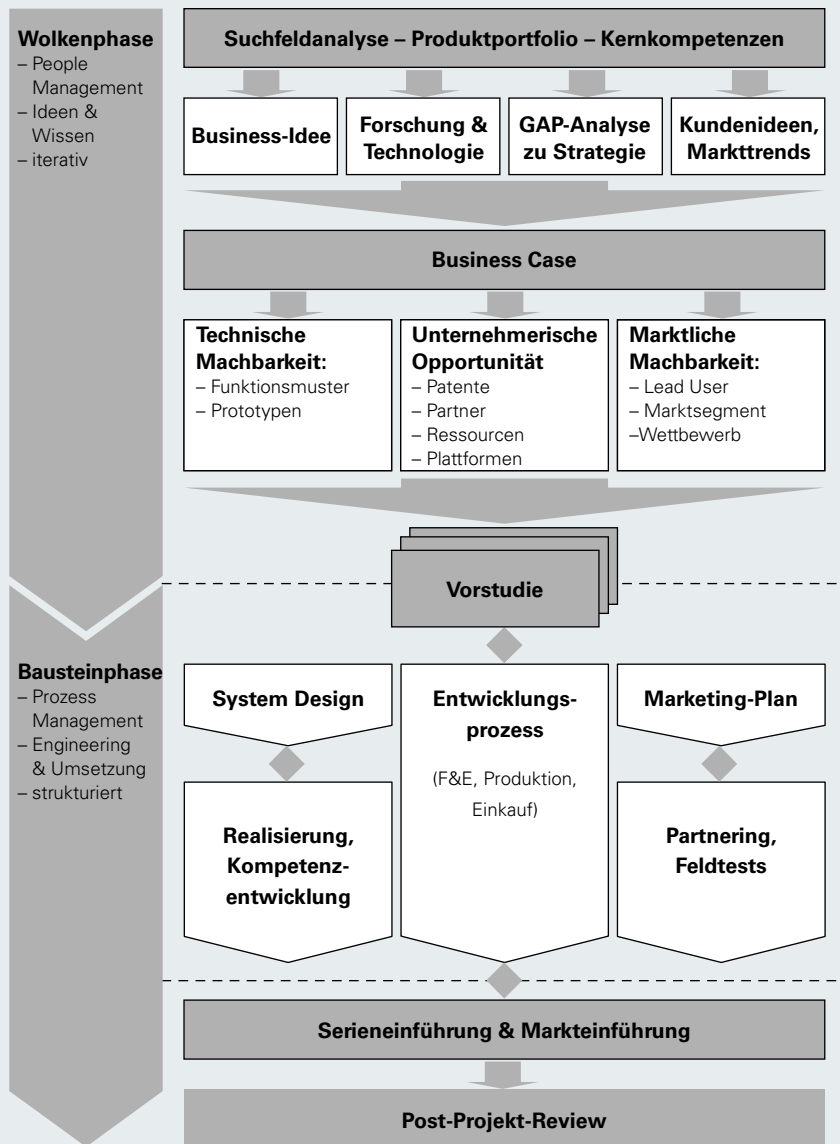
### Prozess in fünf Phasen

Volpi gliedert den Innovationsprozess in fünf Phasen. In der Vorstudie analysieren die Ingenieure von Volpi die Patentsituation, machen Konkurrenz- und Marktklärungen, erarbeiten daraus das Lastenheft und formulieren den Business Case. In der Bausteinphase sind vier Schritte definiert – von der Machbarkeit über die Entwicklung von Prototyp und Nullserie bis hin zur Serienproduktion –, die mit Gates getrennt werden. Zusätzlich arbeitet Volpi mit einem Projekt-Cockpit: In regel-

Den Prozess leben

Der Innovationsprozess steuert nicht nur die Aktivitäten in der Forschung und Entwicklung, sondern beeinflusst auch die Arbeit in den anderen Bereichen des Unternehmens. Die Geschäftsleitung ist gefordert, den Prozess ganzheitlich im Unternehmen zu verankern und wenn nötig, ein Umdenken einzuleiten. Diese Erfahrung hat auch Max Kunz gemacht: «Wichtig ist, dass die Geschäftsleitung die Vorteile des Innovationsprozesses aufzeigt, und zwar in allen Bereichen des Unternehmens.» Nur wenn die Mitarbeitenden das strukturierte Vorgehen als willkommenes Hilfsmittel akzeptieren, lässt sich der Innovationsprozess ganzheitlich umsetzen und leben. Dies ist entscheidend für den Erfolg. Denn massgebend ist nicht der dokumentierte, sondern der im Unternehmen gelebte Prozess. 

Der generische Innovationsprozess



Der generische Innovationsprozess fasst Elemente aus Innovationsprozessen erfolgreicher Unternehmen zusammen.

Quelle: Praxiswissen Innovationsmanagement

Porträt

Philipp Sutter ist Geschäftsführer der Zühlke Schweiz und als Partner Mitglied der Zühlke-Gruppenleitung. Er studierte Informatik an der ETH Zürich und am Worcester Polytechnic Institute in den USA. Das Executive-Programm Master Technology Enterprise führte ihn ans IMD in Lausanne. In verschiedenen Schweizer Technologieunternehmen war er an komplexen Entwicklungsprojekten für Maschinensteuerungen, Sicherheits- und Energiemanagementsystemen beteiligt. Seit mehr als zehn Jahren befasst er sich bei Zühlke mit Innovationsprojekten.

Kontakt

**Philipp Sutter**  
Geschäftsführer Schweiz



Zühlke Engineering AG  
Wiesenstrasse 10a, 8952 Schlieren  
Tel. 044 733 66 11  
philipp.sutter@zuehlke.com  
www.zuehlke.com

mässigen Abständen, typischerweise alle zwei Wochen, finden Meetings mit dem Kunden statt, bei denen Volpi den Projektfortschritt transparent aufzeigt. Der Kunde sieht auf einen Blick, wo das Projekt punkto Kosten, Terminen und Risiken steht.

Dank dieses Vorgehens sind Kunden und Anbieter jederzeit auf demselben Stand. «Der Innovationsprozess erleichtert damit auch die Kommunikation mit dem Kun-

den», erklärt Max Kunz. Deshalb ist der Prozess bei Volpi auch fester Bestandteil jeder Offerte. Diese werden in die einzelnen Projektphasen gegliedert und definieren für jede Phase überprüfbare Ziele. Entwicklungs- und Herstellkosten werden abgeschätzt und pro Phase offeriert. Auch die interne Projekt- und Kostenkontrolle richtet sich nach dem Prozess. Die Mitarbeitenden rechnen ihre Stunden detailliert pro Phase ab. Dies schafft Transparenz und steigert die Effizienz.