

Hans-Christian Riekhof (Hrsg.)

Beschleunigung von Geschäftsprozessen

Wettbewerbsvorteile durch Lernfähigkeit

*Mit Fallstudien von AFG – Bosch – Phoenix –
Siemens – Volkswagen – Würth*

1997

Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Teil 3: Geschäftsprozesse und die Beschleunigung von Innovationszyklen

II. Marktchancen nutzen durch die Verkürzung von Entwicklungszeiten

Hans-Christian Riekhof

Gliederung

1. Einleitung: Den Handlungsbedarf verdeutlichen
2. Entwicklungsprojekte früher beginnen
 - 2.1. Technologiestrategie: auf Schlüsseltechnologien setzen
 - 2.2. Ressourcenkonzentration: die Zahl der Forschungsprogramme reduzieren
 - 2.3. Opportunitätskosten: frühzeitig entscheiden
 - 2.4. Anforderungsprofile: die Vorgaben sorgfältig definieren
3. Entwicklungszeiten verkürzen
 - 3.1. Entwicklungsprozesse: Standards festlegen
 - 3.2. Rapid Prototyping: mit Schrittmacherkunden zusammenarbeiten
 - 3.3. Entwicklungscontrolling: den Projektfortschritt richtig messen
 - 3.4. Projekterfolg: Erfolgsprognosen einführen
4. Die Markteinführung beschleunigen
 - 4.1. Markteinführung: projektspezifisch differenzieren
 - 4.2. Schnittstellen: funktionsübergreifende Projektteams einsetzen
 - 4.3. Produktionsanlauf: Kinderkrankheiten vermeiden
 - 4.4. Projektnachbewertung: Innovationserfolge absichern

Literatur

1. Einleitung: Den Handlungsbedarf verdeutlichen

Gegenstand der im folgenden beschriebenen Fallstudie ist ein Projekt, das in der Forschung und Entwicklung der tesa-Sparte der Beiersdorf AG durchgeführt wurde. Die Erkenntnisse und Erfahrungen aus diesem Projekt sind in dem nachstehenden Bericht verdichtet und systematisiert dargestellt.

Das Projekt dauerte in seiner Kernphase etwa 18 Monate; die Umsetzung aller Details ist ein bis heute andauernder Prozeß. Insofern handelt es sich nicht um eine chronologische Darstellung, sondern eher um eine Projektnachbewertung. Die hier geschilderten Erfahrungen sind zu einem nicht unerheblichen Teil auf Umwegen gemacht worden; es hat partielle Rückschläge gegeben, und nicht alle Beteiligten (zu den unterschiedlichen Rollen der Beteiligten vgl. Riekhof 1986) waren von vornherein von der Richtigkeit der letztendlich verabschiedeten Konzepte, Richtlinien und Strategien überzeugt.

Dem eigentlichen Projektstart voraus ging eine mehrmonatige Phase, in der die Notwendigkeit zur Verkürzung von Entwicklungszeiten in den betroffenen Management-Gremien diskutiert wurde. Eine eingehende Analyse der Ausgangssituation führte zu der Erkenntnis, daß relativ viele Entwicklungsprojekte nicht abgeschlossen wurden und daß insgesamt die Dauer der Entwicklungsprojekte aus der Sicht der Marketing- und Vertriebsexperten nicht marktgerecht war. Darüber hinaus zeigte sich, daß die zugesagten Entwicklungstermine überschritten wurden.

Ferner wurde deutlich, daß der Umsatzanteil neuer Produkte eine nicht befriedigende Höhe erreichte. Gleichzeitig traten gerade bei neuen Produkten in vermehrtem Maße Produktionsengpässe auf. Schließlich war ein weiteres Nebenergebnis der Recherchen, daß insgesamt die Datenbasis hinsichtlich der Entwicklungsprojekte verbesserungsbedürftig erschien.

Der Blick nach innen auf die eigene Organisation wurde ergänzt durch Analysen des Wettbewerbsumfeldes, wie auch der technologischen Entwicklungsdynamik. Dabei zeigte sich, daß die allgemeine Situation auch auf die eigene Branche übertragbar war:

- die Lebenszyklen von Produkten nehmen generell ab
- die Zeit der Alleinstellung durch Innovationen wird kürzer
- Patentlaufzeiten werden kürzer
- neue Wettbewerber mit aggressivem Marktverhalten tauchen auf
- globale Anbieter bauen ihre Positionen aus.

Der Handlungsbedarf wird durch derartige Ergebnisse naheliegenderweise unterstrichen.

2. Entwicklungsprojekte früher beginnen

Eine erste Erkenntnis im Rahmen des Projektes zur Verkürzung von Entwicklungszeiten war es, daß die Entscheidung der zuständigen Gremien über den Beginn eines neuen Forschungsprojektes vielfach zu spät getroffen wurde. Teilweise wurden dann in der Folge erstaunliche Leistungen seitens der Entwickler vollbracht, »Verspätungen« wieder aufzuholen.

Nach eingehender Diskussion wurden im Laufe des Projektes verschiedene Maßnahmen eingeleitet, die darauf abzielen, Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und auch Entscheidungen frühzeitiger herbeizuführen.

2.1. Technologiestrategie: auf Schlüsseltechnologien setzen

Ein im Endeffekt sehr zeitaufwendiger Prozeß war die Auseinandersetzung mit den branchenrelevanten Technologien. Eingehende Analysen und Recherchen waren die Grundlage dafür, um das Spektrum der Technologien in

- Basistechnologien
- Schlüsseltechnologien
- Schrittmachertechnologien

zu klassifizieren. Dabei wurden Basistechnologien als solche definiert, die in der gesamten Branche von (fast) allen Wettbewerbern beherrscht werden und die daher kein Differenzierungspotential beinhalten. Schlüsseltechnologien hingegen weisen gerade dieses Differenzierungspotential auf, weil nur einige wenige Konkurrenten diese in der Regel jüngeren Technologien einsetzen. Als Schrittmachertechnologien wurden schließlich solche Technologien bezeichnet, deren künftiges Entwicklungspotential im Grunde noch gar nicht absehbar ist, weil sie noch ganz am Beginn ihres Lebenszyklus stehen.

Die Klassifizierung der vorhandenen Technologien in einem Portfolio und auch die Prognose der künftigen Entwicklung für einen Zeitraum von 5 Jahren war der erste Schritt der Analysearbeit. Bei der Prognose zukünftiger Entwicklungen können systematische Patentanalysen (vgl. Fendt 1988) helfen.

Im zweiten Schritt ging es darum, den aktuellen Ressourceneinsatz für die jeweiligen Technologien zu quantifizieren. Hier zeigte sich sehr schnell, daß die klassischen Systeme der Kostenrechnung und Budgetierung keine zuverlässige Datenquelle waren, weil sie sich in der Regel nicht an Technologien, sondern an anderen betriebswirtschaftlichen Abrechnungseinheiten orientieren, wie z.B. Kostenstellen. Daher wurde eine grobe Abschätzung erforderlich, die als Kriterium für den Ressourceneinsatz vor allem

- die Anzahl der für diese Technologie forschenden Mitarbeiter
- die mit dieser Technologie gefertigten Produktionsmengen, sowie
- die für diese Technologie getätigten Investitionen

benutzte.

Das Ergebnis dieser strategischen Analysen zeigte erneut den Handlungsbedarf auf: im Kern wurde ein zu hoher Anteil der Ressourcen in Basistechnologien gebunden, während Schlüsseltechnologien nicht die (materielle) Förderung erfuhren, die zum Ausbau der Wettbewerbsposition erforderlich gewesen wäre. Bei einigen Schrittmachertechnologien hingegen zeigte sich überraschenderweise eine beachtenswert starke Stellung des Unternehmens.

Ergebnis der Überlegungen war die schriftliche Fixierung einer Technologiestrategie, in der die künftigen technologischen Schwerpunkte zusammen mit dem geplanten Ressourceneinsatz verabschiedet wurden. Eine deutliche Verschiebung des Ressourcenein-

satzes hin zu den Schlüsseltechnologien war der wichtigste Effekt dieser Arbeiten. Daneben hat sicherlich die interdisziplinäre Projektarbeit – die Technologiestrategie wurde von der Forschung und Entwicklung, der Produktion und der Technik gemeinsam erarbeitet – zu einer Sensibilisierung für die strategischen Prioritäten, wie auch für die Probleme des jeweils anderen Bereiches, beigetragen.

Der Stellenwert technologischer Innovationen wurde allerdings – gerade gegenüber den Forschern, die für innovative Technologien eine erhebliche Begeisterung aufzubringen in der Lage sind – in einen umfassenden Zusammenhang gestellt: nur wenn neue Technologien einen tatsächlichen Nutzen versprechen und ein echter Markbedarf vorhanden ist, pflegen Innovationsprojekte erfolgreich zu sein. Dieser Zusammenhang ist der folgenden Darstellung zu entnehmen (Abb. 1):

Technology Push	hoch	hohe Wahrscheinlichkeit innovativer, aber nicht vermarktbarer Produkte	hohe Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Innovationen mit entsprechenden Alleinstellungen im Markt
	niedrig		Markterfolge möglich, aber ohne technologische Alleinstellungen (Imitationsgefahr)
		niedrig	hoch
		Market pull	

Abb. 1: Erfolgsbedingungen für Innovationen

2.2. Ressourcenkonzentration: die Zahl der Forschungsprogramme reduzieren

Weitere Recherchen zeigten, daß die Anzahl der Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu einer kaum noch steuerbaren Komplexität und gleichzeitig zu einer Zersplitterung der Ressourcen führte. Die Ausgangssituation stellte sich wie folgt dar:

GF*	1	2	3	4	5	6	7	8
A-Proj.	7	7	7	10	6	3	6	5
B-Proj.	26	32	24	50	20	4	18	19

* GF = Geschäftsfeld

Eine konsequente Straffung der Entwicklungsvorhaben wurde durchgeführt. Dabei erwies es sich als hilfreich, in einem Zwischenschritt die A-Projekte zunächst danach zu klassifizieren, inwieweit sie

- eine hohe Marktreife besaßen (d. h. mit zügigem Abschluß zu rechnen)
- ein hohes Umsatzpotential aufweisen konnten (Abb. 2):

Umsatzpotential	hoch	die Entwicklungsplanung kritisch überprüfen, ggf. Kooperation eingehen	Ressourcen verstärken Markteintritt vorbereiten
		Projekt aufgeben	innerhalb gesetzter Fristen abschließen
		gering	Marktreife
			hoch

Abb. 2: Selektionskriterien für Entwicklungsprojekte

Ergebnis dieses Bewertungsprozesses war eine weitgehend einvernehmliche Konzentration der Ressourcen und Energien auf eine begrenzte Zahl von A-Projekten und auf eine insgesamt reduzierte Zahl von Projekten (vgl. Abb. 3):

GF*	1	2	3	4	5	6	7	8
A-Proj.	1	1	2	2	0	0	1	0
B-Proj.	4	8	9	15	3	0	3	2

GF* = Geschäftsfeld

Abb. 3: Revidierte Anzahl der Projekte nach Geschäftsfeldern

Die A-Projekte wurden einem detaillierten Review unterzogen. Dabei wurde festgelegt, daß

- der Projektleiter zu 100 % für die Aufgabe der Projektleitung freizustellen ist
- das Projekt insgesamt mit deutlich mehr (vor allem personellen) Ressourcen ausgestattet wird
- alle A-Projekte in der Organisation, z. B. bei Produktionsversuchen, oberste Priorität haben
- ein ehrgeiziger Milestoneplan zu erstellen ist
- die Produktion und die Vermarktung sehr frühzeitig zu planen und die entsprechenden Bereiche einzubeziehen sind.

2.3. Opportunitätskosten: frühzeitig entscheiden

Um die bereits erwähnte unbefriedigende Dauer von Entscheidungsprozessen zur Freigabe von Entwicklungsprojekten mit entsprechenden Entwicklungsbudgets zu reduzieren, wurden im Laufe des Projektes zwei Veränderungen eingeführt:

- Projekte mit einem Gesamtwert von unter 100 TDM können nunmehr vom zuständigen Marketing-Manager ohne Rücksprache freigegeben werden
- die Laborleiter erhielten den Freiraum, ohne Einzel-Nachweis ihrer Tätigkeit für besonders innovative Projekte oder auch für besonders attraktive Kunden Problemstellungen zu bearbeiten. Dieser sog. »Freiraum« wurde sehr schnell im Vorfeld offizieller Entwicklungsprojekte intensiv genutzt, um feasibility studies durchzuführen.

Im Laufe des Projektes wurde den Beteiligten ein recht bemerkenswerter Zusammenhang deutlich, nämlich der Zusammenhang zwischen dem Produktentwicklungsaufwand (P) und den verbleibenden Freiheitsgraden (F), d. h. den Einflußmöglichkeiten auf den Projekterfolg (dargestellt in Abb. 4):

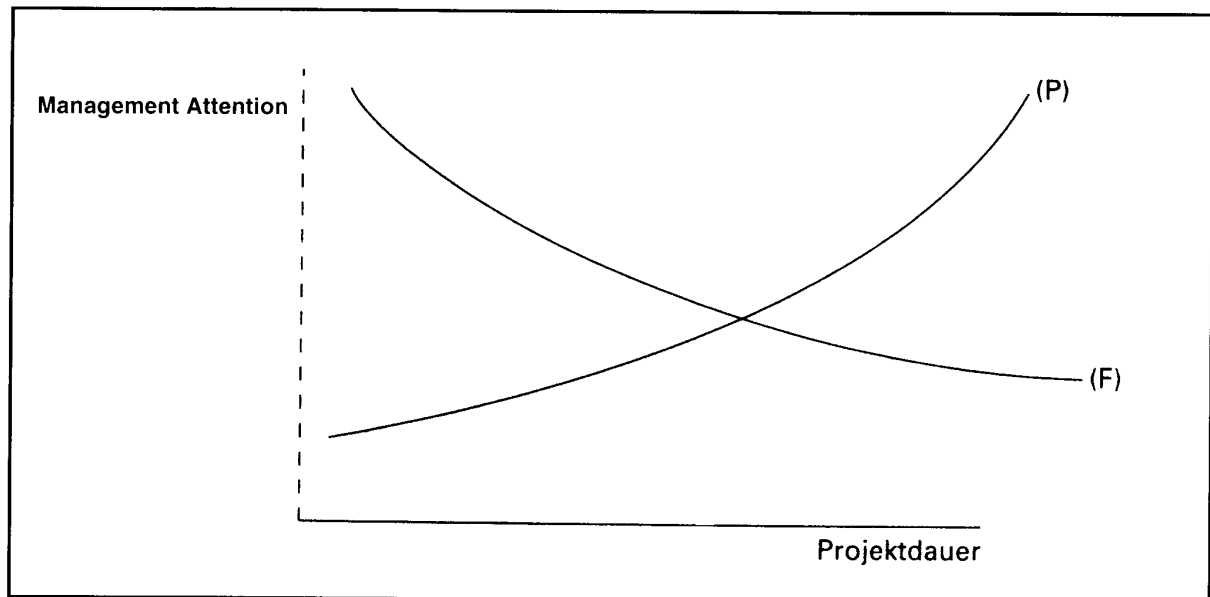


Abb. 4: Freiheitsgrade im Rahmen der Produktentwicklung

Dieser schematisierten Darstellung ist zu entnehmen, daß mit fortschreitender Projektdauer der Aufwand deutlich ansteigt, während die Freiheitsgrade entsprechend sinken. Dies liegt in der Natur des Entwicklungsprozesses, da zu Beginn wichtige Festlegungen getroffen werden, während größere finanzielle Aufwendungen erst in den späteren Projektphasen zu verzeichnen sind (z. B. Investitionen).

Die Alltagserfahrung lehrt aber, daß die Beachtung des Managements für bestimmte Projekte (management attention) mit zunehmenden Aufwendungen steigt, also sich prozyklisch verhält (siehe Abb. 5). Dies ist im Grunde wenig hilfreich, da die faktischen Einflußmöglichkeiten genau entgegengesetzt verlaufen, mit fortschreitender Projektdauer also immer geringer werden.

Dem hier geschilderten Zusammenhang im Entscheidungsprozeß gerecht zu werden, ist eine der Herausforderungen im Management von Entwicklungsprozessen. Durch eine Reorganisation der Entscheidungsprozeduren wurde diesem Tatbestand Rechnung zu tragen versucht.

2.4. Anforderungsprofile: die Vorgaben sorgfältig definieren

Einer der wichtigsten Gründe, warum es kurz vor dem geplanten Abschluß von Entwicklungsprojekten zu Verzögerungen kam, war die nachträgliche Änderung des ursprünglichen Anforderungsprofils für das Produkt. Sowohl seitens der Marketingabteilung als auch aufgrund von Kundenvorstellungen werden die geforderten Produktei-

enschaften neu definiert. Dies bedeutet teilweise Neuentwicklung, unnötige Umwege und zeitliche Verzögerungen.

Daher wurde an das Marketing die Forderung gestellt, vollständige, den Kundennutzen angemessen berücksichtigende und nur das wirklich Geforderte beinhaltende Anforderungsprofile zu formulieren: Entwicklungszeiten werden bereits bei der Definition von Produktanforderungen determiniert. Jede Funktions- und Leistungsanforderung, auf die unter Umsatz- und Ergebnis Gesichtspunkten verzichtet werden kann, stellt die wirksamste Einsparung an Entwicklungszeiten und -kosten dar.« (Schmelzer/ Buttermilch 1988, S. 43).

Anforderungsprofile müssen, dies liegt auf der Hand, nicht nur präzise und endgültig definiert werden, sondern vor allem auch frühzeitig formuliert sein. Den Zeitpunkt für den Start eines Entwicklungsprojektes bestimmen in der Regel die Marketing- und Vertriebsbereiche, die gerade bei innovativen Produktideen Märkte erst entwickeln müssen. Sie können dabei nicht auf die klassische analytische Marktforschung zurückgreifen. Nayak und Kettingham bringen dieses Innovationsdilemma so zum Ausdruck: »People can't buy it until we sell it, but we don't dare sell it until somebody has bought it.« (Nayak/Kettingham 1986, S. 347).

Einige wenige, sehr einfache Kernfragen können bei der Diagnose helfen, ob der Marketingbereich wirklich marktnah und kundenorientiert arbeitet (Deschamps 1989, S. 19).

1. Wie nah ist das Marketing am Kunden?
2. Wie oft besucht das Marketing den Kunden ?
3. Wieviel Zeit verbringt das Marketing damit, Kunden zuzuhören bzw. sie zu beobachten – im Gegensatz zum Verkaufen?
4. Wieviel weiß das Marketing über die Unzufriedenheit mit vorhandenen Produkten oder über die Wünsche bezüglich verbesserter Produkte?
5. Wie gut antizipiert das Marketing zukünftige Kundenbedürfnisse?

Völlig neu strukturiert wurde vor diesem Hintergrund der Prozeß der Definition und Verabschiedung von Anforderungsprofilen und Marketingkonzepten.

3. Entwicklungszeiten verkürzen

Die bisherige Darstellung der Projektergebnisse zielten im Kern darauf ab, Entscheidungsprozesse zu beschleunigen oder sie früher zu starten, Ressourcen zu konzentrieren und technologische Prioritäten umzusetzen. Diese Maßnahmen beschleunigen die Gesamtdauer eines Entwicklungsprojektes, von der Entwicklungs- oder Produktidee bis zur Vermarktung gerechnet, eventuell ganz erheblich. Auch die eigentliche Entwicklungsarbeit wurde schon sehr früh Gegenstand von Diskussionen, Analysen und Aktionsprogrammen.

3.1. Entwicklungsprozesse: Standards festlegen

Gleich zu Beginn des Projektes wurde, um auch zur Sensibilisierung für das Thema beizutragen, ein typischer Verlauf einer Produktentwicklung rekonstruiert. Dazu wurde ein inzwischen weiter verfeinertes Phasenmodell des Entwicklungsablaufs geschaffen, das auch heute noch dazu dient, den Sprachgebrauch zu vereinheitlichen. Gleichzeitig wurde in gemeinsamer Arbeit mit den Entwicklern ein Standard-Ablauf definiert, der auch realistische zeitliche Vorgaben für die Dauer der einzelnen Entwicklungsschritte enthält.

Damit werden Abweichungen im Entwicklungsprozeß von den Vorgaben sichtbar, und Ursachenanalysen können helfen, vorhandene Entwicklungsbarrieren grundsätzlich abzubauen oder zumindest zu reduzieren.

Eine empirische Untersuchung der laufenden Entwicklungsprojekte anhand des Phasenmodells ergab einige wichtige Erkenntnisse:

- Die Entwicklungsdauer wird in sehr hohem Maße von »Wartezeiten« bestimmt, d. h. von unproduktiven Zeiten, die für das Beschaffen von Rohstoffen oder für das Warten auf freie Kapazitäten in der Produktion für Versuche benötigt werden. Die Relation zwischen Wartezeit und produktiver Entwicklungszeit wurde von den Betroffenen im Mittel auf 4:1 geschätzt.
- Die Entwicklungsdauer wird weiterhin sehr stark von der Notwendigkeit beeinflusst, bestimmte Tests oder Produktionsversuche zu wiederholen, weil sie beim ersten Mal entweder vom Entwicklungskonzept her falsch angelegt waren oder aber weil die Durchführung fehlerhaft war. Derartige »Entwicklungsschleifen« erfordern grundsätzlich erneute Wartezeiten etc.

Aus diesen Erkenntnissen wurden Vorgaben und Erfolgsmuster abgeleitet:

1. Die Produktentwicklung soll in ihren Phasen so weit wie möglich parallel ablaufen, d. h. z. B. Rohstoffbestellungen sind so früh wie möglich auszulösen, um die »Wartezeit« als Entwicklungszeit nutzen zu können. Ein derartiges Vorgehen besitzt natürlich deutliche Vorteile gegenüber sequentielltem Vorgehen, erfordert aber auch eine präzisere Planung und das Antizipieren von Engpässen.
2. Entwicklungsschleifen sind so weit wie möglich zu vermeiden (»beim ersten Mal richtig«). Dies erfordert eine präzisere Versuchsdurchführung, aber auch eine bessere Absicherung des Entwicklungskonzeptes durch konzeptionell-theoretische oder auch experimentelle Vorfeld-Analysen. Es ist naheliegenderweise besser, gerade die Frühphase der Entwicklung sehr breit anzulegen, um alle untauglichen Alternativen im Vorfeld auszuprüfen und sich später nur auf die erfolgsträchtigsten Varianten zu konzentrieren.
3. Die interne Kommunikation mit Kollegen über deren Erfahrungen und know-how wurde als unerlässlich angesehen, ebenso wie der frühzeitige Austausch mit Kunden über die Produkthanforderungen unter Praxisbedingungen. Es zeigte sich nämlich, daß nicht alle Kundenforderungen ohne weiteres in ein exaktes schriftliches Anforderungsprofil oder Lastenheft übersetzbar sind.
4. Einige konkrete Engpässe wurden unmittelbar beseitigt.

3.2. Rapid Prototyping: mit Schrittmacherkunden zusammenarbeiten

Dem frühzeitigen Ausfiltern untauglicher Varianten diene die im Laufe des Projektes aufgestellte Regel, daß schon sehr früh im Entwicklungsprozeß ein Feedback vom Markt bzw. vom einzelnen Kunden einzuholen ist. Das Prinzip des »Rapid Prototyping« wurde eingeführt, um die konkreten Anwendungsbedingungen vor Ort rechtzeitig kennenzulernen und Hinweise der Kunden aufnehmen zu können. Dieses Vorgehen beinhaltet gleichzeitig, daß die Produktentwickler unmittelbaren Marktkontakt erhielten und damit stärker aus ihrem »Elfenbeinturm« herausgeholt wurden. Der für alle nachvollziehbare Kundennutzen rückt auf diesem Wege in den Mittelpunkt aller Bemühungen.

Als Erfahrung insbesondere zum Rapid Prototyping ist festzustellen, daß die Kunden selbst in unterschiedlichem Maße innovative Technologien einsetzen. Auf Marktentwicklungen wird unterschiedlich schnell reagiert, so daß man selbst nicht immer Einblick in den neuesten Stand erhält. Daraus leitet sich ab, daß es grundsätzlich von Vorteil ist, wenn man mit Schrittmacherkunden zusammenarbeitet, also mit solchen Kunden, die in ihrem Gebiet wiederum zu den wettbewerbsfähigsten und innovativsten gehören. Auf diesem Wege ist ein frühzeitiges Erkennen technologischer, wie marktbezogener Trends möglich: das strategische Früherkennungssystem ist ohne Zwischenstufen verwirklicht.

3.3. Entwicklungscontrolling: Projektfortschritt richtig messen

Der traditionelle Ansatz des Entwicklungscontrolling besteht darin, die geplanten und genehmigten Kosten nachzuvollziehen, Kosten möglichst verursachungsgerecht zuzuordnen und Budgetüberschreitungen zu verhindern. Schwerpunkt der Aktivitäten sind ganz offensichtlich die Kosten, eine Größe, deren Kontrolle durch die vorhandenen Instrumente des betrieblichen Rechnungswesens sehr erleichtert wird.

Im Rahmen des Projektes »Entwicklungszeiten verkürzen« wurde aber deutlich, daß die Kosten nicht zwangsläufig die kritische Variable des Entwicklungsprozesses sind. So entstehen zum Beispiel Opportunitätskosten, die durch entgangene Gewinne aufgrund einer verspäteten Markteinführung bedingt sein können. Ferner wurde eine überaus klare Korrelation zwischen den Entwicklungskosten und der Dauer eines Projektes sichtbar: hohe Entwicklungsmittel wirken nicht beschleunigend; lange Entwicklungsprojekte wirken stark kostentreibend.

Aus diesen Überlegungen wurde abgeleitet, daß nicht die Kosten, sondern die Zeiten die kritische Variable des Entwicklungsprozesses sind. Auf die Kontrolle und Steuerung der Entwicklungszeiten hat sich demnach das Entwicklungscontrolling schwer punktmäßig zu konzentrieren.

Um eine höhere Transparenz des Entwicklungsstandes zu erreichen, wurden daher für alle Projekte grundsätzlich standardisierte Milestones definiert, die von der neu geschaffenen Abteilung F&E-Controlling nachgehalten werden.

Für eine nächste Projektphase ist angedacht, den Projektfortschritt über Kriterien zu messen, die in direkter Beziehung zum Nutzen des Produktes für den Kunden stehen. Dies mag bei der Entwicklung energiesparender Glühlampen noch ein relativ einfaches

Unterfangen sein, weil Stromverbrauch und Lebensdauer unmittelbar meßbar sind und auch unmittelbare Dimensionen des Kundennutzens sind. Bei komplexeren Produkten wird die Übersetzung des Kundennutzens in ein präzises Anforderungsprofil, welches wiederum in meßbare Größen umgesetzt werden muß, schon schwieriger. So ist die Sicherheit als Kundennutzen eines Automobils zwar ein wichtiges Kriterium, aber es ist nicht ganz einfach in quantifizierte Erfolgsmaßstäbe für den Automobil-Konstrukteur zu übersetzen.

3.4. Projekterfolg: Erfolgsprognosen einführen

Wie schon erwähnt, war zu Beginn eine hohe Zahl von Entwicklungsprojekten zu verzeichnen, die zu spät oder gar nicht abgeschlossen wurden. Ganz offensichtlich fehlten hier Mechanismen und Prozeduren, um derartige Projekte von vornherein nicht zu genehmigen oder ihnen nach schwindenden Erfolgsaussichten die Ressourcen zu entziehen.

Um dieses Problem anzugehen, wurde eine bislang kaum verbreitete Methodik erstmals angewandt, nämlich die Methode der sog. Projekterfolgsprognose (vgl. hierzu den Bericht über Sandoz von Balthasar/Boschi/Menke 1988). Grundidee dieser Methodik ist es, daß die betroffenen Projektteammitglieder, die sich mit einer Entwicklung täglich befassen, ein durchaus zuverlässiges Gefühl dafür haben können, wie es um die Erfolgsaussichten eines Entwicklungsvorhabens bestellt ist. Insofern können sich hier Hinweise darauf ergeben, ob Projekte eher gefördert oder aber abgebrochen werden sollten.

Die Projektteammitglieder werden aufgefordert, auf einem Fragebogen eine subjektive Beurteilung verschiedener Kriterien vorzunehmen. Diese Bewertungen werden in einem Zweimonats-Abstand wiederholt, so daß sich ein gewisser Trend abzeichnet. Die Bewertung wird den Betroffenen zurückgespielt, und zwar so, daß auch die Varianz der Urteile sichtbar wird. Dadurch können unterschiedliche Meinungen und ggfs. auch Mißverständnisse thematisiert werden. Große Abweichungen haben sich dabei als oftmals sehr aufschlußreich erwiesen.

U. a. wurden folgende Fragen den Projektteammitgliedern gestellt (Rating-Skala 0 %, 10 %, 20 % etc. bis 100 %):

»Für wie wahrscheinlich halten Sie es, daß das betroffene Projekt zu einem Produkt führt, das

1. reproduzierbar ist und dem geforderten Anforderungsprofil entspricht
2. im Markt eingeführt wird
3. dem Kunden einen erkennbaren Vorteil gegenüber heutigen Konkurrenzprodukten bietet
4. ein Markterfolg wird?«

Besonders attraktiv ist diese Methode deshalb, weil sich später eine Konfrontation der subjektiven Urteile mit der Realität herstellen läßt: sind die hinsichtlich ihrer Erfolgsaussichten positiv bzw. negativ eingeschätzten Projekte tatsächlich zu Ende geführt worden, und waren sie ein Erfolg im Markt?

Projekt	Z 1	Z 2	Z 3	Status
A	65 %	73 %	77 %	Markteinführung erfolgt
B	39 %	61 %	53 %	technisch nicht lösbar
C	60 %	44 %	51 %	Projekt eingestellt
D	64 %	67 %	64 %	technisch gelöst
E	81 %	95 %	86 %	nachweislicher Erfolg im Markt

Abb. 5: Erfolgsprognose für 5 Projekte und tatsächlicher Projekterfolg

Die Ergebnisse ausgewählter Projekte sind vorstehend zusammengestellt (dabei bezeichnen Z 1 bis Z 3 die Befragungs-Zeitpunkte, die jeweils 6 Monate auseinanderliegen) (Abb. 5):

Diese wenigen Daten zeigen, daß schon in einer sehr frühen Projektphase (Z 1) erste Hinweise zu erhalten sind, welche Ergebnisse letztlich mit einem Projekt zu erzielen sein könnten. Zumindest können derartige Ratings ein Indiz für zu erwartende Erfolge sein.

4. Die Markteinführung beschleunigen

Die Beschleunigung der Produktentwicklung wie auch der frühere Start von Entwicklungsprojekten nützen wenig, wenn bei der sich anschließenden Markteinführung Fehler gemacht werden und die herausgearbeiteten Zeitvorteile wieder verspielt werden. Eine präzise Synchronisation der Bereiche Produktentwicklung, Marketing, Vertrieb und Produktion ist erforderlich, wenn nicht ein Teilbereich zum Engpaßfaktor werden soll. Gerade die bereichsübergreifende Zusammenarbeit und der Umgang mit den vorhandenen Schnittstellen erwiesen sich dabei als kritischer Faktor.

4.1. Markteinführung: projektspezifisch differenzieren

Eine kritische Durchsicht der Markteinführungen der jüngeren Vergangenheit und eine Analyse der dabei begangenen Fehler führte zu dem Entschluß, nicht alle Entwicklungsprojekte in der gleichen Weise zu behandeln und mit dem gleichen Prozeß in den Markt einzuführen. Unterschiedliche Randbedingungen, dies war das Ergebnis eingehender Diskussionen, erfordern situationsspezifische Strategien.

Um die unterschiedlichen Anforderungen in der Markteinführungsphase richtig einschätzen zu können, wurden in einem separaten Projekt Vorschläge erarbeitet, wie den Produkten entsprechende differenzierte Strategien zu entwickeln sind. Dabei diene die folgende Matrix als Ausgangspunkt (vgl. Abb. 6):

Kundenkonzentration	hoch	Referenzkunden gewinnen und gezieltes vertriebliches Vorgehen	gezielte Vorauswahl von Einzelkunden mit kundenspezifischer Einführungs- und Präsentationsstrategie
	niedrig	breite Markteinführung mit üblicher Vertriebsorganisation; breite Verteilung von Mustern und Informationsmaterial	Einsatz von Spezialisten in der ersten Phase; nach dem Gewinnen von Referenzkunden breitere Vertriebschulung und Ausweitung der Distribution
		niedrig	hoch
		Erklärungsbedürftigkeit	

Abb. 6: Differenzierung der Markteinführungsstrategie

Aus dieser Matrix sich direkt ablesen, daß die Erklärungsbedürftigkeit des Produktes und das Ausmaß der Kundenkonzentration zwei wichtige Variable sind, die unterschiedliche Strategien der Markteinführung nach sich ziehen sollten.

4.2. Schnittstellen: funktionsübergreifende Projektteams einsetzen

Die eingangs erwähnte Analyse der Innovationsprojekte der jüngeren Vergangenheit erstreckte sich nicht allein auf die Phase der Produktentwicklung, der Forschung und Entwicklung. Vielmehr wurde in die Betrachtungen auch einbezogen,

- in welcher Geschwindigkeit
- mit welchem Umsatzerfolg
- mit welchem Ressourceneinsatz

neue Produkte in den Markt eingeführt wurden. Dabei zeigte sich, daß auch in der Phase nach Abschluß der eigentlichen Entwicklungsarbeit – und trotz der teilweise beträchtlichen Überziehung der geplanten Entwicklungsdauer – dem Zeitfaktor nicht die erforderliche Aufmerksamkeit zuteil wurde. Im Klartext heißt dies, daß ein langsamer (internationaler) roll-out stattfand, der zudem teilweise von Produktionsengpässen und Qualitätsmängeln begleitet wurde. Die Ursache lag letztendlich im Umgang mit den notwendigerweise vorhandenen Schnittstellen.

Vor diesem Hintergrund wurde grundsätzlich verankert, daß Entwicklungsteams funktionsübergreifend zusammengesetzt sein müssen, d. h. daß neben den Entwicklern die betroffenen Produktionsverantwortlichen und die Marketingverantwortlichen von vornherein offizielles Mitglied des Entwicklungsteams sind. Die bereits angesprochene Parallelisierung von Arbeiten wurde dadurch wesentlich erleichtert: der vom Ablauf her inzwischen in bestimmte Phasen eingeteilte Prozeß mit vorgegebenen Milestones als Berichtstermin wurde so vorgegeben, daß wichtige Arbeiten und Entscheidungen parallel ablaufen. Dazu gehört z. B., daß

- ein Produktionskonzept bereits nach den ersten Kundentests schriftlich formuliert und verabschiedet werden muß

- ein schriftliches Markteinführungskonzept bereits vor der Entscheidung zur Markteinführung vorliegen muß und die Entwickler für den erfolgreichen Produktionsanlauf mitverantwortlich sind
- erst ein schriftliches Übergabeprotokoll an die Produktion die Entwicklung abschließt.

4.3. Produktionsanlauf: Kinderkrankheiten vermeiden

Gerade das letzte Stichwort, nämlich der Produktionsanlauf bei neuen Produkten, weist auf einen in der Praxis oftmals vernachlässigten Problembereich hin. Hier zeigt sich in der Praxis mancher Unternehmen (vgl. den Bericht von Hauser/Clausing 1988), daß hohe Anlaufkosten entstehen, die im Grunde vermeidbar sind.

Durch methodische Hilfsmittel wie z. B.

- das QFD (Quality Function Deployment)
- die FMEA (Fehlermöglichkeiten- und einflußanalyse)

lassen sich Fehler in der Produktionsanlaufphase frühzeitig erkennen bzw. die Wahrscheinlichkeit des Auftretens sogar in gewissen Grenzen voraussagen. Erste Erfahrungen insbesondere mit der FMEA zeigen, daß die Erfolge den zunächst als nicht unerheblich empfundenen Aufwand rechtfertigen.

4.4. Projektnachbewertung: Innovationserfolge absichern

Bislang erst in Ansätzen verwirklicht ist der letzte Baustein zur Verkürzung von Innovationszeiten, nämlich die systematische Projektnachbewertung, wie sie etwa von Gulliver (1988) beschrieben wird. Dieses Element soll dazu dienen, den tatsächlichen Ablauf von Entwicklungsprojekten dem geplanten und projektierten Verlauf gegenüberzustellen. Gegenstand der Analyse sind dabei

- die geplanten und tatsächlichen Projektkosten
- die geplanten und tatsächlichen Entwicklungszeiten
- die geplanten und tatsächlichen Entwicklungsergebnisse.

Wesentliches Ziel ist es, ein Jahr nach Projektabschluß die Erfahrungen auszuwerten, um auf diesem Wege sicherzustellen, daß Erfolge wiederholbar (vgl. hierzu Krubasik 1988) und die Erfolgsmuster von Innovationen erkennbar werden.

Literatur

- Balthasar, H.U., Boschi, R.A.A., Menke, M.M. (o.J.), Wie sich in Forschung und Entwicklung die Prioritäten für den Erfolg setzen lassen, in: Harvard Manager, Innovationsmanagement Band 1, S.37–45.
- Deschamps, J. Ph. (1989), Creating the products the market wants, in: Prism 1989, S.13–23.
- Fendt, H. (1988), Technische Trends rechtzeitig erkennen, in: Harvard Manager 4/1988, S.72–80.
- Gulliver, F. R. (1988), Projektnachbewertung lohnt sich, in: Harvard Manager 1/1988, S.100–104.
- Krubasik, E. (1988), Technologiemanagement für überlegene Innovationsstrategien, in: Henzler, H.A., Handbuch Strategische Führung, Wiesbaden 1988, S.443–461.
- Krubasik, E. (1989), Der Königsweg zum neuen Produkt, in: Harvard Manager 3/1989, S.25–31.
- Ketteringham, J. M., Nayak, P. R., (1986), Breaktroughs! New York.
- Riekhof, H.-Chr. (1986), Kreative Köpfe, Mentoren und Innovationsmanager, in: Harvard Manager II/1986, S.11–14.
- Schmelzer, H.J., Butternilch, K.-H. (1988), Reduzierung der Entwicklungszeiten in der Produktentwicklung als ganzheitliches Problem, in: zfbf Sonderheft 23/88, Zeitmanagement in Forschung und Entwicklung hrsg. von K. Brockhoff, A. Picot, Chr. Urban, S.43–73.