

## AKTUELLE STUDIE

## Thomas Goldbrunner

### Mehr hilft nicht mehr!

#### Hohe F&E-Ausgaben sind kein Garant für Erfolg



„Black Box“ Innovation? Die aktuelle Untersuchung zeigt, dass es keinen nachweisbaren direkten Zusammenhang zwischen hohen F&E-Ausgaben und ökonomischem Erfolg gibt.

Foto: Archiv

In vielen Unternehmen ist die Budgetplanung für Forschung und Entwicklung (F&E) ein eher intuitiver Prozess. Das Credo: Man erhöhe die Ausgaben, und der Erfolg stellt sich von allein ein. Die Ergebnisse einer Untersuchung von 1.000 Unternehmen, die weltweit die höchsten Summen in F&E investieren, lassen dieses Weltbild zusammenbrechen. Es ist keine eindeutige Beziehung zwischen der Höhe der F&E-Ausgaben und den primären Messgrößen des Unternehmenserfolgs erkennbar. Vielmehr hat die Qualität des Innovationsprozesses maßgeblichen Einfluss auf Wachstum und Profitabilität. Der Schlüssel zum Erfolg ist die Konzentration auf wenige Projekte mit hohem Potenzial. Zu den wesentlichen Erkenntnissen der Untersuchung gehört auch, dass es offenbar ein Maximum an Innovationen gibt, das Unternehmen in einem bestimmten Zeitfenster für sich erfolgreich kommerzialisieren können.

Seit Jahrzehnten wird der Mythos „mehr hilft mehr“ weltweit aufwändig gepflegt: Länder möchten dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts mit steigenden F&E-Ausgaben einen Impuls geben, Unternehmen wollen mehr investieren, um im Wettbewerb die Nase vorn zu behalten. Wo Marktanteile an Konkurrenten verloren werden, mit sinkenden Umsätzen und Gewinnspannen gekämpft oder über die hohen Folgekosten der Globalisierung gestöhnt wird, greifen Unternehmen zur Erhöhung der F&E-Ausgaben wie zu einem **Allheilmittel**. Gelder fließen in eine Black Box mit der Aufschrift „Innovation“ und sollen rechenbare Ergebnisse bringen, ohne dass im Unternehmen wirklich jemand versteht, wie **Neue Produkte und Services** werden das Ruder schon herumreißen, so die vage Hoffnung.

Ernüchterung bringt in diesem Zusammenhang das Ergebnis einer aktuellen Innovationsstudie der internationalen Strategie- und Technologieberatung Booz Allen Hamilton: Es gibt keinen nachweisbaren direkten Zusammenhang zwischen hohen F&E-Ausgaben und ökonomischem Erfolg. Unternehmen mit einem großen Forschungsbudget weisen im **Branchenvergleich** keine überdurchschnittlich hohen Gewinne aus. Allerdings ist es auch so, dass die Firmen mit den geringsten Ausgaben für F&E auch am wenigsten erfolgreich sind. Daher ist eine differenzierte Betrachtung der Erfolgsfaktoren erforderlich. Nicht-monetäre Faktoren besitzen den größten Einfluss auf das „Return-on-Innovation-Investment“ – aber welche?

#### Neuer Kontext für Innovationen

Effektives Innovationsmanagement spielt eine elementare Rolle. In einer Welt, in der Produkte kaum komplex, Prozesse weniger ausgereift und der Wettbewerb allenfalls national waren, konnten Unternehmen weitgehend sicher sein, für ihre neuen Produkte auch einen Markt zu finden. Die für F&E, Fertigung und Marketing verantwortlichen Mitarbeiter mussten ihre Arbeit häufig nicht mal mit den anderen Abteilungen abstimmen.

#### Stichwörter

F&E-Ausgaben

Innovationsrendite

Innovationsmanagement

Innovationsleistung

Innovationskultur

Kundenverständnis

Innovationsnetzwerk

Diese Welt gibt es heute nicht mehr. Kürzere Produktlebenszyklen halten Kunden angesichts immer neuer Angebote in Atem, während gleichzeitig der Wunsch nach differenzierten, individualisierten Produkten eine nie gekannte Komplexität in der Produktplanung und -fertigung hervorbringt. In dieser Situation haben die Geschwindigkeit und Produktivität der „Innovationsmaschine“ im Unternehmen wettbewerbsentscheidenden Charakter erlangt. Doch Fakt ist, dass über die Hälfte der Top-Manager ausgerechnet mit der Innovationsleistung ihres Unternehmens unzufrieden sind und erhebliche Verbesserungspotenziale von bis zu 30 Prozent im Zeitraum von drei Jahren sehen.



Dr. Thomas Goldbrunner ist Mitglied der Geschäftsleitung beim Management- und Technologieberatungsunternehmen Booz Allen Hamilton in München.

### Beunruhigende Erkenntnisse

Es lohnt, diese Potenziale auszuschöpfen, denn es geht um immense Summen. Die F&E-Investitionen der 1.000 ausgabefreudigsten Unternehmen summierten sich im Jahr 2004 insgesamt auf 384 Milliarden US-Dollar. Seit 1999 stiegen die Budgets durchschnittlich um 6,5 Prozent jährlich, zwischen 2002 und 2004 sogar um elf Prozent. Doch ganz gleich, ob die Ausgaben in absoluten Dollar-Beträgen oder als Wachstumstrends, als wichtiger oder zu vernachlässigender Indikator, über eine Zeitachse oder ohne betrachtet wurden – das Ergebnis blieb das gleiche: Die Höhe der F&E-Investitionen nahm keinen offensichtlichen Einfluss auf Umsatzwachstum, Bruttogewinn, Betriebsgewinn, Konzerngewinn, Marktkapitalisierung oder Kursgewinn. Zudem zeigte sich, dass die **Performance der Top Ten** keine statistisch signifikanten Unterschiede zum Mittelfeld aufweist, das viel weniger für F&E aufwendet. Auch Größe hat einen Einfluss: Große Unternehmen tun sich leichter darin, mit ihren Investitionen in F&E einen Effekt zu erzielen. Die Untersuchung zeigte, dass kleinere und mittlere Unternehmen einen viel größeren Umsatzanteil für F&E aufwenden müssen als die großen Konzerne, um einen vergleichbaren Innovationseffekt zu erzielen.

### Der optimale Weg ist individuell

Es gibt keinen Königsweg zu nachhaltigem Erfolg für Investitionen in F&E. Wichtiger Anhaltspunkt ist, dass der Return-on-Innovation-Investment davon abhängt, wie ein Unternehmen Innovationen kreiert, wie es neue Ideen findet, auswählt, entwickelt und kommerzialisiert. Toyotas Effektivität gilt hier als Maßstab für seine Wettbewerber schlechthin, dabei steht der Automobilhersteller erst an dritter Stelle weltweit, was die Höhe seiner F&E-Ausgaben betrifft. Die kompromisslose Ausrichtung auf **Produkt- und Prozess-Exzellenz** hat dem Unternehmen den kürzesten Entwicklungszyklus in der Industrie, die führende Position auf dem Gebiet der Hybrid-Technologie und einen Marktwert beschert, der – gemessen an der Marktkapitalisierung – höher ist, als derjenige der drei nächstgrößeren Automobilhersteller zusammen.

Die Verbesserung welcher Prozesse mündet in die besten Resultate? Die Antwort auf diese Kernfrage ist individuell. Im Fall von Apple lautete sie im Jahr 1996: **Portfolio Management**. Nachdem Steve Jobs wieder als Chief Executive Officer angetreten war, stoppte er eine Reihe von Projekten radikal und konzentrierte alle Entwicklungsressourcen ausschließlich auf die wenigen Vorhaben, die das größte Potenzial besaßen. Mit dieser Strategie schrieb Apple eine neue Erfolgsstory: Steve Jobs hatte eine industrieweit einmalige Innovationsmaschinerie in Gang gesetzt, aus der iMac, iBook, iPod und iTunes mit spektakulärem Markterfolg hervorgingen. Dabei liegt der Anteil der F&E-Ausgaben am Umsatz bei Apple mit 5,9 Prozent unter dem Branchendurchschnitt von 7,6 Prozent. Die insgesamt 489 Millionen US-Dollar, die Apple in F&E investiert, machen nicht einmal ein Zehntel dessen aus, was die großen Wettbewerber aufwenden.

### keywords

R&D Expenditures

Return-on-Innovation-Investment

innovation management

innovation performance

innovation culture

customer awareness

innovation network

open innovation

### summary

**Lavish R&D budgets do not guarantee performance. Non-monetary factors are the most important drivers of a company's return-on-innovation-investment.**

### Von den Besten lernen

Generell ist ein hohes Maß an Kooperation und Integration zwischen F&E, Marketing, Vertrieb, Service und Fertigung erforderlich, um Innovationen zum Erfolg zu bringen. Verschiedene Untersuchungen und Projekterfahrungen lassen folgende Schlüsse zu:

- ◆ **Innovationsstrategie:** Unternehmen mit einem erfolgreichen Innovationsmanagement bringen die Innovationsstrategie mit der Unternehmensstrategie in Übereinstimmung. Sie verstehen es, zukünftige Trends aus unterschiedlichsten Quellen zu kondensieren, um die Strategieformulierung zu unterstützen. Schließlich wird die Strategie klar ausformuliert und breit im Unternehmen kommuniziert.
- ◆ **Organisation:** Eine schlanke, aber schlagkräftige Einheit ist notwendig, um den Innovationsprozess besonders in frühen Phasen über die verschiedenen Funktionen hinweg zu orchestrieren. Des Weiteren ist es bei Unternehmen mit mehreren Geschäftsfeldern wichtig, die richtige Balance und Verzahnung zwischen zentraler und dezentraler F&E zu finden.
- ◆ **Kundenverständnis:** Innovative Unternehmen entwickeln über die offensichtlichen Einsichten hinaus ein tiefes Verständnis für die Situation und Bedürfnisse ihrer Kunden. Dabei beziehen sie nicht nur das Marketing, sondern alle Funktionen ein. Eine weitere Maßnahme ist die direkte Beteiligung des Kunden am Innovationsprozess.
- ◆ **Globales Innovationsnetzwerk:** Relevantes Wissen muss heutzutage auf globaler Basis aufgespürt werden. Standorte in anderen Regionen oder externe Partner helfen, dieses Wissen in den Innovationsprozess einzuspeisen, wobei die Integration der Standorte und Partner in ein Netzwerk erforderlich ist.
- ◆ **Projektdurchführung:** Klare und strukturierte Prozesse sind eine wichtige Voraussetzung für eine effiziente Projektdurchführung. Noch wichtiger sind jedoch eine starke Projektleitung mit Verantwortung für Budget und Termine sowie funktionsübergreifende Teams.
- ◆ **Innovationskultur:** Die Basis für die genannten Faktoren ist eine gelebte Innovationskultur. Dabei kommt dem Vorbild und dem Einsatz der oberen und mittleren Führungskräfte eine entscheidende Rolle zu. Sie müssen Anreize und Strukturen für Mitarbeiter etablieren, damit sie ausreichend motiviert sind, ihr Wissen und ihre Ideen weiterzugeben.

### Deutschland ist bei den Investoren vorn dabei

Ein gutes Beispiel aus Deutschland für den effizienten Umgang mit F&E-Geldern ist BMW. Das Unternehmen übertrifft bei Wachstum und Ertrag die meisten Wettbewerber deutlich, liegt aber trotz einer groß angelegten Modelloffensive bei seinen anteiligen F&E-Ausgaben nur knapp über dem Branchendurchschnitt.

Angesichts der angespannten wirtschaftlichen Situation in Deutschland muss Innovationsmanagement und der effiziente Umgang mit F&E-Budgets ein Thema mit höchster Priorität sein. Tatsächlich ist das Land bei der Höhe der F&E-Ausgaben in der Spitzengruppe überproportional vertreten. Unter den Top Ten der Großinvestoren in F&E finden sich DaimlerChrysler (Listenplatz 4) und Siemens (7). Unter den Top 100 weltweit tauchen weitere neun deutsche Konzerne auf: Volkswagen (13), BMW (33), Bayer (40), Infineon (57), BASF (58), SAP (65), Schering (69), Deutsche Telekom (71) und Thyssen Krupp (97).

Wenn nun höhere Ausgaben nicht zwangsläufig mehr bringen, sollte dann nicht einfach der Rotstift bei den F&E-Budgets angesetzt werden? Jene zehn Prozent der untersuchten Unternehmen,

die am wenigsten für Forschung und Entwicklung ausgeben, bleiben jedoch bei Gewinn und Kapitalrendite deutlich hinter ihren Wettbewerbern zurück. Außerdem gibt es Anzeichen dafür, dass bei den Top 100 der 1.000 Unternehmen zu unreflektiert investiert wird. Folglich gilt es zu vermeiden, dauerhaft sowohl zu den oberen zehn als auch zu den unteren zehn Prozent der Ranking-Liste zu gehören.

### Open Innovation

Eine Lösung, die sich bietet, ist die Bildung von Partnerschaften, die sich die Investitionskosten und Risiken teilen. Open Innovation – also die Entwicklung und Nutzung von Innovationsnetzwerken, die weltweit oder auch nur innerhalb des Konzerns arbeiten – versetzt Unternehmen in die Lage, auf geschäftskritische Innovationspotenziale zuzugreifen und Ressourcen vereint zur Verfügung zu stellen, um einen virtuellen Skaleneffekt zu erzielen.

Das ist ökonomisch sinnvolles Verhalten, denn viele Beispiele aus der Vergangenheit zeigen, dass Unternehmen mit großer F&E-Tradition oft nicht in den Genuss des kommerziellen Erfolgs kamen. Scheinbar kann ein Unternehmen nur ein gewisses Maß an Forschungsergebnissen für sich erfolgreich vermarkten – der Rest ist ein Dienst an der Öffentlichkeit.

### Die Öffentlichkeit profitiert

So hat zum Beispiel das Palo Alto Research Center at Xerox (Xerox PARC) mit seinen bahnbrechenden Innovationen Geschichte geschrieben, doch haben die Aktionäre in der Regel nichts davon gehabt. Die wohl berühmteste Entwicklung war die graphische Benutzeroberfläche. Sie wurde zunächst von Apple und später von Microsoft zu Geld gemacht. Die Erfindung des Ethernet-Protokolls für die Kommunikation zwischen Computern erwies sich später als Segen – für 3Com. Ähnlich war es im Fall der renommierten Bell Labs, die Anfang der achtziger Jahre zwei Milliarden US-Dollar im Jahr in F&E investierten. In der 80-jährigen Geschichte der Forschungseinrichtung haben seine Wissenschaftler nichts Geringeres als den Transistor, den Kommunikationssatelliten, den Laser und das offene Betriebssystem Unix entwickelt. Doch zogen ganz andere Unternehmen den **wirtschaftlichen Nutzen** aus diesen wertvollen Erfindungen. Diese Erkenntnisse helfen auch zu erklären, warum in einer weiteren Untersuchung kein Zusammenhang zwischen der Anzahl der **Patente eines Unternehmens** und seinem geschäftlichen Erfolg festgestellt werden konnte.

### Fazit

Die Top Performer unter den untersuchten Unternehmen haben erkannt, dass viel zu viel auf dem Spiel steht, um Ergebnisse dem Zufall zu überlassen. Investitionen in F&E können das Image polieren oder andere Vorteile bringen – elementar ist der Nutzen, den die Anteilseigner zeihen. Entscheider müssen sich die Frage stellen: Wenn hohe F&E-Ausgaben kein Garant für Wettbewerbsfähigkeit sind – welche Parameter führen dann zum Erfolg? Wichtig ist ein Mix aus Frühindikatoren und Kennzahlen, die den Erfolg ex-post messen. Die Güte des Projektportfolios in frühen Innovationsphasen lässt sich über eine transparente Bewertung der Projekte mittels Scorecards ermitteln. Für nachträgliche Analysen sind der Anteil des Umsatzes an Neuprodukten und der Return-on-Innovation-Investment, der auf Projektbasis bestimmt wird, die wichtigsten Kennzahlen.

### Zur Untersuchungsmethode

Für die Studie identifizierte die Beratungsgesellschaft die Top 1.000 der globalen Unternehmen, die ihre F&E-Ausgaben veröffentlichen. In einem zweiten Schritt analysierte die Studie für die vergangenen sechs Jahre die wichtigsten Finanz-, Umsatz-, Ertrags-, Kosten- und Profitabilitätskennzahlen und brachte diese in Zusammenhang mit den historischen Ausgaben für F&E. Die Zuordnung der Firmen zu Regionen folgte der Angabe des Unternehmenssitzes. Damit flossen zum Beispiel die F&E-Ausgaben, die DaimlerChrysler in den USA tätigt, in die Region Europa ein.

### Kontakt:

Dr. Thomas Goldbrunner  
Booz Allen Hamilton  
Lenbachplatz 3  
80333 München  
Tel. +49 (0) 89/5 45 25-0  
Fax +49 (0) 89/5 45 25-500  
E-Mail: goldbrunner\_thomas@bah.com