

Das Risiko kreativer Lösungen

Zur Balance zwischen stetiger und radikaler Innovation. Von Nils Stieglitz

Innovationen gelten als wirtschaftliches Erfolgsrezept. Apples Aufstieg zum wertvollsten Unternehmen der Welt wird denn auch auf die Einführung revolutionärer Produkte zurückgeführt, die völlig neue Märkte schufen; Beispiele sind das Musikgerät iPod, das Smartphone iPhone oder der Tabletcomputer iPad. Der unternehmerische Kopf hinter diesen Innovationen war der Visionär Steve Jobs. Sein Nachfolger bei Apple, Tim Cook, muss sich hingegen trotz sprudelnden Gewinnen immer wieder den Vorwurf gefallen lassen, er sei ein blosser Verwalter. Das Unternehmen habe unter seiner Führung an Innovationskraft eingebüsst. Cooks Erfolg als Unternehmensführer, so die Kritik, werde letztlich davon abhängen, ob er mit der iWatch oder dem Bezahlservice von Apple das «Next Big Thing» landen könne. Ähnlich wie Tim Cook sah sich jüngst auch der deutsche Internethändler Zalando beim Börsengang dem Vorwurf ausgesetzt, sein Geschäftsmodell sei nicht wirklich innovativ, sondern nur eine Kopie bestehender Angebote. Doch was ist dran an der Bedeutung bahnbrechender Innovationen? Was ist ihre wirtschaftliche Bedeutung, und wie können Unternehmen sie erfolgreich steuern?

Die Niete beim Lottospiel

In einem Laborexperiment haben wir versucht, zu verstehen, wie Menschen neue Produkte entwickeln. Auch wenn ein Laborexperiment die Komplexität der Geschäftswelt nur unzureichend abbildet, erlaubt es doch, ausgewählte Entscheidungsprozesse besser zu analysieren. Im Experiment müssen die Probanden ein neues Produkt durch die Kombination mehrerer Eigenschaften erstellen. Der finanzielle Erfolg wird dabei durch die Produktqualität bestimmt. Die Qualität – bzw. der Wert – eines neuen Produktes lässt sich herausfinden, wenn es am simulierten Markt getestet wird. Den Probanden steht nur eine begrenzte Zahl von Versuchen zur Verfügung, um ein möglichst hochwertiges Produkt zu entwickeln. Sie können dabei entscheiden, ob sie in einem Versuch nur sehr wenige Attribute verändern wollen oder mehrere Eigenschaften gleichzeitig. Die erste Vorgehensweise entspricht einer graduellen Produkt-

Finanzielle Anreize sind ein schlechtes Instrument, um bahnbrechende Ideen in Unternehmen zu fördern.

verbesserung, während die zweite eher das radikale Redesign eines Produktes abbildet.

Zunächst zeigt das Experiment, dass es gerade am Anfang des Such- und Innovationsprozesses sinnvoll ist, ein Produkt radikal zu verändern. Dann sind die Chancen am grössten, eine höhere Produktqualität zu erreichen. Das Produkt ist weitgehend unausgereift, so dass es noch erhebliches Verbesserungspotenzial gibt. Das entspricht auch den realen Entwicklungen an Märkten: Apples Smartphone war deshalb so erfolgreich, weil sich der Markt noch in den Kinderschuhen befand.

Statt entweder auf radikale oder graduelle Innovationen zu setzen, resultiert Erfolg oft durch eine Kombination der beiden Entwicklungsprozesse: Die Teilnehmer im Experiment waren dann erfolgreich, wenn sie zu Beginn mit radikalen Veränderungen experimentierten und dann ein gutes Design stetig durch gezielte Veränderungen weniger Produkteigenschaften verbesserten. Denselben Zusammenhang kann man bei Apple beobachten: Seit der Markteinführung des iPhone im Jahr 2007 hat das Unternehmen das Produkt kontinuierlich verbessert, etwa durch Bildschirme mit höherer Auflösung, mehr Speicherkapazität und schnellere Prozessoren. Was sich allerdings nicht geändert hat, ist die grundsätzliche Designarchitektur des Smartphones. Dabei verbesserte sich nicht nur das Produkt stetig, auch die Verkaufszahlen legten zu.

Auch Zalando folgt diesem Muster. Zwar wurde das ursprüngliche Konzept vom amerikanischen Versandhändler Zappos kopiert, aber Zalando hat es kontinuierlich den Bedürfnissen des europäischen Marktes angepasst und um neue Elemente erweitert, etwa die Outlet-Stores oder hauseigene Modemarken. Das kann durchaus als innovativ gelten – auch wenn das Geschäftsmodell sich nicht grundlegend geändert hat.

Denn revolutionär neue Geschäftsmodelle und Produkte erweisen sich oft als schlechte Ideen. Das zeigt sich auch im Experiment. Radikale Änderungen führen nicht selten zu Produkten, die eine deutlich schlechtere Qualität haben, insbesondere in den späteren Phasen des Suchprozesses. Radikale Innovationen sind risikoreich und scheitern oft am Markt. Erfolgreiche Revolutionen sind wie der Hauptgewinn einer Lotterie – und die meisten Lose erweisen sich als Niete. Steve Jobs' Versuch, 1983 den Personal Computer mit dem Apple Lisa zu revolutionieren, scheiterte kläglich. Ein radikal

neues Design für eine Computermaus von Apple flopte Ende der 1990er Jahre. Und auch Apples Konkurrent Google hatte wenig Erfolg mit revolutionären Produkten: Der Software-Dienst Google Wave eröffnete zwar neue Wege der internetbasierten Kommunikation und Zusammenarbeit, er wurde aber mangels Marktakzeptanz bereits 2012 wieder eingestellt. Der Segway – ein elektrisch angetriebenes Einpersonen-Transportmittel – war angetreten, die individuelle Mobilität grundlegend zu verändern. Heute fristet das Produkt ein Nischendasein für Stadtführungen. Diese Fehlschläge geraten in Vergessenheit, während erfolgreiche Neuerungen im Alltag allgegenwärtig sind und in der Wirtschaftspresse als Erfolgsgeschichte gefeiert werden. Das verzerrt unsere Wahrnehmung der Erfolgsaussichten des «Next Big Thing».

Radikalität als Mittel des Erfolges

Unser Experiment zeigt allerdings auch, dass die graduelle Verbesserung von Produkten nicht ganz einfach ist. Sie erfordert Geduld, Detailliebe und Durchhaltevermögen. Denn nicht jede Anpassung erhöht die Produktqualität, ganz im Gegenteil, auch kleinere Änderungen erweisen sich oft als Sackgasse. Im Experiment begannen die Probanden in der Regel dann stärker zu experimentieren, wenn es ihnen nach mehreren Versuchen nicht gelungen war, die Produktqualität graduell zu verbessern. Sie veränderten schrittweise immer mehr Produktelemente. Das heisst: Erfolg führt zu kontinuierlicher Verbesserung, während Misserfolg die Bereitschaft zu radikalen Änderungen erhöht. Dieses Verhalten – kontinuierliche Verbesserung bei Erfolg, radikale Innovation bei Misserfolg – ist durchaus rational, da es ein starkes Signal liefert, ob man ein wettbewerbsfähiges Produkt hat und welchen Anpassungsbedarf es gibt. Aus dieser Perspektive ist die revolutionäre Neuerung das Wettbewerbsinstrument der Erfolglösen – Startups, die sich überhaupt erst am Markt etablieren müssen und etablierte Unternehmen, die in die Krise geraten sind. Apple war im Vergleich mit anderen Technologieunternehmen wenig erfolgreich, als Steve Jobs Ende der 1990er Jahre dort wieder die Führung übernahm. Viele Längsschnittstudien aus unterschiedlichen Branchen wie der Videospiele-Industrie zeigen, dass Unternehmen gerade dann besonders innovativ sind, wenn sie ihre Ziele nicht erreichen und entsprechend unter Druck geraten.

Das Experiment zeigte auch, dass viele Probanden die graduelle Produktverbesserung oft zu schnell abbrachen, wenn mehrere Verbesserungsversuche fehlschlagen. Anstatt nur wenige Produkteigenschaften beständig zu verändern, begannen sie als Reaktion auf den ausbleibenden Erfolg, wieder mit radikaleren Redesigns zu experimentieren. Diese Versuche waren dann allerdings nicht erfolgreich, ganz im Gegenteil: Die lokale Suche nach Verbesserungen wurde systematisch zu früh abgebrochen. Das zeigt, dass menschliche Entscheider oft eine Präferenz für kreative Lösungen haben. Diese Vorliebe birgt ein erhebliches unternehmerisches Risiko, da Entwickler oft Verbesserungspotenzial verspielen. Ein wichtiger Bestandteil erfolgreichen Innovationsmanagements ist es also, Geduld zu fördern und Kreativität in die graduelle Verbesserung zu lenken. Der Visionär Steve Jobs

kann hier durchaus als Beispiel dienen: Er galt als detailversessen und gab sich selten mit dem erreichten Fortschritt zufrieden. Wichtig ist, dass sich seine Ungeduld verlagerte: Am Anfang stand die Anforderung an das Entwicklungsteam, grosse und revolutionäre Ideen und Konzepte zu entwickeln. Nachdem allerdings das grundsätzliche Konzept genehmigt worden war, begann ein mehrjähriger Marathon des kontinuierlichen Fortschritts.

Einbezug von Mitarbeitern

Eine wichtige Quelle von Innovationen sind die Ideen von Mitarbeitern, die in ihrer täglichen Arbeit mit organisatorischen Problemen und den Wünschen und Bedürfnissen von Kunden konfrontiert sind. In deutschsprachigen Unternehmen gibt es eine lange Tradition des betrieblichen Vorschlagswesens, in dem Mitarbeiter Ideen zur Prozess- und Produktverbesserung einbringen können. Ein wichtiger Bestandteil dieses Vorschlagswesens sind finanzielle Gratifikationen für erfolgreiche Ideen. In der modernen Management-Forschung wird das Konzept in Form von Ideenwettbewerben für Mitarbeiter gerade neu entdeckt. Und auch Google versucht neue Produktideen im Rahmen des «Founders' Award»-Programms zu fördern. Grosse, revolutionäre Ideen sollen dabei mit hohen, millionenschweren Bonuszahlungen motiviert und belohnt werden.

Das Beispiel wirft die Frage auf: Sind finanzielle Anreize ein effektives Mittel, um Innovationen zu fördern? Verlangen unterschiedliche Innovationen unterschiedliche Anreize; kann man graduelle Verbesserungen, aber auch revolutionäre Ideen gezielt fördern?

In einem agentenbasierten Modell haben wir untersucht, wie sich finanzielle Anreize auf die Ideengenerierung der Mitarbeiter auswirken. Beim Modell geht es nicht darum, ein bestimmtes Unternehmen wie Apple oder Google zu analysieren. Das Modell spiegelt im Prinzip ein virtuelles Labor. Es ermöglicht, soziale Interaktionen zwischen simulierten Agenten zu analysieren und den Einfluss unterschiedlicher Variablen wie Anreizhöhe oder Unternehmensgrösse besser zu verstehen. Die Agenten folgen ähnlichen Handlungsregeln wie echte Menschen, und die Ergebnisse des Modells lassen sich anhand empirischer Fakten überprüfen. Um Ideen zu entwickeln und Vorgesetzte zu überzeugen, müssen Mitarbeiter oft viel Zeit investieren. Sie tragen dabei das Risiko, dass ihre Ideen nicht umgesetzt werden. Höhere Anreize machen es deshalb attraktiver, das Risiko überhaupt einzugehen. Allerdings ist die Fähigkeit von Unternehmen, die Ideen auch umzusetzen, begrenzt. Somit stehen Mitarbeiter intern im Wettbewerb um die Realisierung und Entlohnung der besten Ideen.

Das Modell zeigt, dass bereits geringe finanzielle Anreize – 10% des Werts der Idee im simulierten Unternehmen – ausreichend sind, um einen stetigen Strom guter Ideen zu sichern, die zur graduellen und kontinuierlichen Verbesserung von Produkten und Prozessen beitragen. Höhere Anreize führen dagegen zu deutlich mehr, aber keineswegs zu deutlich besseren Ideen. Erstens haben Unternehmen deutlich höhere Anreizkosten, ohne höhere Erträge durch bessere Ideen zu erwir-

tschaften. Das Problem: Bahnbrechende Ideen sind so selten wie der Hauptgewinn in einer Lotterie – und ein paar Lose mehr (also mehr Ideen von Mitarbeitern) erhöhen die Gewinnchancen kaum, während die Kosten signifikant steigen. Zweitens schafft die Flut guter Ideen zusätzliche Motivationsprobleme, da Mitarbeiter frustriert festgestellt werden, dass ihr Einsatz nicht ausreichend gewürdigt wird. Das ist insbesondere ein Problem für grössere Unternehmen. Kleine Firmen und Neugründungen wie Zalando haben dieses Problem seltener – sie stehen im Gegenteil vor der Herausforderung, ausreichend gute Ideen zu entwickeln, um Produkte und Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln. Das erfordert deshalb relativ höhere finanzielle Anreize für Mitarbeiterideen als in Grossunternehmen.

Die Ergebnisse des Modells zeigen, dass finanzielle Anreize ein schlechtes Instrument sind, um bahnbrechende Ideen zu fördern. Bahnbrechende Ideen sind rar – und finanzielle Anreize erhöhen die Wahrscheinlichkeit, sie zu bekommen, nicht signifikant, während sie gleichzeitig demotivierend wirken. Das ist wohl einer der Gründe, warum Google 2007 die Bonuszahlungen für den «Founders' Award» erheblich einschränkte. Geringere finanzielle Anreize sind dagegen ein effektives Instrument für kontinuierliche Innovationen. Dies ist auch Sinn und Zweck des betrieblichen Vorschlagswesens. Ein Beispiel liefert Novartis: Laut Medienberichten ermöglichte der Vorschlag eines Novartis-Mitarbeiters aus der Produktion, die Kapazität eines chemischen Zwischenproduktes von 2,8 t pro Woche auf 3,8 t zu steigern. Der Vorschlag basierte auf einer detaillierten Analyse des Produktionsprozesses. Novartis konnte dadurch 200 000 Fr. einsparen, während der erfolgreiche Ideengeber eine einmalige Zahlung von 7000 Fr. erhielt. Eine Studie des Deutschen Instituts für Betriebswirtschaft von 306 Unternehmen fand heraus, dass die Firmen einen erheblichen Nutzen von ungefähr 1,4 Mrd. € durch Mitarbeitervorschläge hatten und dafür 159 Mio. € als Belohnungen auszahlten – also rund 11%.

Ausserdem legt unser Modell nahe, dass gut geführte Unternehmen häufig nicht daran scheitern, dass ihnen die guten Ideen ausgehen. Kontinuierliche Innovationen ermöglichen es immer wieder, sich von der Konkurrenz abzusetzen und der Imitation von Erfolg – und dem entsprechenden Druck auf die Margen – zu begegnen. Der Erfolg des iPhone hat viele Nachahmer auf den Markt gebracht, die ihrerseits versuchen, ihre Produkte stetig zu verbessern. Apple gelingt es bisher gut, dem verschärften Wettbewerbsdruck durch die graduelle und beständige Verbesserung der Hard- und

Erfolg führt zu kontinuierlicher Verbesserung; Misserfolg erhöht die Bereitschaft zu radikalen Änderungen.

Software zu begegnen und Kunden langfristig ans Unternehmen zu binden. Es mangelt nicht an Innovationskraft, und die Einführung eines mobilen Bezahlsystems und einer digitalen Uhr entwickeln das bestehende Konzept weiter, ohne es radikal zu verändern. Die Gefahr für das Geschäftsmodell von Apple ist vielmehr, selbst zum Opfer der nächsten revolutionären Neuerung zu werden.

Das Verhängnis von Nokia

2007 war nicht nur das Jahr der Markteinführung des iPhone, sondern auch eines der erfolgreichsten Jahre für den finnischen Handyhersteller Nokia, mit einem Marktanteil von 41% Marktführer im Mobilfunkmarkt. Nokia war durchaus innovativ: Man sah die Zukunft in Smartphones, aber der Erfolg machte das Unternehmen unwillig, hohe Risiken einzugehen. Nokia reagierte nur träge auf den Markteintritt Apples, trotz sinkenden Marktanteilen im Smartphone-Segment. Nokia war nicht in der Lage, sich den veränderten Marktbedingungen rasch anzupassen. Damit ist das Dilemma vieler Unternehmen beschrieben: Sie müssen die Balance finden zwischen risikoreichen, radikalen Neuerungen einerseits und stetigen Innovationen andererseits. Vieles spricht dafür, dass Unternehmen dann erfolgreich sind, wenn sie die behutsamen und sorgfältigen Entwicklungsprozesse stärken, denn radikaler Umbruch ist auch in der Wirtschaft des 21. Jahrhunderts vergleichsweise selten. Für erfolgreiche Unternehmen ist es wahrscheinlich sinnvoller, ihre Anpassungsfähigkeit (also die Fähigkeit, rasch auf revolutionäre Umbrüche zu reagieren) zu erhöhen, als die Hoffnung auf die Lotterie des «Next Big Thing» zu setzen.

S. Billinger, N. Stieglitz, T. Schumacher (2014): Search on Rugged Landscapes: An Experimental Study. *Organization Science*, 25(1), 93–108.

O. Baumann, N. Stieglitz (2014). Rewarding Value-Creating Ideas in Organizations: The Power of Low-Powered Incentives. *Strategic Management Journal*, 35(3), 358–375.

NILS STIEGLITZ



tf. · Nils Stieglitz ist seit dem Jahr 2012 Professor für Strategisches Management an der Frankfurt School of Finance & Management. In seinen Arbeiten geht er vor allem der Frage nach, warum freie Marktprozesse nicht zu einer «Vermachtung» durch Grossunternehmen oder zur Ausbeutung des Wettbewerbs führen. Die Forschungsarbeiten kreisen dabei um Probleme der strategischen Entscheidungsfindung und der organisatorischen Adaption. Methodisch werden hierzu Laborexperimente mit agentenbasierten Simulationsmodellen verknüpft. Das Thema Wettbewerb und industrielle Konvergenz (Zusammenwachsen von Märkten) beschäftigte Stieglitz bereits in seiner Dissertation; als Anwendung diente dabei der Markt für Smartphones. Vor seiner Promotion im Jahr 2004 studierte Stieglitz Volkswirtschaftslehre an der Philips-Universität Marburg. 2006 arbeitete er als Assistenzprofessor an der University of Southern Denmark in einer Forschungsgruppe zum Thema «Strategisches Organisationsdesign». Die Arbeiten des 41-Jährigen wurden publiziert in Fachzeitschriften wie «Management Science», «Organization Science» und «Strategic Management Journal».