



«In Gedanken bewege ich mich wie ein kleiner Helikopter über die Baustellen»: Christian Ghelma hat mit seinen neuen Techniken im Spezialtiefbau die Stabilisierung von Wegen, Abhängen und Baugruben für den Hoch- und Tiefbau revolutioniert. Anfangs war es nicht immer einfach, die Kunden von seinen Innovationen zu überzeugen.

Das Undenkbare tun

Innovationen zu planen ist schwierig. Wer den Markt verblüffen will, muss die optimale Balance zwischen Kreativität und Kostenkontrolle finden.

Jost Dubacher (Text) und Cédric Widmer (Bilder)

Das Innovation Union Scoreboard (IUS) der Europäischen Union untersucht und bewertet nicht weniger als 25 Faktoren, welche die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft ausmachen sollen: von der Anzahl Hochschulabgänger bis zum Anteil der Hightechprodukte an den Gesamtexporten. Die höchste Punktzahl in diesem Ranking fährt seit nunmehr drei Jahren die Schweiz ein – jenes Land, das so gut wie kaum ein anderes durch die globale Finanz-, Wirtschafts- und Währungskrise navigiert.

Den engen Zusammenhang zwischen Wettbewerbsfähigkeit und Innovationstätigkeit bringt ein geflügeltes Wort auf den Punkt: «Innovation ist, wenn der Markt Hurra schreit.» Mit anderen Worten: wenn es einem Unternehmen gelingt, im Markt Wow-Effekte zu erzeugen, die aus potenziellen Kunden Käufer machen.

In die Breite und Weite denken

Ein Patentrezept gibt es nicht. Und dies aus einem ganz einfachen Grund. «Der Versuch, Innovationen zu managen, ist unumgänglich, aber eigentlich paradox», sagt Oliver Gassmann, Direktor des Instituts für Technologiemanagement der Universität St. Gallen. Das Paradox besteht darin, dass ein Unternehmen mit einem wiederholbaren und berechenbaren Prozess das noch nie Dagewesene schaffen, Undenkbare in die Tat umsetzen will.

Ganz auflösen lässt sich der Grundwiderspruch nicht, aber er lässt sich immerhin handhaben, und zwar über einen zweiteiligen Mechanismus von gedanklicher Öffnung und systematischer Auslese.

In der Startphase eines Innovationsprojekts gilt es, in die Breite und Weite zu denken und allfällige – möglicherweise branchentypische – Konventionen aufzubrechen. Die so entstehenden Ideen kommen in eine Art Trichter und müssen nun sorgfältig gefiltert werden. Wichtigstes Selektionskriterium ist in der Regel das Kundenbedürfnis. Eine wirkliche Innovation stiftet Mehrwert – zu einem Preis, den der Kunde zu zahlen bereit ist.

Dies tönt trivial, ist es aber ganz und gar nicht. Denn es reicht nicht, die offensichtlichen Kundenbedürfnisse zu adressieren. Hurra schreit der Markt

nur, wenn Wünsche befriedigt werden, die bis anhin noch kaum jemand formuliert hat.

Ein Fachmann für solche schlummernden Konsumentenwünsche ist Reto Schnyder, Gründer der Basler Firma break/through. In Zusammenarbeit mit seinen Kunden realisiert er Innovationsprojekte und hat dafür eine Methode entwickelt, die er als explorative Recherche bezeichnet.

Recherchen mit Marsmenschenblick

Firmen wie Carlsberg, Migros oder der Outdoorspezialist Mammut haben davon profitiert. «Wir bemühen uns bei unseren Marktrecherchen um den Marsmenschenblick», erklärt Schnyder. Will heissen: die Menschen beobachten, als sähe man sie zum ersten Mal. Für die Entwicklung eines neuen Rucksacks zum Beispiel setzte sich Schnyders Team in Züge und Berggütern, um die Wanderer in Aktion zu beobachten. «Dabei erfährt man viel mehr, als wenn man mit Standardfragebogen herumrennt», verrät Schnyder.

Rund um die explorative Recherche hat Schnyder eine fünfstufige Vorgehensweise aufgebaut, die bei der systematischen Ideensuche beginnt und bei Prototypen endet, welche an Kleingruppen getestet werden. Am Ende wissen die Kunden, ob die geplanten Produktinnovationen – Getränke, Rucksäcke oder Versicherungspolice – den angestrebten Wow-Effekt auslösen oder ob die Suche von vorn beginnen muss.

Das Modell von break/through ist auf die Konsumgüter- und Dienstleistungsbranchen zugeschnitten. Ähnliche Methoden des Suchens und Filterns von Ideen gibt es aber auch im

Maschinenbau oder in der Pharmaindustrie. Hier arbeiten die Ingenieure und Wissenschaftler zusätzlich mit sogenannten Stage-Gate-Prozessen. Dabei handelt es sich um ein System zeitlicher, finanzieller und technischer Meilensteine, bei deren Erreichung jeweils über Abbruch oder Weiterführung der Übung entschieden wird. «Wenn die strategische Stossrichtung stimmt, lässt sich mit dem Stage-Gate-Modell das klassische Zieldreieck von Qualität, Kosten und Terminen auf den Innovationsprozess übertragen», erläutert Oliver Gassmann.

Weiteres Optimierungspotenzial bietet das Innovationsmanagement mit einer klaren Unterscheidung von Kompetenzen, die im Haus selbst gepflegt,

und solchen, die fallweise beigezogen werden – etwa von akademischen Partnern oder Lieferanten. Diese Open Innovation kann so weit gehen, dass ein Betrieb ganze Problemstellungen öffentlich ausschreibt und die besten Lösungen prämiert. Abgewickelt wird ein sogenanntes Crowd Sourcing über Plattformen wie www.atizo.ch, die sich steigender Beliebtheit erfreuen.

Ideen gekonnt kombinieren

Die Open-Innovation-Bewegung greift einen Gedanken auf, der vor ziemlich genau 100 Jahren erstmals formuliert wurde. Anfang 1912 publizierte der österreichische Ökonom Joseph Schumpeter seine «Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung». Darin



«Wirklich grosse Würfe entstehen nicht über Nacht»: CEO Andreas Wieland setzt in der Forschung und Entwicklung der Medtechfirma Hamilton Medical AG auf die Kernkompetenzen Messtechnik und Dosierung von Gasen und Flüssigkeiten. Sein Innovationsprozess kombiniert eine klare Ausrichtung mit Ergebnisoffenheit.

«Wer mit seinem Unternehmen an die Spitze kommen will, muss seine Komfortzone verlassen.»

stellt er fest, dass ein innovativer Unternehmer die Fähigkeit habe, eigene oder fremde Ideen so zu kombinieren, dass daraus ein Marktnutzen entsteht.

Ebenfalls schon bei Schumpeter ist nachzulesen, worin der Vorteil einer Innovation gegenüber einem Me-too-Produkt liegt. Der innovative Unternehmer streicht für seine Leistung einen befristeten Monopolgewinn ein: entweder indem er seinen Kundenkreis erweitert oder indem er höhere Gewinnmargen durchsetzt. Es entsteht eine Positivspirale von höheren Gewinnen und der Möglichkeit, mehr Geld in Forschung und Entwicklung zu investieren.

Finanzierung mit Eigenkapital

Schliesslich macht der kurze Ausflug in die ökonomische Theorie auch deutlich, wie Innovationsprojekte finanziert werden: mit Eigenkapital. Das war zu Schumpeters Zeiten so und hat sich bis heute nicht geändert. Umfragen bei innovativen Schweizer Klein- und Mittelbetrieben zeigen, dass neun von zehn Firmen ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung aus einbehaltenen Gewinnen bestreiten.

«Die Vorstellung von einer fremdfinanzierten Innovationstätigkeit ist eher unrealistisch», meint Christine Novakovic, Leiterin Firmen- und institutionelle Kunden bei UBS. In der Regel kämen Kredite erst ins Spiel, wenn es darum gehe, mit erfolgreichen Produkten Wachstum zu finanzieren. «Dann allerdings kann eine Bank wie UBS den innovativen Unternehmer mit einer breiten Palette von Dienstleistungen unterstützen: von der Betriebsmittel-

finanzierung über die Devisenbewirtschaftung bis hin zur Abwicklung von Exportgeschäften.»

Um die Bedürfnisse innovativer Unternehmen noch besser zu verstehen, engagiert sich UBS im Technopark Zürich (siehe Seite 5). Die Bank nimmt im Stiftungsrat Einsitz und trägt die Aktivität eines Beratungsausschusses mit, der über die gezielte Förderung vielversprechender Jungunternehmen befindet. Diese Firmen sollen so weit gebracht werden, dass es ihnen im Technopark zu eng wird und sie Platz für die nächsten Start-ups machen. Das Ziel besteht in einer permanenten Belegung des Wirtschaftsstandorts Schweiz.

Noch viel Raum nach oben

Denn eines darf in der Euphorie über die Schweizer Spitzenplätze in den internationalen Innovationsrankings nicht vergessen werden: Auch hierzulande gibt es noch viel Raum nach oben. Beobachter schätzen, dass nur jedes zehnte Unternehmen in diesem Land systematisch den Wow-Effekt anstrebt. Befragt nach den Gründen für eine derartige Abstinenz, geben viele Chefs an, frühere Innovationsprojekte seien gescheitert, das finanzielle Risiko sei zu hoch. Man konzentriere

«Neun von zehn Firmen bestreiten ihre F&E-Ausgaben aus einbehaltenen Gewinnen.»

sich lieber auf einfach zu bewältigende Prozesse wie Qualitätssicherung, Verkaufsförderung oder Lieferantenmanagement.

Trotz Rückschlägen an die Spitze

All dies ist nicht falsch. Innovationsprojekte können tatsächlich scheitern. Und es dauert erfahrungsgemäss rund fünf Jahre, bis ein Betrieb die für ihn optimale Balance zwischen Kreativität und Kostenkontrolle gefunden hat – eine lange Zeit, in der Rückschläge nicht ausbleiben. So ist auch für Oliver Gassmann klar: «Wer mit seinem Unternehmen an die Spitze kommen will, muss die Komfortzone verlassen.» Immerhin winkt als Lohn solcher Mühe der besagte Monopolgewinn. Und diese Mühe zahlt sich aus, besonders in schwierigen Zeiten wie heute. ●

→ Jetzt zum Sonderpreis bestellen: BILANZ-Ratgeber für KMU «Erfolg durch Innovationskraft» mit beiliegendem Talon oder unter www.ubs.com/kmu-bestellungen

Wissens- und Technologietransfer

Laut Bundesamt für Statistik investiert die Schweiz jedes Jahr rund 10 Milliarden Franken in ihre Hochschulen, namentlich in acht Fachhochschulen, zehn Universitäten und zwei eidgenössische technische Hochschulen. Bund und Kantone sind sich dabei einig, dass das Grundlagenwissen sowie die Technologien und Verfahren, welche dort entstehen, im Rahmen des sogenannten Wissens- und Technologietransfers (WTT) auch der Wirtschaft zugutekommen sollen. Wichtigste Anlaufstelle dafür ist die Kommission für Technologie und Innovation (KTI). 2010 unterstützte die KTI knapp 350 anwendungsorientierte F & E-Projekte und gab zu diesem Zweck rund

100 Millionen Franken aus. Und so funktioniert das KTI-Modell: Eine staatlich anerkannte akademische Institution setzt mit einem Wirtschaftspartner ein F & E-Projekt auf und reicht es bei der KTI ein. Wird es von den Fachexperten bewilligt, übernimmt der Bund den Sach- und Personalaufwand des akademischen Partners und steuert so bis maximal 50 Prozent der gesamten Projektkosten bei.

→ Nähere Informationen unter www.kti.admin.ch

Erfolgreicher Störenfried

Christian Ghelma ist ein routinierter Autofahrer. Muss er auch sein, denn seine Ideen hat der Berner Bauunternehmer am Steuer: «In Gedanken bewege ich mich wie ein kleiner Helikopter über die Baustellen.» Die Stabilisierung von Wegen, Abhängen und Baugruben für den Hoch- und Tiefbau ist sein Geschäft. Und die Frage, die Ghelma umtreibt, lautet: Wie erreicht man die gesetzlichen Qualitätsnormen mit möglichst geringem Personal- und Materialaufwand?

Bei der konventionellen Baugrubensicherung mit riesigen rückwärts verankerten Pfählen wird, gerade bei einer engen Parzellierung, oft der Untergrund des Nachbargrundstücks tangiert. Eine mögliche Antwort auf dieses Problem sind Mikropfahlständer (MPS). Diese machen Verstrebungen überflüssig, weil sie die Zug- in Druckkraft umwandeln. «Wir brauchen keine schweren Maschinen und ersparen dem Bauherrn die Verhandlungen mit den Anstössern», erklärt Ghelma.

Entstanden ist das MPS-System im Werkhof von Ghelma Spezialtiefbau. Dort setzt ein kleines Team aus Ingenieuren, Elektrikern und Schlossern die Ideen und Anregungen des Chefs in innovative Werkzeuge um. «Am Anfang war es nicht leicht, die Kunden von unseren Varianten zu überzeugen», erinnert sich Ghelma. Denn auf dem Bau gilt der Neuerer im Zweifelsfall als Störenfried, selbst wenn er gelernter Maurer und Hochbauzeichner mit Fachhochschulabschluss ist. Wer innoviert, braucht belastbare Argumente. «Deshalb stehen wir in ständigem Kontakt mit den Geotechnikspezialisten der Fachhochschule Burgdorf.»

Bereits heute erledigen rund 30 Ghelma-Teams Bohr- und Sicherungsarbeiten in verschiedenen Kantonen. Doch Ghelma will mehr: Mittelfristig soll seine Firma der effizienteste Spezialtiefbauer des Landes sein. ●

Ghelma AG Spezialtiefbau, Meiringen BE
Gegründet: 2005. Mitarbeiter: 110.
Umsatz 2011: 38 Mio. CHF. www.gstb.ch

Bündner Weltklasse

Allein in den USA sterben jedes Jahr mehr als 100 000 Patienten, weil es im Spital zu lange dauert, bis sie versorgt werden. Eine Mitschuld tragen Beatmungsgeräte, deren Abstimmung auf die Patienten langwierig und fehleranfällig ist.

Für Abhilfe sorgt jetzt der S1: ein vollautomatisches Beatmungsgerät, das die Hamilton Medical AG 2011 lanciert hat. Die Innovation errechnet die optimale Versorgung innert Sekunden aus dem Verlauf der Blutsauerstoffsättigung. Damit ist Hamilton ihrem Ruf einmal mehr gerecht geworden. Denn das schweizerisch-amerikanische Unternehmen – die US-Gründerfamilie lässt es übrigens von Bonaduz aus steuern – gilt als eine der innovativsten Medtech- und Laborausrüstungsfirmen der Welt. Ganze 16 Prozent des Umsatzes investiert CEO Andreas Wieland jährlich in Forschung und Entwicklung, gut 50 Prozent mehr als der Branchenschnitt. Hamiltons Rechnung geht auf, weil die F&E-Ausgaben einen schnellen Return on Investment aufweisen.

Das Erfolgsrezept ist ein massgeschneidertes Innovationsmanagement. Wieland nennt es Connect & Development. Ausgangspunkt dieses Prozesses bilden Entdeckungen und Erfindungen in den Kernkompetenzen Messtechnik sowie Dosierung von Gasen und Flüssigkeiten. «Darin sind unsere Leute Weltklasse», betont der Chef. In allen anderen Technologiebereichen kooperiert die Firma mit Hochschulpartnern. «Hier sehen wir uns als Erstanwender», erklärt Wieland. Der Hamilton-Prozess kombiniert eine klare Ausrichtung mit Ergebnisoffenheit. Er sorgt für ein konstantes Umsatzwachstum im zweistelligen Bereich, ohne den Forschern die nötigen Freiräume zu nehmen.

Innovationen brauchen oft Zeit. Beim S1 dauerte es mehrere Jahre, um dem entscheidenden Blutwert auf die Spur zu kommen. ●

Hamilton Medical AG, Bonaduz GR
Medtech und Laborausrüstung.
Gegründet: 1966. Mitarbeiter: 800.
Umsatz: N/A. www.hamiltoncompany.com

Begnadete Mechaniker

Pierre Boschi plagen Sorgen, die ihm mancher Unternehmer noch so gerne abnähme. «Wir sind voll ausgelastet und haben Mühe, mit den Lieferungen nachzukommen», so der Gründer und CEO des Neuenburger Werkzeugmaschinenherstellers Pibomulti. Der Grund für den Boom ist eine Reihe neuer Produkte, welche die Innovationskultur von Boschis Firma hervorgebracht hat. «Wir analysieren laufend die Bedürfnisse unserer Kunden und entwickeln dann optimale Lösungen.» Und Boschi weiss genau, was seine Kunden – 70 Prozent aus der Automobilindustrie – bewegt: Zwang zu Produktivitätssteigerung, beschränkter Platz in den Fabriken, steigende Energiepreise. Vor allem aber müssen Investitionen finanziell verkraftbar sein.

Unter diesen Prämissen haben die Ingenieure und Mechaniker von Pibomulti und ihrem Schwesterunternehmen Emissa kompakte, energiesparende und bezahlbare Maschinen entwickelt, die in der Branche für Aufsehen sorgen. «Die Werkzeugmaschine neu erfunden!», titelte eine französische Fachzeitschrift. Grund für den Enthusiasmus: Die Produktivitätsgewinne wurden allein durch mechanische Verbesserungen erzielt. «Informatik kann nicht alles», erklärt Pierre Boschi.

Möglich war dies, weil Pibomulti über die ganze Bandbreite mechanischen Könnens verfügt – angefangen beim Chef selbst, der als begnadeter Mechaniker und Selfmademan zum Unternehmer wurde. In den Krisenjahren 2009 und 2010, als die Auftragsbücher leer waren, entwickelte Pierre Boschi seine neuartigen Maschinen und setzte alles daran, «die Stützen des Unternehmens halten zu können». Dabei ging es nicht nur darum, Löhne weiterzubezahlen. Im Vordergrund stand, was für Boschi die Treue seiner hoch qualifizierten Belegschaft erklärt: interessante Arbeit! ●

Pibomulti SA, Le Locle NE

Werkzeugmaschinen.
Gegründet: 1979. Mitarbeiter: 130.
Umsatzprognose 2012: 25 Mio. CHF
(+ 25 %). www.pibomulti.com



«Informatik kann nicht alles»: Pierre Boschi nutzte die Krisenjahre 2009 und 2010, um ganz neuartige Maschinen zu entwickeln, die in der Automobilindustrie auf grosses Interesse stossen. Der smarte Mechaniker und Selfmademan kann in seiner Pibomulti SA auf ein Team hoch qualifizierter Mitarbeiter zählen.