

Innovation als Alleinstellungsmerkmal

Auf der Arbeitstagung „Forschung – Entwicklung – Innovation XXXVI“ des AIW gaben erfolgreiche Unternehmen seltene Einblicke in ihre Innovationskultur.

Boris Hänßler

Auf dem Papier sieht Innovation eigentlich ganz einfach aus: Erst die Ziele formulieren, dann das Projekt planen und umsetzen. Geht etwas schief, zurück zur Planung und wieder zur Umsetzung. So geht es im überschaubaren Kreislauf weiter, bis aus der Innovation ein Produkt entsteht – zumindest theoretisch. Nachdem Armin Schmiegel von voltwerk electronics dieses Lehrbuchbeispiel auf der Leinwand präsentiert hatte, verdeutlichte er den realen Prozess, den er aus dem Alltag kennt. Ein wildes Diagramm: Eine Inspiration führt zu ersten Zielen und Planungen, man spielt mit der Idee herum, findet Fehler, hat neue Ziele oder eine neue Idee, handelt, scheitert, überlegt und plant aufs Neue – so geht es ständig kreuz und quer bis zum „Erfolg“. Voltwerk ist einer der weltweit führenden Hersteller von elektronischen Komponenten und Softwarelösungen für den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen. Dies wurde die Firma unter anderem, weil es gelang, eine feste, verlässliche Struktur in diesen Innovationsprozess zu bringen.

Auf der Tagung „Forschung – Entwicklung – Innovation“, die der Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft (AIW) der DPG Anfang November in Bad Honnef organisiert hatte, boten Referenten aus der deutschen Industrie Einblicke, die man in dieser Form und Offenheit sonst nicht erhält – und zwar in einen der wichtigsten Geschäftsbereiche eines jeden Technologieunternehmens: das Innovationsmanagement. Vertreter von so unterschiedlichen Firmen wie IBM, OSRAM, ABB Technology oder Avancis stellten ihre jüngsten Entwicklungen vor – und erklärten, wie es dazu kam, welchen Stellenwert Innovationen in ihren Unternehmen haben und vor



Die Teilnehmer der AIW-Arbeitstagung konnten sich auch spielerisch mit dem

Finden von Innovationen befassen.

allein wie sich diese gezielt fördern lassen. Denn in einem waren sich die Referenten einig: Schnelle und marktfähige Innovationen spielen im harten Wettbewerb mit den aufstrebenden asiatischen Industrienationen die entscheidende Rolle.

Bernd Irmer von Nanotools GmbH sprach über die Diskrepanz zwischen dem möglichen und tatsächlichen Markt einer Produktidee. Moderne Schlagworte wie Nanotechnologie bedeuten nicht automatisch, dass einen die anvisierten Abnehmer mit offenen Armen empfangen. Nanotools entwickelt hochpräzise Atommessinstrumente – Atomic Force Microscopes (AFM). Der Einstieg in den Markt war nicht leicht, auch wenn das Unternehmen behauptet, die bislang genauesten und stabilsten AFM-Systeme entwickelt zu haben. Die Chip-Industrie etwa würde von besseren Messverfahren auf Nanoebene profitieren. Doch dort schaffen die bisherigen Methoden befriedigende Ergebnisse, sodass sich die Gewinnspanne mit einer neuen Technologie im bewährten Produktionssystem vielleicht nicht rechnen würde. „Bei der Markteinschätzung von Innovationen muss man immer

berücksichtigen, dass man seiner Zeit mitunter weit voraus ist“, sagte Irmer. „Die potenziellen Geschäftspartner sind bei Technologien, die in ein bewährtes System eingreifen, zunächst einmal skeptisch“. Irmers Unternehmen gelang es dennoch, in der Halbleiterindustrie eine Nische zu erobern. Inzwischen beliefert Nanotools sehr erfolgreich die wichtigsten Player.

Nischen finden und mit hoher Qualität bedienen – das hat auch bei Heraeus eine lange Tradition. Das Familienunternehmen aus Hanau vertreibt eine umfassende Produktpalette, bei der es wenig Mitbewerber gibt: Golddrähte für Mikrochips, Lotkugeln, Quarzglas für Lichtwellenleiter oder Platinverbindungen für Krebsmittel. Achim Hofmann, Leiter des Innovationsmanagements von Heraeus Quarzglas, sieht den Erfolg seines Unternehmens deshalb vor allem in der engen, vertrauensvollen Zusammenarbeit mit den bestehenden Kunden. „Wir setzen bei Innovationen sehr stark auf den Input unserer Geschäftspartner“, betonte Hofmann: „Sie vertrauen schließlich darauf, dass wir das Know-how nicht gegen sie einsetzen, indem

wir selbst mit Endprodukten auf den Markt gehen“. Die Kunden kennen die Kompetenzen des Hanauer Betriebs und bringen deshalb neue Produktideen von sich aus ein. Hofmann hat in jeder Produktabteilung im eigenen Haus ein kleines Entwicklungsteam. Somit gibt es keine isolierten Versuchslabore – Innovationen werden direkt in den Geschäftseinheiten entwickelt und umgesetzt.

Solche tiefen Einblicke in die Ideenschmiede der Konzerne liefern den Teilnehmern der AIW-Tagung viel Inspiration für die eigene Arbeit. Michael Patra von der Systementwicklung Optikdesign bei Carl Zeiss SMT etwa war zum zweiten Mal dabei. Carl Zeiss habe zwar seine ganz eigenen Strukturen zum Innovationsmanagement aufgebaut – so verteilt das Unternehmen die Innovationsprozesse auf eine Abteilung für Produkt- und eine für Konzeptentwicklung. Doch es sind gerade die unterschiedlichen Ansätze und Strukturen der Branche, die Patra interessierten. „Sicher lässt sich nicht alles eins zu eins auf unsere Situation übertragen, aber bei der Tagung kommen immer wieder Fragestellungen auf, die bei uns bislang kein Thema waren und doch als Anregung für unsere weitere Entwicklung dienen können.“

Energie für neue Ideen

Besonders stark war in Bad Honnef der Energiesektor vertreten. Neben Armin Schmiegel von voltwerk berichteten Franz Karg von Avancis über Entwicklungen in der Photovoltaik, Carsten Setzer von OSRAM über LED-Innovationen, Holger Rubel von der Boston Consulting Group und Horst Schmidt-Böcking von der Universität Frankfurt über verschiedene Innovationen im Bereich der Energiespeicherung. Mit Carlos Härtel war zudem ein Vertreter eines großen Mischkonzerns dabei, der vor ganz besonderen Herausforderungen im Innovationsmanagement steht: Härtel ist Leiter des GE Global Research Europe in Garching bei München, eines von weltweit fünf Forschungszentren

von General Electric. Der Konzern ist in vielen Branchen aktiv, neben Energie auch im Triebwerks- und Lokomotivbau oder in der Medizintechnik. Entsprechend ist das Münchner Zentrum branchenübergreifend aufgestellt.

GE Global Research beschäftigt weltweit rund 2800 Wissenschaftler des Konzerns. Das Innovationsmanagement muss dort interdisziplinär und global funktionieren. Wenn zum Beispiel ein Team der Produktentwicklung im Triebwerksbau eine Lösung sucht, mit der technisches Neuland betreten wird, stellt GE Global Research rasch ein Expertenteam aller relevanten Disziplinen zusammen, das die technische Machbarkeit und den Aufwand überprüft. Die Produktentwicklung entscheidet auf dieser Basis, ob die Innovation marktfähig ist. Das GE-Forschungszentrum stellt zudem sicher, dass jeder Geschäftsbereich des Konzerns weiß, was die anderen entwickeln und produzieren. „Wenn jemand aus den Materialwissenschaften eine neue Entwicklung hervorbringt, können alle Geschäftsbereiche davon profitieren“, sagte Härtel. GE Global Research zentrale Aufgabe sei es, das Neue konzernweit voranzutreiben. In der Entwicklung fehlten für Innovationen, die nicht unmittelbar mit dem Produkt zusammenhängen, Kapazitäten. „Wir kümmern uns also um Themen, bei denen es noch keine etablierte Praxis gibt“, betonte Härtel.

Härtels Meinung bestätigten viele Kollegen auf der Tagung: Innovation ist nicht allein eine Frage des Geldes oder des Know-hows, sondern auch der Strukturen. Die Geschäftsführung eines Konzerns müsse Innovationen gezielt als Unternehmensstrategie einsetzen und eine Innovationskultur entwickeln. Armin Pfoh von TÜV Süd demonstrierte, wie so eine Kultur auch ohne zentrales Forschungszentrum aussehen kann: TÜV SÜD setzt auf Vernetzung aller internationalen Geschäftsbereiche mittels der Ideenplattform „InnoNet“ sowie auf interne und externe Veranstaltungen, damit jederzeit

der „State of the Art“ aller Abteilungen bekannt wird. Innovation müsse zum Alleinstellungsmerkmal des Unternehmens werden, meinte Armin Pfoh: „Es muss sogar bei der Stellenbesetzung eine Rolle spielen“.

Klaus Tschira, Mitgründer der Software-Firma SAP, erinnerte in seiner Keynote daran, Innovation schon in der Schulzeit zu fördern. Die Klaus Tschira Stiftung in Heidelberg fördert daher Projekte, die Naturwissenschaften und Kreativität verbinden, z. B. den Wettbewerb „Explore Science“. Schüler entwickeln dabei im Team eigene Ideen und setzen diese kreativ um. Ausgezeichnet werden nicht die naheliegenden, sondern die kreativen Lösungen.

Wie fit die Teilnehmer bei der Ideenfindung selbst sind, konnten sie in einem Prototyping-Verfahren testen. Mit beschränkten Ressourcen galt es, ein neues Produkt zu entwickeln – mit ein paar Bastelutensilien sowie viel Mut zur Kreativität und Humor. In fünf Minuten mussten die Teams anschließend den gespielten Vorstand ihres Unternehmens überzeugen. Ein Team baute eine Maschine, mit der man aus einigen Metern Entfernung eine Kerze löschen kann – mit Dartpfeil, Mausefalle und Luftballon. „Die lockere und anregende Zusammenarbeit, die hochkarätigen Vorträge und die familiäre Atmosphäre begeistern die Teilnehmer besonders“, meinte Organisatorin Susanne Friebe. Alle wünschen sich weitere solche Veranstaltungen. Die nächste Tagung „Forschung – Entwicklung – Innovation“ ist vom 4. bis 6. November 2012 geplant.

ARBEITSKREIS INDUSTRIE UND WIRTSCHAFT (AIW)

Der AIW vertritt die Interessen von Physikerinnen und Physikern in Industrie und Wirtschaft und berät die DPG in allen industrie- und wirtschaftsrelevanten Fragen. Bereits seit Jahren organisiert der AIW z. B. den „Tag vor Ort“, bei dem junge Physikerinnen und Physiker Einblicke in Unternehmen und den Arbeitsalltag von Industriephysikern erhalten. Mehr Infos unter: www.dpg-physik.de/gliederung/ak/aiw.