

Fehler sind erlaubt

BEST INNOVATOR | Die WirtschaftsWoche und die Managementberatung A.T. Kearney küren erneut die innovativsten Unternehmen Deutschlands. Neun Beispiele zeigen, wie erfolgreiche Innovation funktioniert und welche Produkte dabei herauskommen.



Roadmap für Geistesblitze
Bei Qiagen verhindern andere Abteilungen, das Forscher am Markt vorbeitüfteln

Die Mordanklage gegen den ehemaligen US-Football-Star O.J. Simpson stützte ihre Beweisführung darauf. Die Elite-Soldaten der Navy Seals hatten es im Tornister, um die Identität des al-Qaida-Terrorchefs Osama bin Laden zu prüfen. Und das Verfahren dürfte auch beim Vergewaltigungsvorwurf gegen Ex-IWF-Boss Dominique Strauss-Kahn eine entscheidende Rolle spielen.

Mit DNA-Analysen lassen sich noch nach Jahrzehnten Täter überführen und Opfer identifizieren: Der genetische Fingerabdruck ist in Haaren, Hautschuppen, Blut-, Speichel- oder Spermaspuren nachweisbar. Die dafür benutzten Testsets und Chemikalien stammen fast immer aus den Labors von Qiagen. Das in

Hilden bei Düsseldorf ansässige Biotechunternehmen ist mit einem Anteil von rund 95 Prozent Weltmarktführer in der forensischen Diagnostik. Auch in Human- und Tiermedizin ist Qiagen führend bei Testtechnologien und Probenanalyseverfahren.

Qiagen ist der diesjährige Gesamtsieger im Best-Innovator-Wettbewerb, den die WirtschaftsWoche, die Unternehmensberatung A.T. Kearney, das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das Fraunhofer-Institut gemeinsam durchführen. „Unternehmen mit gutem Innovationsmanagement schneiden bei Wachstum und Börsenkursentwicklung deutlich

besser ab als der Durchschnitt“, sagt A.T. Kearney-Partner Kai Engel.

Ebenfalls für ihr gutes Innovationsmanagement belohnt wurde die Deutschland-Tochter des US-Technologiekonzerns 3M. Als Branchenbeste ausgezeichnet wurden zudem der Autobauer Audi, der Autozulieferer Bosch, der Messtechnikspezialist Endress+Hauser Conducta, der Anlagenbauer GEA, der Chiphersteller Infineon, der Solartechnik-Ausrüster SMA Solar und Wacker Chemie.

QIAGEN: VOM STARTUP ZUR SPITZE

„Die Wachstumsstory von Qiagen beschreibt den Weg vom Startup zum Weltmarktführer“, begründet Berater Engel die Kür der Jury. Gegründet 1984 von einem Wissenschaftlerteam der Universität Düsseldorf, erzielte Qiagen 2010 mit 3600 Mitarbeitern 825 Millionen Euro Umsatz.

Das Unternehmen mit gut 35 Standorten weltweit hat mehr als 500000 Kunden: Krankenhäuser und Labors, Pharma- und Biotechfirmen, Universitäten und Forschungsinstitute sowie Ämter und Behörden, die human- oder veterinärmedizinische Tests durchführen oder Lebensmittel auf Verunreinigungen prüfen. Das Portfolio umfasst mehr als 500 Produkte zur Entnahme, Trennung, Reinigung, Stabilisierung, Lagerung und Auswertung biologischer Proben, die dafür notwendigen Instrumente sowie vollständige Test-Kits für Diagnostik und Forschung. Die kleinen, blauen Boxen enthalten alle Chemikalien, Instrumente und die Gebrauchsanweisung: „Das ist wie bei einer Backmischung“, sagt Qiagen-Innovationsmanager Thomas Prasch.

Solche Erfindungen marktreif zu machen kostet Geld. Elf Prozent der Umsätze fließen in Forschung und Entwicklung, wo rund ein Fünftel der Qiagen-Truppe arbeitet. „Entscheidend für den Erfolg sind aber vor allem unsere Innovationskultur und der effiziente Produktentwicklungsprozess“, sagt Prasch. Bei der Entwicklung sind frühzeitig Kollegen aus Marketing und Produktion dabei, damit die Forscher nicht am Markt vorbeitüfteln.

Den Rahmen setzt dabei eine sogenannte Trend Roadmap, in die Markt- und Technologietrends einfließen. Ein Ideenmanagementsystem sammelt die Geistesblitze der Belegschaft, ein aus weltweit knapp 50 Mitarbeitern bestehendes Innovation Facilitator Netzwerk bestimmt, »



» was davon realisiert wird. Heute hält Qiagen knapp 1000 Patente, ebenso viele sind beantragt, allein 2010 wurden knapp 90 neue Produkte entwickelt.

3M: KLEBESTREIFEN UND MEHR

Die entscheidende Idee hatte ein in den Dreißigerjahren für den Autokonzern Ford zuständiger 3M-Großkundenbetreuer in den USA: Ihm war aufgefallen, wie mühsam es war, die Rohkarossen mit der gerade in Mode gekommenen Mehrfarbenlackierung zu versehen. Seine Lösung: Mit Klebestreifen wurde ein Teil der Karosserie beim Lackieren abgedeckt.

Engen Kontakt zum Kunden halten und nachdenken, was ihm nutzen könnte, das gilt beim Technologiekonzern 3M noch heute. „Die meisten Ideen für neue Produkte kommen aus der engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden“, sagt Stephan Rahn, der in der 3M-Deutschland-Zentrale im rheinischen Neuss für Innovationsmarketing zuständig ist. Die Integration solcher Vor-Ort-Anstöße in die weltweite Innovationskultur ist nach dem Urteil der Best-Innovator-Jury vorbildlich gelungen.

Innovationsprozesse in einem Konzern mit knapp 19 Milliarden Euro Umsatz – davon zwei Milliarden in Deutschland – zu koordinieren ist komplex. Der Mischkonzern zählt 45 Technologiefelder. Die mehr als 52 000 Produkte sind sieben Marken zugeordnet, produziert werden Rei-

Viel Freiraum 3M lässt lieber mal einen Fehler zu, als dass der Milliardenkonzern aussichtsreiche Ideen unterdrückt

nigungsartikel, Bürobedarf und Klebebänder, aber auch Klebstoffe für die Produktion des Airbus A380 oder Dentalprodukte, die mit Lasertechnik Zähne scannen und passgenaue Inlays fertigen.

So viel Kreativität auf ganz unterschiedlichen Technologiefeldern entwickelt sich nur mit viel Freiraum. „Lieber mal einen Fehler machen, als eine Idee unterdrücken“, sagt Oberinnovator Rahn. Wild drauflos entwickelt wird dennoch nicht: Die Ideen von Mitarbeitern und Kunden durchlaufen ein siebenstufiges Verfahren, bevor ein Produkt daraus wird.

Die Innovationspipeline füllt auch der global agierende Bereich 3M New Ventures, der mit dem Sonderpreis „Corporate Venturing“ ausgezeichnet wurde. Der Bereich identifiziert Innovationen externer Gründerteams und bindet diese mit Minderheitsbeteiligungen an 3M. „Den Technologieunternehmen stellen wir das Kapital zur Verfügung, um die Entwicklungsarbeiten abzuschließen und die Kommerzialisierung der Innovationen erfolgreich einzuleiten“, sagt Stefan Gabriel, Präsident 3M New Ventures. „Die hohe Prozess- und Entscheidungsgeschwindigkeit erlaubt den Abschluss von Transaktionen in weniger als zwölf Wochen.“ Pro Jahr beteiligt sich 3M an etwa zwölf Unternehmen.

AUDI: DAS AUTO GEHT ONLINE

Das britische Königshaus fährt Rolls-Royce, Bentley oder Jaguar – wenn die Royals offiziell unterwegs sind. Privat fahren die Windsors Audi. „Vorsprung durch Technik“ ist das Leitmotiv der Ingol- »

DER WETTBEWERB

Chefsache Innovation

Wie die Sieger bei „Best Innovator“ ermittelt wurden.

Der von der WirtschaftsWoche und der Unternehmensberatung A.T. Kearney vor acht Jahren gestartete Wettbewerb Best Innovator zeichnet Unternehmen mit einem herausragenden Innovationsmanagement aus. „Innovation ist ein erfolgskritischer Faktor für jedes im Wettbewerb stehende Unternehmen“, sagt A.T. Kearney-Partner Kai Engel. Die Wirkung lässt sich am Wachstum und an der Steigerung des Unternehmenswertes ablesen. Technische Forschung, kombiniert mit Erfindergeist, reicht aber nicht mehr aus. Engel: „Entscheidend ist eine übergreifende Innovationsstrategie, wie der Innovationsprozess strukturiert und organisiert ist und wie diese Elemente in der Unternehmenskultur verankert sind.“

KEINE SPIELWIESE

Mehr Erfolg als andere haben Unternehmen, deren Innovationsprozess funktionsübergreifend organisiert ist und wo Neuentwicklungen nicht zur Spielwiese für Techniktüftler veröden. Welchen Stellenwert Innovation tatsächlich hat, lässt sich daran erkennen, wo sie organisatorisch aufgehängt ist: „In erfolgreichen Unternehmen ist Innovation Chefsache“, sagt Engel.

In diesem Jahr haben sich rund 100 Unternehmen am Wettbewerb beteiligt, über die Platzierung hat die Jury in einem mehrstufigen Verfahren entschieden. Im ersten Schritt gaben die Unternehmen in einem Fragebogen Auskunft über den Stand ihrer Innovationsaktivitäten. Anschließend wurden die Finalisten vor Ort besucht. Über die Sieger entschied die Jury Anfang Mai. Zur Jury gehören Ernst Burgbacher, Staatssekretär aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, A.T. Kearney-Partner Engel sowie WirtschaftsWoche-Chefredakteur Roland Tichy. Die Auszeichnungen wurden am 9. Juni im Bundeswirtschaftsministerium in Berlin übergeben.





Automatisch gebremst Audis halten von allein bei Rot, wenn der Fahrer nicht aufpasst

» städter VW-Tochter: Was das für den Kunden bringt, hat der Spartensieger Autohersteller in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach unter Beweis gestellt – mal mit Vollverzinkung, die die Karosserie vor Rostfraß schützt, mal mit einer kettengetriebenen, stufenlosen Automatik.

Rund sieben Prozent vom Umsatz – 2010 rund 35 Milliarden Euro – gibt der Autobauer für Forschung und Entwicklung aus. Zuletzt haben die Audi-Ingenieure vor allem das Thema Leichtbau vorangetrieben – „mit dem Ziel zur Umkehr der Gewichtsspirale“, sagt Roman Schindlmaister, Leiter der Audi-Fahrzeugkonzepte. Leichtbau an der Rohkarosserie bringt Verbrauchseinsparungen: „Durch solche Gewichtsmaßnahmen werden aber auch sogenannte Sekundäreffekte realisierbar, wie zum Beispiel leichtere und an das Gewicht angepasste Bremsen.“ Der neue A6 bringt so rund 80 Kilo weniger auf die Waage als sein Vorgänger.

Das nächste Innovationsfeld der Audi-Entwickler heißt Connectivity: „Es geht um die Vernetzung des Fahrzeugs mit seiner Umwelt“, sagt Schindlmaister. Anschlüsse für iPod und iPhone und ein WLAN-Knoten sind schon Standard. Beim Fahrzeug der Zukunft geht die Vernetzung weiter – es kommuniziert mit Ampeln und schafft eine „grüne Welle“. Und es bremst bei Rot, falls der Fahrer mal abgelenkt ist.

BOSCH: INNOVATION IM TANDEM

Das Gerät hat Kultstatus: Seit 2003 wurde der Elektroschrauber Bosch Ixo rund zehn Millionen Mal verkauft. Mit Zubehör kann das Teil auch um die Ecke schrauben. Der Lithium-Ionen-Akku entlädt sich selbst dann nicht, wenn er ein Jahr in der Schublade gelegen hat.



Strom unterm Sattel Bosch schafft aus Patenten und Vorhandenem neue Produkte

Zwischen sieben und acht Prozent vom Umsatz – 2010 waren das gut 47 Milliarden Euro – investiert der Spartensieger Autozulieferer jährlich in Forschung und Entwicklung. „Die meisten neuen Ideen kommen aus dem eigenen Haus, viele entstehen an den Schnittstellen der 17 Geschäftsbereiche“, sagt Martin Hieber, Innovationsmanager der Bosch-Gruppe.

Häufig entstehen neue Ideen, weil schon bestehende Produkte oder Patente weitergedacht und auf neue Anwendungsfelder übertragen werden. Der neue E-Bike-Antrieb, der jetzt von verschiedenen Fahrradherstellern eingesetzt wird, ist zwar eine Neuentwicklung, Teile wie Motor, Akku oder Bedieneinheit basieren aber auf vorhandenen Techniken: Die Steuerungselektronik wurde ursprünglich für Autoscheinwerfer entwickelt.

Das hat bei Bosch Tradition: Ur-Vater des Ixo-Schraubers ist eine 1932 auf den Markt gebrachte Bohrmaschine. Die wiederum basiert auf einem vier Jahre zuvor eingeführten Haarschneidegerät.

ENDRESS+HAUSER: ALLES KLAR

Sauberkeit und Qualität ist bei Getränkeherstellern oberstes Gebot. Bevor Bier, Limo oder Saft in die Flaschen läuft, wird das Leitungssystem gründlich mit Lauge gereinigt. Um zu verhindern, dass Reste in den Rohren schwappen, wenn die Abfüllanlage startet, prüft ein Sensor die Flüssigkeit. So kann die Befüllung im richtigen Moment beginnen – zu langes Spülen wird ebenso vermieden wie Getränkeverluste.

Detlev Wittmer, Leiter Technologiemanagement bei Endress+Hauser Conducta in Gerlingen bei Stuttgart, ist Spezialist für solche Fälle: „Wir sind einer der international führenden Anbieter von Messgerä-



Flinke Spürnasen Mit neuester Messtechnik mischt Endress+Hauser vorne mit

ten, Dienstleistungen und Lösungen für die industrielle Flüssigkeitsanalyse.“ 2010 setzte der Best-Innovator-Sieger in der Messtechnikbranche mit weltweit fast 8600 Beschäftigten mehr als 1,3 Milliarden Euro um. Mehr als zehn Prozent der Umsätze fließen in die Realisierung neuer Ideen oder die Weiterentwicklung bestehender Produkte. Pro Jahr werden 40 bis 50 Patente angemeldet, mehr als 500 Patente und Anmeldungen werden gehalten.

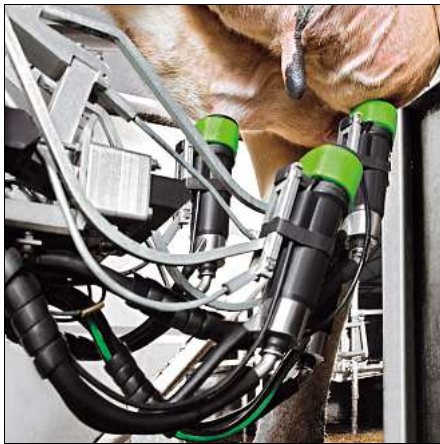
Zu den Kunden zählen Betriebe der Umwelt- und Prozesstechnik sowie Pharma- und Lebensmittelhersteller. Komplexität und Vielfältigkeit der Anforderungen werden durch Plattformen abgefangen. „Das verkürzt Entwicklungszeiten und senkt Produktionskosten“, sagt Wittmer.

GEA: GLÜCKLICHE KÜHE

In die Sendung mit der Maus hat die Erfindung es schon geschafft. Auch Prinz Philip, Gemahl der englischen Königin, fand Gefallen an der Maschine und adelte sie mit dem Award der Königlichen Vereinigung britischer Milchvieh-Farmer. Und viel spricht dafür, dass der seit März angebotene Melkroboter der Düsseldorfer GEA Group auch die Kühe glücklich macht.

Zumindest sei das Abzapfen angenehmer, versichert Rainer Lowack, Koordinator für Innovationsmanagement beim Branchensieger Maschinenbau. „Statt wie beim konventionellen Melken das Melkvakuum bis zum Schluss auf allen vier Zitzen zu belassen, gibt es heute eine automatische Steuerung“, erläutert Lowack. „Ist ein Euterviertel leer, wird das Vakuum abgeschaltet, das Saugen hört auf.“

Ähnlich wie bei GEA Farm Technologies laufen die Innovationsprozesse auch in den übrigen fünf Konzernbereichen. »



Knecht Roboter Anlagen von Gea melken, misten aus und terminieren die Besamung

» Deren Produkte reichen von Produktionsanlagen zum Verpacken von Fleisch und Käse, Abfüllanlagen für Getränke oder Gefrier- und Kältetechnik bis zu Wärmetauschern etwa für Klimaanlage. Konzernweit mehr als 2800 Ideen haben es 2010 in die GEA-Innovationspipeline geschafft. 110 neue Produkte stehen vor der Markteinführung – bei einem Umsatz von gut 4,4 Milliarden Euro 2010. GEA nutzt dabei die Vielfalt seiner Geschäftsbereiche.

Ein Ergebnis ist zum Beispiel das GEA Stallmanagement-System: Dank Elektronik weiß das System, wo sich welche Kuh im Stall aufhält. Gatter leiten die Tiere zum Melkautomaten, wo eine 3-D-Kamera die Zitzen scannt und das Ansetzen der vier Melkbecher steuert. Roboter füttern die Tiere, entmisten den Stall – und errechnen sogar den besten Zeitpunkt zum Besamen.

INFINEON: LEBENSELIXIER F&E

Kaum eine Branche ist derart innovationsgetrieben wie die Halbleiterindustrie. „Innovation ist das, was unser Geschäft überhaupt am Leben erhält“, sagt Infineon-Vorstandschef Peter Bauer, „nur mit Innovationen können wir morgen noch Geld verdienen. Das ist unser Lebenselixier.“ Sein Konzern entwickelt und produziert Chips, die in Computern und Servern, in der Automobilindustrie und in Zügen, in Sicherheitssystemen oder in Energienetzen eingesetzt werden.

Um mit der rasanten Entwicklung Schritt zu halten, investierte Infineon, Best-Innovator-Sieger High Tech, gut zehn Prozent des Umsatzes von 3,3 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Auch einen Wandel der Unternehmenskultur haben sich die Münchner verordnet. „Es war nicht ganz einfach, einen



Jagd nach dem Vorsprung Mehr als 600 Ingenieure arbeiten bei SMA an Solartechnik

solchen Kulturwandel anzustoßen“, sagt Christoph Kutter, Leiter Innovationsmanagement Forschung & Entwicklung. „Dazu waren viele Trainings und Gespräche nötig. Fehler sind erlaubt, Experimente mit ungewissem Ergebnis sind wichtig, denn nur so kann Neues entstehen.“

SMA: MEHR STROM VOM DACH

Einmal im Quartal ist bei SMA Solar Technology im nordhessischen Niestetal unweit von Kassel, Best-Innovator-Sieger in der Erneuerbare-Energien-Branche, Jour fixe: Ein Dutzend Führungskräfte aus Vertrieb, Marketing, Forschung und Entwicklung trifft sich mit den zuständigen Vorständen für gut zwei Stunden zum Innovationsforum. Die diskutierten Ideen kommen von Mitarbeitern, aber auch von außen: von Hochschulen und Forschungseinrichtungen oder von Handwerksbetrieben, die Solaranlagen installieren.

Um seinen technologischen Vorsprung zu halten, beschäftigt SMA mehr als 600 Ingenieure. Allein 2011 fließen rund 100



Im Zweijahrestakt Siliziumproduzent Wacker Chemie hechtelt von einer neuen Chip-Generation zur anderen



Zukunftslabor Chipfertigung Kulturwandel bei Forschern und Entwicklern von Infineon

Millionen Euro in Forschung und Entwicklung. Für Carsten Gundlach ist das Tagesgeschäft: Der SMA-Innovationsmanager sieht sich „als Anwalt der Ideen“. Das Ziel: Ausbau der Markt- und Technologieführerschaft und die Halbierung der Kosten bis 2015. Die Kunden spüren die Bemühungen im Geldbeutel: Die Kosten für mithilfe von SMA-Wechselrichtern erzeugten Strom sanken seit 1990 von 1,10 Euro auf rund 30 Cent pro Watt.

WACKER CHEMIE: STOFF FÜR CHIPS

Um Fridolin Stary zum Schwärmen zu bringen, muss man ihn nur über Silizium erzählen lassen. „Das ist ein wahres Multitalent“, schwärmt der Leiter Forschung und Entwicklung bei Wacker in München. Das Halbmetall ist ein Schlüsselwerkstoff der IT- und Elektroindustrie – doch es kann viel mehr. Siliziumverbindungen von Wacker, sogenannte Silikone, stecken in Autozündkabeln, wasserfesten Pflastern oder schmutzabweisenden Fassaden.

4,75 Milliarden Euro Umsatz erwirtschaftete Wacker 2010 – davon 80 Prozent mit Silizium und Siliziumverbindungen, die Wacker-Forscher erdacht haben. Der Innovationsdruck ist extrem hoch. Beispiel monokristallines Silizium: In feinste Scheiben geschnitten, sind die sogenannten Wafer Rohstoff für Chips, die dann in High-Tech-Produkten wie Handys verbaut werden. Alle eineinhalb bis zwei Jahre kommt eine neue Chip-Generation auf den Markt, Wacker muss Schritt halten. Wie wichtig vorausschauende Forschung ist, zeigt sich zum Beispiel bei sogenannten polykristallinen Siliziumverbindungen. Der Grundstoff für Solarzellen bringt heute ein Viertel des Wacker-Umsatzes. ■

hans-juergen.klesse@wiwo.de, mario brück, florian zerfaß