

Dieselmedaille

Innovationspreis kürt bedeutende Erfinder

In vier Kategorien wurde am 30. November in feierlichem Rahmen im Ehrensaal des Deutschen Museums die Diesemedaille 2011 verliehen. Der Preis wurde 1952 ins Leben gerufen und gilt als höchste Auszeichnung für Unternehmer, die mit ihrer Erfindung zum Wohl der Gesellschaft beigetragen haben.

Die innovative Pumpentechnik, die Karl Schlecht, Gründer der Putzmeister Unternehmensgruppe, entwickelt hat, wurde als „Erfolgreichste Innovationsleistung“ gewürdigt. Die Geräte werden eigentlich zum Bau der höchsten Wolkenkratzer der Welt wie des Burj Khalifa (Dubai) eingesetzt. In diesem Jahr leisteten die Mastpumpen von Putzmeister aber auch wertvolle Hilfe bei der Bekämpfung der Atomkatastrophe in Fukushima.

In der Kategorie „Nachhaltigste Innovationsleistung“ überzeugten Helmut Nägele und Jürgen Pfitzer, Firmengründer von Technaro, mit einem Kunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen. Das neue Material lässt sich gut verformen, gleichzeitig werden 60 Mio. Tonnen eines Stoffes, der bei der Herstellung von Papier anfällt, einer sinnvollen Verwendung zugeführt. Den Preis für die „Beste Innovationsförderung“ erhielt das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundeswirtschaftsministeriums für seine bundesweiten technologie- und branchenoffenen Aktivitäten. Das MDR-Format „Einfach genial“ bekam die Diesemedaille in der Kategorie „Beste Medienkommunikation“. Die Sendung porträtiert die Geschichten der Menschen hinter den Innovationen.

Erstmals wurde in diesem Jahr der Hans-Sauer-Preis für herausragende wissenschaftliche Leistungen vergeben. Er ging an die Juristin Dr. Stephanie Bucher für ihre Verdienste in der interdisziplinären Patentrechtsforschung. Ein ausführlicher Bericht über die Preisträger folgt in der Februar-Ausgabe des Wirtschaftskuriers. hp

Die Fabrik lebt – und denkt mit

Internet der Dinge: Das Netz verbindet nicht nur Menschen, sondern immer häufiger auch Dinge. Werkzeuge, Transportcontainer und Maschinen lernen zu kommunizieren. Das steigert die Leistungsfähigkeit von Infrastrukturen und Fabriken.

Der Kühlschrank, der automatisch im Online-Supermarkt ordert, wenn die Milch zur Neige geht – Wissenschaftler sprudeln über vor lauter Ideen zum „Internet der Dinge“. Das verknüpft alle nur denkbaren Gegenstände des täglichen Lebens und erzeugt aus der Vielzahl an Informationen ganz neue Dienstleistungen. Viele Anwendungen klingen spektakulär, stehen aber erst ganz am Anfang ihrer Entwicklung.

Weniger spektakulär und bekannt – dafür aber umso komplexer und nutzbringender – ist das Internet der Dinge im industriellen Umfeld. „Dinge“, das sind in der Produktion und Logistik Bauteile, Werkzeuge, Transportcontainer, Gepäckstücke, Maschinen, Sensoren und vieles mehr. Per Funk oder Kabel tauschen sie jede Sekunde Umfragen von Daten mit einer Steuerungseinheit aus, die den reibungslosen Betrieb koordiniert. Dadurch werden Produktion und Logistik flexibler und es lassen sich beispielsweise selbst kleinste Losgrößen ohne Zeitverlust fertigen. Diese Flexibilität ist gerade für ein Hochlohnland wie beispielsweise Deutschland, das der Billigkonkurrenz trotzen will, lebenswichtig.

Internet vernetzt Maschinen

Die Europäische Union hat erkannt, wie wichtig das Thema „Internet der Dinge“ für die Industrie ist. In dem Projekt „Internet of Things at Work“, das im siebten Forschungsrahmenprogramm der EU gefördert wird, arbeiten zahlreiche Partner aus Wissenschaft und Industrie unter Federführung von Siemens an einem Internet, das nicht Menschen, sondern Maschinen vernetzt und das die Kommunikation zwischen Industriemaschinen in Fabriken mit Internet-Technologie intelligenter macht. Die Inbetriebnahme oder der Wechsel defekter Bauteile soll so einfach und schnell sein wie mit einem USB-Stick am PC. Cyber-



Das Elektronikwerk von Siemens in Amberg ist eine der modernsten Fabriken der Welt. Hier stecken Funkchips in den Werkzeugträgern und speichern Informationen wie Teilelisten und Montageanweisungen. Hierfür ist das Werk in der Oberpfalz mit mehreren Preisen ausgezeichnet worden.

kriminelle sollen keine Angriffsmöglichkeiten haben. Eigens dafür gibt es bei Siemens das CERT (Cyber Emergency Readiness Team), das Regeln für sichere Programmierung aufstellt und das bereits viele Hundert der insgesamt 17 000 Software-Entwickler bei Siemens in Sicherheitsaspekten geschult hat.

Auch auf nationaler Ebene hat das Internet der Dinge höchste Forschungspriorität, unter anderem unter dem Aspekt Logistik. Dabei ist in der Forschung das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik führend, das in Dortmund das OpenID-Zentrum betreibt. Zahlreiche Partner – darunter auch Siemens – entwickeln dort RFID-Technologie (Radio Frequency Identification). Diese sogenannten Funketiketten sind

eine Schlüsseltechnologie im Internet der Dinge, weil sie Gegenständen ein Gedächtnis und die Fähigkeit zur Kommunikation verleihen. So eignen sich die RFID-Etiketten beispielsweise zur Verfolgung von Gepäckstücken an Flughäfen. Am Flughafen von Wuhan in China hat Siemens ein vollautomatisches Gepäckfördersystem installiert. Die Zahl der Irrläufer sank deutlich, selbst bei knappen Umsteigezeiten von 25 Minuten erreicht das Gepäck rechtzeitig das Gate.

Chips machen Werkzeuge intelligent

Auch das Elektronikwerk von Siemens in Amberg setzt auf RFID. Dort stecken die Funkchips in den Werkzeugträgern

und speichern Informationen wie Teileliste und Montageanweisungen. Sie sind Teil eines Internets der Dinge, das die vollautomatische Fertigung steuert. Die Fertigungsstätte in der Oberpfalz wurde dafür mit Preisen ausgezeichnet, unter anderem im Jahr 2007 als beste Fabrik Europas. Auf rund 10 000 Quadratmetern Fläche produzieren etwa 1 000 Mitarbeiter ein Produkt pro Sekunde. Produkte und Prozesse wechseln stündlich, manchmal sogar sekundlich – eine enorme Herausforderung für die Automatisierung. Dass alles so reibungslos funktioniert, liegt an Simatic – also genau an der weltweit führenden Automatisierungstechnik von Siemens, die im oberpfälzischen Amberg produziert wird.

Derzeit rüstet die Fabrik auf Simatic IT um, das aktuelle vollintegrierte Manufacturing Execution System (MES) von Siemens. Es ist quasi das Nervensystem im betrieblichen Internet der Dinge. Jede Maschine, jeder Sensor, jeder Scanner ist online und mit dem MES verbunden. Eine Million Messevents häufen die Produktionsstraßen jeden Tag an. Das fördert die Qualität. Registriert eine Station ein fehlerhaftes Teil, verschickt die zentrale Software eine E-Mail. Gleichzeitig wird das Teil gestoppt, es gelangt nicht in den nächsten Fertigungsschritt. Die zentrale Datenhaltung erlaubt es, solche Ereignisse auch Monate später auszuwerten und systematischen Fehlerquellen auf die Spur zu kommen. Der Aufwand zahlt sich aus: Das Werk hat 2011 eine Quote von 15 Fehlern pro einer Million Teile erreicht, 99,9985% der Teile sind also fehlerfrei.

Trotz Technik keine Geisterfabriken

Ungeachtet aller Automatisierung – Geisterfabriken, die ganz ohne Menschen auskommen, sind nicht das Ziel einer digitalen und vernetzten Fabrik. In Amberg wird nach wie vor auch noch von Hand bestückt. Welches Teil wohin gehört, sieht der Werker am Bildschirm, der direkt aus dem CAD-System gefüttert wird. Alle Aktionen wie Aufträge oder Prüfanweisungen sind jederzeit online verfügbar – Transparenz ist die Stärke von Simatic IT. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren sind die Menschen, lautet das Credo der Werksleitung in Amberg – und der Betriebsrat zieht mit. Das macht Schule: Viele Siemens-Kunden – darunter Coca-Cola und Daimler – kaufen nicht nur Simatic-Komponenten made in Amberg, sie besuchen das Werk auch, um einen Eindruck zu bekommen, wie die Mitarbeiter vom Internet der Dinge profitieren.

DR. TORSTEN NIEDERDRAENK, LEITER PRODUKTION UND PROZESSE IN DER ZENTRALEN SIEMENS-FORSCHUNG

Adel verpflichtet

Fortsetzung von Seite 7

als ein erfolgreiches Wertesystem zeitgemäß zu erhalten. Gleichzeitig darf man sich nicht scheuen, Bestehendes infrage zu stellen und zu optimieren – das ist ein wesentlicher Teil des Erfolgs“, sagt der Graf. Diese Strategie, Bewährtes mit Neuem zu verbinden, hat sich unter seiner Ägide schon mehrfach bewährt. Denn seit seinem Amtsantritt musste die Firma bereits zwei schwere Strukturkrisen überstehen: zum einen in den 70er-Jahren den Abschied vom Rechenschieber und zum anderen in der zweiten Hälfte der 80er-Jahre den Bedeutungsverlust des manu-

ellen Zeichnens. Die Mittelfranken meisterten diese Herausforderungen, indem sie sich auf ihre Kernkompetenz, nämlich auf Produkte aus dem Bereich Spielen und Lernen, darunter Blei- und Buntstifte, konzentrierten. Der Graf erkannte außerdem in Zeiten des erwachenden Umweltbewusstseins die Möglichkeiten, die in der Renaissance des Holzgefässens Blei- und Buntstifte steckten, der Faser- und Filzstifte ersetzte. Auch stellte er das Unternehmen neu auf und erschloss mit Premium-Produkten eine qualitätsbewusste und kaufkräftige Klientel. Ein wichtiger Aspekt war auch die konsequente Markenführung unter den Gesichtspunkten Qualität, sozialer Verantwortung und Tradition. Ein Bestandteil dieser Strategie, die seit 1993 angewandt wird, war die Rückbesinnung auf

den kämpfenden Ritter als Logo, der einst im Jahr 1905 vom Großvater des heutigen Firmenchefs eingesetzt worden war.

Stark in Brasilien

Trotz des starken regionalen Bezugs scheute Faber-Castell nicht davor zurück, zu neuen Ufern aufzubrechen: So setzte das Unternehmen – lange bevor Asien für viele überhaupt eine Option war – bereits seit den Ende der 70er-Jahre auf die Märkte in Fernost und schuf mit der Gründung von Gesellschaften in dieser Region wichtige Eckpfeiler für den Erfolgsgang der Marke. Faber-Castell ist heute in 120 Ländern mit 14 Produktionsstätten und 23 Vertriebsgesellschaften vertreten. Der größte Standort des Mittelständlers befindet sich in Brasilien, wo rund

3 000 der insgesamt 7 000 Beschäftigten arbeiten.

Langfristig gibt es zwei Bereiche, in denen sich Faber-Castell für die Zukunft nachhaltiges Wachstum verspricht: Zum einen sind das pädagogisch wertvolle Produkte für Kinder, welche die Kreativität ansprechen, und zum anderen erlesene Schreibgeräte und Accessoires. „Für mich gilt, dass es nicht die großen Sprünge sind, die uns weiterbringen, sondern die Kontinuität in Dingen, die sich in der Vergangenheit als richtig erwiesen haben. Ständiges Optimieren nach dem Motto: ‚Viele kleine und rasche Schritte ergeben auch einen großen Schritt‘ sind von jeher Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie“, sagt Graf Faber-Castell.

DANIEL G. MEDHIN

Winterspaß in der Wildschönau im Reit- und Vitalhotel Wastlhof
07.01. – 14.01. & 10.03. – 17.03.2012

Schifahren, Carven, Snowboarden, Langlaufen, Winterwandern, Entspannen, Genießen und vieles mehr.
· 7 Tage Wastlhof-Verwöhnepension · alle Wastlhof-Inklusiv-Leistungen
· 700 m² Wellness- und Vitalreich · Panoramahallenbad

EURO 486,- pro Person im DZ Alpenrose
EURO 546,- pro Person im DZ Edelweiss

7 Tage bleiben – 6 Tage bezahlen

Wildschönauer Straße 206 · A-6314 Niederau/Tirol
Tel +43(0)5339/8247 · Fax +43(0)5339/82477 · info@hotelwastlhof.at · www.hotelwastlhof.at