



Dr. Ludwig Kley von Merck ist mit der Flüssigkristall-Technologie nominiert worden. Sie hat die LCD-Anwendungen revolutioniert und ermöglicht energiesparende Flüssigkristallmischungen in Displays.



Professor Hans Georg Näder von Otto Bock Healthcare wurde aufgrund der Prothesen-Technologie nominiert. Mit ihr lassen sich Bewegungen teils so steuern, wie sie vor der Amputation ausgeführt wurden.



Prof. h.c. Karl Schlecht von der Putzmeister Holding wurde für seine Leistungen um die Betonförderung nominiert, weil sie insbesondere im Zusammenhang um den Bau-Boom und die Urbanisierung gesehen wird.



Dr. Michael Kaschke von Carl Zeiss ist für die korrelative Mikroskopie-Technologie, der Verbindung zwischen Lichtmikroskop und Rasterelektronenmikroskop, für die Dieselmedaille nominiert worden.

Deutschlands Erfinder

Dieselmedaille 2011. Das Deutsche Institut für Erfindungswesen (DIE) verleiht im November in vier Kategorien die Dieselmedaille, um Personen oder Institutionen zu ehren, die hochgradige Technologien schaffen oder diese fördern. Teil 1: Erfolgreichste und nachhaltigste Innovationsleistung.



Man kennt sie – die großen deutschen Erfinder, die folgenreiche Entwicklungen hervorbrachten: Werner von Braun, Gottlob Bauknecht, Hans Viessmann, Arthur Fischer, Anton Kathrein, Sybill Storz, Walter Sennheiser, die Nobelpreisträger Hermann Staudinger, Jan Enders, Ernst Ruska und Manfred Eigen sowie die SAP-Gründer Dietmar Hopp, Hasso Plattner und Klaus Tschira.

Allesamt sind Preisträger der Dieselmedaille. Die Auszeichnung wurde bereits 1952 ins Leben gerufen. Seitdem gilt sie als höchste Anerkennung für Erfinder, die mit ihrem Erfolg zum Wohle der Gesellschaft beigetragen haben. Wer sich als nächstes in die Liste der Preisträger einreihen darf, ist noch nicht endgültig gewiss. Die 16 Nominierten stehen allerdings seit Juli fest. Es sind Einzelpersonen, Unternehmen oder Institutionen. Das Deutsche Institut für Erfindungswesen (DIE) hat die Nominierten in den vier Kategorien „Erfolgreichste Innovationsleistung“, „Nachhaltigste Innovationsleistung“, „Beste Medienkommunikation“ und „Beste Innovationsförderung“ bekannt gegeben.

„Die vier Kategorien spiegeln unser Konzept wider, nach dem wir Leistung, Nachhaltigkeit, Kommunikation sowie Förderung von Innovationen gleichermaßen würdigen. So wird auch gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Institutionen, die den Erfindergeist in unserem Land durch kommunikative und finanzielle Unterstützung voranbringen, die bedeutende Auszeichnung zuteil“, erklärt Professor Dr. Alexander Wurzer, Vorsitzender des Dieselkuratoriums und Vorstand des DIE. Die Preisträger werden durch die Mitglieder des Dieselkuratoriums ermittelt und am 30. November diesen Jahres im Rahmen eines Festaktes im Ehrensaal des Deutschen Museums in München bekannt geben. Im Folgenden werden die acht Nominierten der beiden Kategorien zur Innovationsleistung vorgestellt:

Erfolgreichste Innovationsleistung

Im Bereich Erfolgreichste Innovationsleistung wurde Dr. Ludwig Kley von Merck für die Flüssigkristall-Technologie

berücksichtigt, die in Displays eingesetzt wird. Der weltweite Marktführer für Flüssigkristalle, die Firma Merck, hat mit einer Reihe von Lösungen die LCD-Technologie revolutioniert: So ermöglichen etwa kundenspezifische, energiesparende Flüssigkristallmischungen Displays mit einer Bildschirmdiagonale von mehr als 50 Zoll. Auch bei der Entwicklung und Herstellung von Materialien für OLED-Displays (organische Leuchtdioden) spielt das Unternehmen eine wichtige Rolle. „Innovation ist das Lebenselixier unseres Unternehmens. Wir haben damit Meilensteine in vielen Gebieten gesetzt. Seien es unsere Flüssigkristalle, die modernen Kommunikationsmitteln zum Durchbruch verhelfen, oder seien es unsere Beiträge zur personalisierten Medizin“, erklärt Dr. Kley, Vorsitzender der Merck-Geschäftsleitung.

Professor Hans Georg Näder von Otto Bock Healthcare überzeugte mit Hightech-Prothesen, die sich modular zusammensetzen. Ein Beispiel ist die Michelangelo Hand: Sie ist die weltweit erste Prothesenhand, die sich auf Basis der Technologie TMR (Targeted Muscle Reinnervation) durch Gedanken steuern lässt. Dabei werden motorische Nervreste in einem Amputationsstumpf für die Prothese funktionell genutzt. Vom Gehirn kommende elektrische Nervimpulse lassen sich mittels Oberflächenelektroden ableiten und verarbeiten. Leistungsstarke Mikrokontroller in der Prothese ermitteln in Echtzeit die den Impulsen zugrundeliegenden motorischen Befehle und generieren äquivalente Steuerbefehle für die Gelenkmotoren der Prothese. Dadurch lassen sich Bewegungen in den Gelenken so steuern, wie sie vor der Amputation von der natürlichen Hand ausgeführt wurden: intuitiv und simultan – eine Revolution in der Prothetik.

Prof. h.c. Karl Schlecht von der Putzmeister Holding geht mit seinen Leistungen um die Betonförderung ins Rennen, die vor allem für den Bau-Boom einer steigenden Weltbevölkerung relevant ist. So entsteht 1965 beispielsweise eine Maschine, der so genannte Gipsomat, die Dank einer speziellen Nass-Mischzone und einer dafür ausgerichteten Schneckenpumpe schnell erhärtende Gipsmörtel kontinuierlich und di-



Helmut Nägele (Foto) und Jürgen Pfitzer von Tecnaro sind im Juli aufgrund ihres thermoplastisch verarbeitbaren und beliebig formbaren Werkstoffes Arboform für die Dieselmédaille nominiert worden.



Prof. Dr. Markus Antonietti vom Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung ist mit der hydrothermalen Karbonisierung nominiert. Das Verfahren erzeugt Rohstoffe wie Öl aus Biomasse.



Berthold Mast (Foto) von Makatec ist – zusammen mit Thomas Weimer, ebenfalls Makatec – für die Membrantechnologie nominiert worden, die mit herkömmlicher Absorptionstechnologie kombiniert wird.



Dr. Michael Sterner vom Fraunhofer IWES ist mit dem Methanisierungsverfahren nominiert worden. Die Technologie kann Strom in Gas umwandeln damit unter anderem auch als Energiespeicher fungieren.

rekt an die Wand fördert. Mit dieser Technologie und den dafür notwendigen fabrikgemischten Trockenmörteln schafft Karl Schlecht in wenigen Jahren den lange gesuchten Durchbruch in der maschinellen Gipsverarbeitung.

Dr. Michael Kaschke von Carl Zeiss ist mit der korrelativen Mikroskopie, der Verbindung zwischen Lichtmikroskop und Rasterelektronenmikroskop, nominiert. „Die Mikroskopie hat als Basistechnologie eine große Bedeutung für die wichtigen Fragen der Zukunft der Menschheit wie zum Beispiel in der Biomedizin oder bei der Aufklärung von Entstehungsmechanismen bislang noch unverstandener Krankheiten. Fortschritte auf diesem Gebiet sind Antrieb für kontinuierliche Innovationen“, konstatieren Dr. Ulrich Simon, verantwortlich für die Lichtmikroskopie und Dr. Frank Stietz, verantwortlich für die Elektronenmikroskopie bei Carl Zeiss.

Nachhaltigste Innovationsleistung

Einer der vorgeschlagenen Preisträger in der Kategorie Nachhaltigste Innovationsleistung ist Dr. Michael Sterner vom Fraunhofer IWES. Das Methanisierungsverfahren, das Strom in Gas umwandeln kann und damit als Energiespeicher fungiert brachte die Nominierung. „Durch unser Power-to-Gas-Konzept ermöglichen wir eine stabile, rein regenerative, emissionsfreie und damit klimafreundliche Energieversorgung – unabhängig von Kernkraftwerken und fossilen Kraftwerken“, prophezeit Sterner.

Berthold Mast und Thomas Weimer von Makatec sind mit ihrer Membrantechnologie nominiert, die mit herkömmlicher Absorptionstechnologie kombiniert wird. Das patentier-

te Verfahren verwendet in der Kältetechnik poröse Membranen, mit denen sich in Absorbieren gasförmige Kältemittel lösen lassen. Die Resorptionsanlagen werden mit Abwärme, aber auch mit anderen Wärmequellen wie etwa Sonnenenergie angetrieben. So liefert das System Kälte ohne zusätzlichen Energieverbrauch – also fast zum Nulltarif. Zusätzlich lassen sich die Anlagen aber auch zum Heizen nutzen.

Prof. Dr. Markus Antonietti vom Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung ist mit der hydrothermalen Karbonisierung nominiert: ein Verfahren zur Herstellung von Braunkohle, Synthesegas, flüssigen Erdöl-Vorstufen und Humus aus Biomasse unter Freisetzung von Energie. „Wofür Mutter Natur Millionen Jahre gebraucht hat, brauchen wir weniger als einen Tag“, erklärt Antonietti. Und für das schwarze Gold gibt es unterschiedlichste gewinnbringende Verwertungsmöglichkeiten: Es lassen sich daraus Benzin, Diesel oder chemische Grundstoffe für Druckertinte und andere Konsumprodukte gewinnen.

Helmut Nägele und Jürgen Pfitzer von Tecnaro sind aufgrund ihres thermoplastisch verarbeitbaren und beliebig formbaren Werkstoffes nominiert. Ergebnis der Entwicklungsarbeit war der thermoplastische Werkstoff Arboform, der aus Lignin gewonnen wird. Bei Lignin handelt es sich um ein verhärtetes Polymer, das bei Pflanzen zum Verholzen führt und ein wesentlicher Bestandteil von Holz ist. Es handelt sich beim entwickelten Werkstoff also um einen Kunststoff, der sich aus nachwachsenden Rohstoffen fertigen lässt.

Autor

Nico Schröder, Redaktion

Druckschalter | Leistungsrelais | Hydraulikzylinder | Gummiformteile

Gummi-Formteile in Höchstform: Perfektion nach Wunsch und Mass.

Wir sind Experten für Maßanfertigungen ganz nach Ihren Wünschen – von einfachen bis zu hochkomplexen Gummiformteilen und Gummi-Metallverbindungen. Unser Leistungsspektrum reicht von der Planung und Entwicklung der Form über deren Bau bis zur Produktion und der Just-in-Time-Lieferung.

LAYHER
flexible Technologie

Zertifiziert
ISO 9001, ISO/TS 16949

