

## **Preisträger**

### **Freiberg Instruments GmbH (1. Preis)**

Ansprechpartner: Geschäftsführer Kay Dornich  
Am St. Niclas Schacht 13, 09599 Freiberg  
Tel.: 03731 419540  
E-Mail: dornich@freiberginstruments.com

microwave detected photoconductivity (MDP)

Freiberg Instruments hat aus Labormustern industriell einsetzbare Geräte entwickelt. Inzwischen ist daraus ein Spektrum von sechs Gerätelinien für unterschiedlichste Anwendungsfelder hervorgegangen. Aufgrund der Rahmenbedingungen der weltweiten Märkte wird ein Großteil der verkauften Messgeräte in den Herstellungsabläufen der Photovoltaik eingesetzt. Unter anderem kann beispielsweise sehr kurze Zeit nach Abschluss der Kristallisation von multikristallinem Silizium, dem Grundstoff für Solarzellen, dessen elektrische Qualität beurteilt werden. Dies erfolgt mit einer bisher nicht erreichten Geschwindigkeit und Messgenauigkeit, was erstmals die Vermessung jeder einzelnen multikristallinen Siliziumsäule in der Produktion erlaubt. Daraus lassen sich Qualitäten des Ausgangsmaterials und der Kristallisationsöfen ableiten, was eine konstante Produktionsqualität sichern hilft sowie schnelle Reaktionen im Prozessablauf erlaubt. Außerdem können ungeeignete Materialbereiche erkannt und aus dem Produktionsprozess zielgerichtet entfernt werden, was die Gesamtausbeute der Produktionsstrecke steigert. In Sachsen wurden bisher fast 20 Arbeitsplätze direkt geschaffen, dazu etwa 10 bei Zulieferern und weitere 10 international.

### **Xenon Automatisierungstechnik GmbH, Dresden (2. Preis)**

Ansprechpartner: Geschäftsführer Dr. Hartmut Freitag  
Heidelberger Str. 1, 01189 Dresden  
Tel.: 0351 402090  
E-Mail: mail@xenon-dresden.de

3-D-Montagelinie für Motorrad-Kombischalter

Räumliche spritzgegossene Schaltungsträger (Molded Interconnected Devices, kurz: MID) zeichnen sich dadurch aus, dass die herkömmliche Leiterplatte ersetzt wird und die Leiterzüge als räumliche Strukturen in das Kunststoffgehäuse integriert werden. Eines der ersten dieser völlig neuartig gestalteten mechatronischen Produkte stellt der 3D-MID BMW-Motorrad-Kombischalter dar. Aus der Dreidimensionalität des Bauteils heraus entstand der Anspruch, alle nachfolgenden Fertigungs- und Montagetechnologien frei im Raum als 3-D-Prozesse zu gestalten. XENON entwickelte eine vollautomatische verkettete Fertigungslinie, bestehend aus Prozessmodulen, u. a. zum Dispensen, Fügen, Bestücken, Löten und Lackieren mit zusätzlicher vollautomatischer Qualitätskontrolle. Um die 3-DFähigkeit zu erreichen, wurden u.a. neue kinematische Systeme entwickelt und realisiert, die Mehrachs-Antriebstechnik mit intelligenten manipulierbaren Werkstückträgern kombinieren. Zusätzlich werden räumlich arbeitende Sensor- und Bildverarbeitungssysteme genutzt, um die Objektposition exakt zu vermessen.

### **bubbles & beyond GmbH (3. Preis)**

Ansprechpartner: CEO Christian Römlein  
Karl-Heine-Str. 99, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 319681010  
E-Mail: roemlein@bubbles-beyond.de

„Intelligente Fluide“ für Industrie, Bauchemie, Healthcare und Lifestyle

bubbles & beyond wurde 2006 in Leipzig gegründet, um durch Einsatz von komplexen Fluiden innovative und intelligente Produkte zu entwickeln. Komplexe Phasenfluide sind eine signifikante Modifizierung bzw. eine nicht für möglich gehaltene Erweiterung von Mikroemulsionen in eine neue Dimension bzw. Materialklasse. Ziel war und ist es, mit komplexen Phasenfluiden eine neue proprietäre Materialklasse zu definieren, die ein breites Anwendungsspektrum mit signifikanten Vorteilen bei Produktperformance, Funktionalitäts-Bandbreite und nachhaltigem Umgang mit

Mensch und Natur bietet. Die hohe Adaptionsfreudigkeit der neuen Technologie ermöglicht ein enormes Einsatzspektrum, welches technische Anwendungen ebenso beinhaltet (Anti-Graffiti, Druckindustrie, hochreine Oberflächen, Spezialreiniger) wie funktionelle Kosmetik (für Haut, Haar, Nagel und Zahn), als auch medizinische Anwendungen (Hybridschäume als Knochenersatz, Drug-Delivery-Systeme) und Lifestyle-Produkte (z. B. diverse Sorten innovativer Seifenblasen). Kernstück der Technologieplattform ist die Herstellung von Phasenfluiden, die bubbles & beyond gezielt einsetzen und modifizieren kann. Die dabei entstehenden, winzigen und hoch dynamischen Strukturen verleihen den Flüssigkeiten einzigartige charakteristische Eigenschaften.

### **Car systems Scheil Leipzig (Sonderpreis der Handwerkskammern)**

Ansprechpartner: Inhaber Jens Scheil  
Zum Apfelstein 2, 04158 Leipzig  
Tel.: 0341 46830012  
E-Mail: WALEipzig@aol.com

#### **Audi A2 electric – Alltagstaugliche Elektrofahrzeuge**

Alltagstaugliche Elektrofahrzeuge heute schon! car systems Scheil und L.E. mobile können auf das erste Elektrofahrzeug aus Leipziger Produktion verweisen. Auf Grundlage der A2-Plattform wurde ein standardisiertes Paket für die Umrüstung auf Elektroantrieb entwickelt. Die umgerüsteten, rein elektrisch betriebenen A2 electric verfügen weiterhin über alle Komfort- und Sicherheitssysteme (ABS, ESP, Klimatisierung, Heizung etc.) sowie eine Straßenzulassung. Die neuen, für den elektrischen Antrieb nötigen Komponenten sind so im Fahrzeug verbaut, dass der Innenraum, wie Kofferraum und Sitze, vollständig erhalten bleibt. Die A2 electric sind als alltagstaugliche Fahrzeuge mit Reichweiten von 70 – 120 km auf Basis von Li-Ion Batterien bei den Pionieren der Elektromobilität im Einsatz oder können für die Weiterentwicklung innovativer Komponenten durch unsere Kunden genutzt werden. Durch die offene Plattform und eine flexible, selbst entwickelte, Vehicle Control Unit ist es möglich, das Fahrzeug auch als Technologieträger einzusetzen. So haben die mit Batterietechnologie der nächsten Generation ausgestatteten A2 electric zahlreiche, international beachtete Reichweitentests und –rekorde aufgestellt. car systems Scheil und L.E. mobile erschließen sich damit als erste ServiceWerkstatt in Leipzig das Feld der Elektromobilität.

### **NILES-SIMMONS Industrieanlagen GmbH (Sonderpreis der Commerzbank AG)**

Ansprechpartner: Geschäftsführer Prof. Arnold  
Zwickauer Str. 355, 09117 Chemnitz  
Tel.: 0371 80 22 26  
E-Mail: kh.arnold@niles-simmons.de

#### **Neuentwicklung der modularen, effizienten Maschinengeneration N20**

Die NILES-SIMMONS Industrieanlagen GmbH entwickelte sich dank intensiver Marktbearbeitung, innovativer Produktentwicklung und globaler Marketingaktivitäten, nach der Neugründung 1992 durch Prof. Dr.-Ing. Hans J. Naumann, zu einem weltweit führenden Hersteller und Marktführer von hochpräzisen Werkzeugmaschinen mit integriertem Dienstleistungsangebot. Das Multiproduktspektrum basiert auf sechs Maschinenkonzepten, die nach den spezifischen Bearbeitungsanforderungen der Kunden individuell entwickelt werden. Der Fokus der Neuentwicklung der Baureihe N20 lag einerseits auf effizienten Produktionsprozessen und andererseits auf Nachhaltigkeit in Herstellung und Fertigung des Gesamtproduktes. Um diese Ziele zu erreichen, wurde ein grundlegend neues modulares Maschinenkonzept entwickelt, das individuell auf die konkreten technologischen Aufgabenstellungen der Kunden flexibel angepasst werden kann. Der Einsatz von Hydropol erfordert in der Herstellung des Maschinenbettes erheblich weniger Primärenergie im Vergleich zur konventionellen Variante und eliminiert die Schleifbearbeitung des Bettes. Diese und weitere Faktoren stellen einen wesentlichen Innovationssprung dar und senken den Energieverbrauch um nachweislich 30 % -40 % im Vergleich zur Vorgängerbaureihe. Die neuentwickelte Baureihe N20 stellt mit einem Anteil von aktuell 40 % am Gesamtumsatz eine erhebliche, unternehmerische Leistung dar. Damit hat sich die N20 innerhalb eines Jahres zu einer zukunftsabsichernden Umsatzgröße des Unternehmens entwickelt.