

10 Sachsen, denen man zuhören sollte

Einhundert Spitzenforscher präsentierten gestern ihre besten Ideen. Die spannendsten finden sie hier.

VON STEPHAN SCHÖN, JANA MUNDUS,
SEBASTIAN MARTIN, TOBIAS HOEFLICH

Das ganze Lebenswerk in 180 Sekunden erklären. Nur drei Minuten Redezeit für jeden, dabei macht's ein Professor normalerweise nicht unter 30. – Doch, sie können es! 100 Top-Forscher aus Sachsen haben es gestern bewiesen.

Von 8 bis 18 Uhr nacheinander auf einer Bühne. Und die große Uhr im Saal zählt gnadenlos die Sekunden rückwärts. Ein lautes Rauspern über die Tontechnik kündigt die letzten Sekunden an. Die nette Aufforderung der Assistentin ans Publikum mit Ihrem Schild „Applaus“ beendet auf freundliche Art die überlangen Vorträge. Science Match nennt sich das und ist eine Erfindung vom Tagesspiegel. Gemeinsam mit Staatskanzlei und der Sächsischen Zeitung fand es nach Berlin nun erstmals auch hier in Dresden statt. „Das ist ein Schaufenster für Sachsen, das ist ein Schaufenster aus Sachsen heraus“, sagt Ministerpräsident Stanislaw Tillich (CDU), selbst Diplomingenieur für Konstruktion und Getriebe-technik. Sachsens Hightech-Schaufenster ist gut eingerichtet. Mit Carbonbeton und Algen, mit Scheren gegen Viren, mit Leichtgewichten und Kunstblumen am Fenster. Da stecke eine Menge sächsischer Erfindergeist drin, sagt Tagesspiegel-Herausgeber Sebastian Turner.

Science Match funktioniert. 1200 Gäste, eingeladen von den drei Veranstaltern, beweisen es. Viele Manager, Wissenschaftler, Studenten und Doktoranden sind dabei. Sächsische Zeitung und Tagesspiegel hatten 200 Stipendien ausgeschrieben, denn das normale Ticket kostete 900 Euro.

Die zehn spannendsten Vorträge gibt es hier. Alle Vorträge sind dann in einer Woche zu sehen unter: www.szlink.de/ScienceMatch



Voller Saal: 100 Wissenschaftler an einem Tag auf einer Bühne. Jeder nur drei Minuten.

Foto: Thomas Kretschel



Ralf Zichner

**Forschungsmanager
Fraunhofer-Institut f. Elektronische Nanosysteme
Thema: Antennen aus dem Drucker**

Ob Smartphones, Bluetooth oder GPS: Überall wird mit Technik drahtlos kommuniziert. „Die Grundlage jeder Kommunikation sind Antennen.“ Der Trend geht zum Internet der Dinge, wo alles drahtlos miteinander kommuniziert. Daher braucht es noch mehr Antennen – und eine effiziente Produktion. Die Antennen müssen dünn, gut einsetzbar und günstig sein, am besten per Druck. Das geht schon heute, zum Beispiel dank Patronen mit Metallpartikeln.

■ Fazit **beeindruckend**



Karl Leo

**Professor für Optoelektronik
Technische Universität Dresden**

Thema: Organische Halbleiter – from Lab to Fab
Für ein Plädoyer in Sachen organische Halbleiter braucht es nur zwei Minuten und 20 Sekunden. Dafür gab es als Belohnung ein Lebkuchenherz von den Veranstaltern. Für die Zuhörer einen locker präsentierten Ausblick, was mit den hauchdünnen Kohlenstoffkünstigen künftig alles möglich wird. In der Landwirtschaft messen sie als Sensoren, wann die Früchte reif sind. Als flexibles Pflaster auf dem Körper, ob transplantierte Haut abgestoßen wird. Alleskönner.

■ Fazit **unterhaltsam**



Mattes Brähmig

**Projektmanager im Innovationsnetzwerk smart³
Fraunhofer-Institut IWU
Thema: Smart Materials**

Hinter einer Glasfassade fühlt man sich im Sommer schnell wie im Treibhaus. Eine Klimaanlage könnte helfen, die frisst aber viel Strom. Eine ressourcenschonende Alternative dagegen ist eine intelligente Fassade. Sie nutzt die Sonnenenergie, um die Wärme draußen zu lassen. Genau das macht Solar Curtain. Das sind „Kunstblumen“ am Fenster, die ab einer bestimmten Temperatur wie eine Blüte aufgehen und das Gebäude verschatten.

■ Fazit **erfrischend**



Frank Buchholz

**Professor für Medizinische Systembiologie
Technische Universität Dresden
Thema: Genom-Schere gegen Viren**

Schere und Leim. Was nach einem kreativen Bastelnachmittag klingt, ist modernste Medizin. Mit Genscheren schnippeln Wissenschaftler das Erbgut von Viren aus menschlichen Zellen. Doch häufig hinterließen die Scheren Fehler im Genom. Dresdner Forscher liefern zur Schere nun den Leim. Genutzt wird das im Kampf gegen Aids. Weil die Schere die DNA des HI-Virus aus dem Wirtsgenom herauschneidet, ist die Krankheit vielleicht schon bald heilbar.

■ Fazit **hoffnungsvoll**



Richard Gloaguen

**Abteilungsleiter für Erkundungstechnologie
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Thema: Auf Rohstoffsuche mit Drohnen**

Viele haben wohl schon mal eine Drohne gesteuert. „Aber unsere Drohnen sind teurer.“ Das ist natürlich nicht der einzige Unterschied. Die Spezialgeräte helfen dabei, mineralische Stoffe zu erkunden. Der Hexacopter fliegt mit einer sogenannten Hyperspektalkamera über ein Areal und erstellt ein 3-D-Abbild der Oberfläche. Dadurch lassen sich mögliche Lagerstätten von Mineralen finden. Einsätze in Namibia, Grönland und Spanien haben das schon bestätigt.

■ Fazit **übersichtlich**



Ina Prade

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Institut für Leder und Kunststoffbahnen
Thema: Auf dem Weg zum gedruckten Ohr**

Ob zu Lebzeiten oder nach dem Tod: Nur wenige Menschen wollen ihre Organe spenden. Doch Gewebe- und Organversagen sind in der Medizin ein großes Problem. Die Lösung kommt aus dem Labor. Aus natürlichen Zellen werden dort künstliche Organe gezüchtet. Weil es das Standard-Ohr oder die Durchschnitts-Niere aber nicht gibt, sollen in Zukunft 3-D-Drucker helfen. In ihnen entstehen aus Bindegewebsproteinen neue, individuelle Körperteile.

■ Fazit **verblüffend**



Frank Fitzek

**Professor für Nachrichtentechnik
Technische Universität Dresden**

Thema: 5G – die Innovation, die alles verändert
Zu Beginn ein freundliches „Moin, moin“ für die fünfte Generation im Mobilfunk. Eine technische Revolution kommt da auf die Welt zu. Denn neben zehn Milliarden Menschen wollen künftig auch 500 Milliarden Geräte wie Handys, Autos und Maschinen miteinander kommunizieren. Eine technische Herausforderung. Die Forscher arbeiten nun an Möglichkeiten, wie Daten künftig noch schneller von einem Ort zum anderen kommen und vor allem viel mehr.

■ Fazit **revolutionär**



Hagen Malberg

**Professor für Biomedizinische Technik
Technische Universität Dresden
Thema: Effektiver Schlaf**

Wie lässt sich der Schlaf dauerhaft reduzieren bei gleicher Erholung? Die Lösung könnte ein Bett sein, das abhängig der Schlafphasen optimal schaukelt. Mal mehr, mal weniger. So wie ein Auto auf ein Kopfsteinpflaster. Oder eine Babywiege. Die integrierten Sensoren messen dabei die Atmung, Sauerstoffsättigung und andere Parameter, welche die Schwingungen perfekt steuern und für effektiven Schlaf sorgen – zum Beispiel in sechs statt acht Stunden.

■ Fazit **erweckend**



Klaus Däßler

**Intelligenzforscher
Gesellschaft für Mathematische Intelligenz
Thema: Semantischer Taschen-Dolmetscher**

Vom Chinesischen ins Deutsche funktioniert das Eurofon bereits – ein Taschen-Dolmetscher für jedermann. Die Technik basiert auf einer neuen semantischen Theorie, welche das Gesagte abbildet. Über semantische Netze werden selbst komplexe Äußerungen leicht in andere Sprachen übersetzt. Der Vorteil gegenüber anderen digitalen Dolmetschern: Die Technologie verzichtet auf zentrale Server und sprachorientierte Big Data.

■ Fazit **völkerverbindend**



Hubert Karl Lakner

**Institutsleiter
Fraunhofer-Institut f. Photonische Mikrosysteme
Thema: Projektionen in 3D – ohne Brille**

Gern genutzt in Hollywood: Hologramme, also 3D-Projektionen im freien Raum. „Für viele Physiker sind Science-Fiction-Filme Pflichtprogramm.“ Doch wie kriegt man bewegte Hologramme hin? Neben leistungsfähigen Prozessoren braucht es Chips mit 30 Millionen winzigen Spiegeln drauf. Die sind individuell steuerbar und können ihre Position bis zu 1000-mal pro Sekunde ändern. Bislang ist man aber erst beidrei Millionen Spiegeln pro Chip.

■ Fazit **virtuell**

Ausgewählt von

Welche der rund 100 Wissenschaftler-Vorträge waren am spannendsten? Wer kam am besten beim Publikum an? Wer konnte schwierige Ideen am einfachsten erklären? Die Auswahl dazu haben getroffen:



Stanislaw Tillich,
Ministerpräsident des Freistaates Sachsen



Carsten Dietmann,
Geschäftsführer der DDV-Mediengruppe



Isabelle Roth-Panke,
Geschäftsführerin von Merge, Exzellenzclusters der TU Chemnitz



Kai-Stefan Linnenkohl,
Geschäftsführer der IAV Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr



Stephan Schön,
Ressortleiter Wissen der Sächsischen Zeitung