

## **Lutz Mädler in Berlin mit Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis 2017 ausgezeichnet**

Pressemitteilung der Universität Bremen / 16. März 2017 KG

Für seine bahnbrechenden Arbeiten zur gezielten reaktiven Bildung von Nanopartikeln aus der Gasphase sowie zu deren Wirkung auf lebende Materie hat Professor Lutz Mädler jetzt in Berlin den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis 2017 verliehen bekommen.

Er gilt weltweit als einer der wichtigsten Wissenschaftspreise und wird seit 1986 jährlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) vergeben. Das Preisgeld von 2,5 Millionen Euro können die Ausgezeichneten in einem Zeitraum von bis zu sieben Jahren nach ihren eigenen Vorstellungen und ohne bürokratischen Aufwand für ihre wissenschaftliche Arbeit ausgeben.

### **Giftige Auswirkungen von Nanopartikeln auf Menschen**

In der Begründung der Deutschen Forschungsgemeinschaft heißt es: „Professor Mädler entwickelte eine verbesserte Variante der Flammensprühpyrolyse zur kostengünstigen Synthese von Nanopartikeln. Dabei werden organische Verbindungen thermochemisch gespalten. Seine Arbeiten machten die Flammensprühpyrolyse für die Industrie nutzbar. Später konnte Mädler diese Pyrolysetechnik weiterentwickeln, indem er das Tröpfchen-Explosions-Phänomen in Flammensprays und seine Auswirkungen auf die Materialsynthese aufdeckte. Mädler beschäftigte sich aber nicht nur mit der maßgeschneiderten Synthese von Nanopartikeln, sondern untersuchte zudem, inwiefern diese Partikel giftig für den menschlichen Körper sind. Dies ist deshalb bedeutsam, weil viele Anwendungen, etwa in Lacken, Textilien oder Zahnfüllungen, unmittelbare Auswirkungen auf den Menschen haben. Mädler konnte zeigen, dass durch die Wechselwirkungen von synthetischen Nanopartikeln mit biologischem Gewebe reaktive Sauerstoffspezies entstehen, die unerwünschte Reaktionen auslösen können.“

### **Wissenschaftlicher Werdegang:**

Lutz Mädler studierte zunächst Technische Physik an der Technischen Hochschule Zwickau und anschließend Verfahrenstechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, wo er 1999 auch promoviert wurde. Seine Habilitationszeit verbrachte er an der ETH Zürich, danach war er, mit einem DFG-Stipendium ausgestattet, Senior Researcher an der University of California, Los Angeles. 2008 wurde Mädler an die Universität Bremen berufen. Er ist seitdem Professor für Verfahrenstechnik im Fachbereich Produktionstechnik und zugleich Direktor der Hauptabteilung Verfahrenstechnik des außeruniversitären Instituts „Stiftung Institut für Werkstofftechnik“.

### **Weitere Links:**

- [Informationen zum Leibniz-Preis 2017](#)
- [Mehr zu Lutz Mädlers Forschungen](#)