

**Press release****Friedrich-Schiller-Universität Jena****Axel Burchardt**

10/23/2002

<http://idw-online.de/en/news54561>

Personnel announcements

Biology, Chemistry, Information technology, Mathematics, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Physics / astronomy  
transregional, national**In der Lichtfalle den Fingerabdruck von Mikropartikeln nehmen**

Professor der Universität Jena erhielt Bunsen-Kirchhoff-Preis für Analytische Spektroskopie

Jena (23.10.02) Was haben Blütenpollen in der Luft, Rußteilchen in Abgasen und feste Verunreinigungen in Infusionslösungen gemeinsam? Alle drei sind kleinste Teilchen in fremder Umgebung, so genannte Mikropartikel. Um die Moleküle zu identifizieren, aus denen sich die Partikel-Zwergel zusammensetzen, bringt Prof. Dr. Jürgen Popp regelrecht Licht ins Dunkel - genauer Laserlicht. Mit einem speziellen Laser fischt der kürzlich an die Friedrich-Schiller-Universität Jena berufene Professor für Physikalische Chemie einzelne Partikel heraus. Er fängt sie in einer Lichtfalle und untersucht die Streuung des Laserlichts, nachdem sie mit den Partikeln zusammengetroffen sind. Für die gewonnenen grundlegenden Erkenntnisse aus solchen Lichtstreuexperimenten mit diversen Mikropartikeln erhielt er vor kurzem den Bunsen-Kirchhoff-Preis 2002 des Arbeitskreises für Angewandte Spektroskopie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

Der von der Firma Perkin-Elmer mit 2500 Euro dotierte Preis würdigt herausragende spektroskopische Leistungen vor allem jüngerer Wissenschaftler aus Universitäten, Forschungsinstitutionen oder der Industrie. Die Methode, der sich der 36-jährige Popp zur Untersuchung von Molekülen verschrieben hat, wird als Raman-Spektroskopie bezeichnet. Die Laserlicht-Photonen, die auf die Moleküle des betreffenden Partikels auftreffen, dabei einen Teil ihrer Energie übertragen und dann, um einige Energiequanten ärmer, durch den Raum gestreut werden, will er nun auf Mikroorganismen "abfeuern". Jedes Bakterium oder jede Pilzspore weist nach dem Photonenbeschuss ein einzigartiges Streuungsmuster auf. Wie bei einem menschlichen Fingerabdruck können mit dieser Methode selbst geringste Mengen an Bakterien identifiziert werden. Diese Technologie könnte zukünftig eingesetzt werden, um beispielsweise kleinste, schwer nachweisbare Kontaminationen in sterilen Reinräumen aufzuspüren.

Kontakt:

Prof. Dr. Jürgen Popp

Institut für Physikalische Chemie der Universität Jena

Helmholtzweg 4, 07743 Jena

Tel.: 03641 / 948320

Fax: 03641 / 948302

E-Mail: [juergen.popp@uni-jena.de](mailto:juergen.popp@uni-jena.de)



Prof. Dr. Jürgen Popp: prämierter Physikalischer Chemiker von der Universität Jena. (Foto: FSU-Fotozentrum)