



## Workshop Bio & Medizin

„Oberflächenfunktionalisierung für die Bereiche  
Biotechnik, Medizin und Umwelt“



### Revisionsfreie Gelenks-Implantate - Nur ein Traum?

Dr. Norbert Schwarzer, Julius Schwarzer  
*SIO, Ummanz, Insel Rügen*

[n.schwarzer@siomec.de](mailto:n.schwarzer@siomec.de)

Was hatte der Ausbruch des Eyjafjallajökull in 2010 auf Island (s. Bild) und die nachfolgenden massiven Auswirkungen auf die Luftfahrt der gesamten nördlichen Hemisphäre mit der Entwicklung neuer Schichtlösungen zu tun?

Mag diese Frage bereits äußerst dubios sein, weil sie Dinge verknüpft, die man gemeinhin nicht zusammenbringen würde, so wird es vermutlich noch interessanter, wenn man erfährt, dass die Eruptionen des isländischen Vulkans noch immer nachwirken und im letzten Jahr dazu beitrugen, dass eine fundamentale Fragestellung bei der Entwicklung revisionsfreier Gelenksimplantate mit neuem Verve angegangen werden konnte. Die durch den Eyjafjallajökull motivierten Vorarbeiten spielten dabei eine entscheidende Rolle.

Neben der Geschichte der Entwicklungen zu diesem Thema werden aus fachlicher Sicht im Vortrag noch folgende Fragen beantwortet:

- Welche Anforderungen sind aus oberflächentechnischer Sicht zu erfüllen, um zu Gelenksimplantaten zu kommen, welche im Lauf des Lebens des Patienten nicht mehr ausgetauscht werden müssen?
- Welche Tests sind zu definieren bzw. wie sind diese zu optimieren, um derartige Implantate zu entwickeln?
- Wie sehen die prinzipiellen Strukturlösungen für solche Implantate aus?

