



Stadt Vortrag, Mittwoch, 7. Januar 2015, 19 Uhr

### **3D-Druck – viele Technologien und noch mehr Anwendungen**

Vortrag von Ralf Schindel, Dipl. Ing. FH / MAS Med. Physics, Geschäftsführer  
prodartis AG – industrieller Druck, Appenzell

Vortragssaal Naturmuseum, Museumstrasse 32, 9000 St.Gallen



*Urmenschen-Schädel hergestellt mittels 3D-Druck (Foto: © NMSG)*

3D-Druck ist in aller Munde. Mit 3D-Druck werden Nudeln, Autos, Häuser, Organe, ja sogar essbares Fleisch produziert. Glaubt man der Presse, löst der 3D-Druck sämtliche Probleme der Welt. Die Erwartungen in diese neue Technologie sind hoch – sehr hoch. Barack Obama's erwartungsvolle Statement zu dieser Technologie hat diese Entwicklung noch unterstützt. Löst der 3D-Druck tatsächlich eine neue Revolution aus oder handelt es sich doch nur um einen kurzfristigen Hype? Unter dem Begriff 3D-Druck werden tatsächlich sehr viele unterschiedliche Technologien zusammengefasst. Den Verfahren gemein ist die schichtweise Fertigung der Bauteile und Modelle. Gedruckt werden Materialien wie z.B. diverse Kunststoffe, Metalle, Keramiken oder gar menschliche Zellen. Das Referat gibt einen Überblick über die Technologien vom einfachen, erschwinglichen Heim-Drucker bis zum kostspieligeren industriell und professionell eingesetzten additiven Fertigungsverfahren. Es liefert einen Einblick in einige der interessantesten Anwendungen aus dem Flugzeug-, Automobil- und Apparatebau, aus der Medizin und dem klinischen Umfeld, der Kunst, der Bionik, der Architektur und der Textilindustrie.



ST. GALLISCHE  
NATURWISSENSCHAFTLICHE  
GESELLSCHAFT

Mitglied der

sc | nat <sup>+</sup>

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles

Stadt Vortrag, Mittwoch, 11. Februar 2015, 19 Uhr

## **Können wir den Klimawandel stoppen? Kernaussagen aus dem neuesten Bericht des IPCC**

Vortrag von Prof. Dr. Thomas Stocker, Klima- und Umweltphysik, Physikalisches Institut der Universität Bern

Vortragssaal Naturmuseum, Museumstrasse 32, 9000 St.Gallen



*Die Eismassen der Arktis nehmen zunehmend ab (Foto: © NASA/Kathryn Hansen)*

Die CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Atmosphäre sind heute über 30% höher als je zuvor in den letzten 800'000 Jahren und steigen über 100 Mal schneller an als je in den letzten 20'000 Jahren. Die Ursache dafür ist die Verbrennung fossiler Energieträger und die Abholzung tropischer Regenwälder. Der neueste Sachstands-Bericht des Weltklimarats IPCC dokumentiert ein sich rasch und tiefgreifend änderndes Erdsystem und liefert wissenschaftliche Informationen über künftige Änderungen. Der Bericht stellt fest: *Der Einfluss des Menschen auf das Klimasystem ist klar.* Und weiter: *Eine Einschränkung des Klimawandels erfordert umfangreiche und langfristige Reduktionen der Treibhausgas-Emissionen.* Somit haben wir heute die Wahl zwischen einer Welt, die über 4.5°C wärmer ist, mit einem eisfreien Arktischen Ozean gegen die Mitte des 21. Jahrhunderts, mit wesentlich mehr Extremereignissen, und mit einem versauerten Ozean, in dem Korallen und Plankton ernsthaft geschädigt sind, oder einer Welt, in der die Klimaerwärmung auf 2°C begrenzt ist. Noch haben wir diese Option, aber weitere Verzögerungen und ungenügende Emissionsreduktionen werden die Türen zur Einschränkung des Klimawandels und seinen Auswirkungen für immer schliessen.