



## C.Bär, B.Hanke Blockseminar "Cartan-Kähler-Theorie"

### **ZEIT:**

16.6.2013, 18:00 Uhr - 21.6.2013, 12:00 Uhr

### **ORT:**

Das Seminar findet in der Abtei Frauenwörth auf der Fraueninsel im Chiemsee statt.

In der Cartan-Kähler-Theorie studiert man die Existenz und Eindeutigkeit von Lösungen äußerer Differentialsysteme. Dabei handelt es sich um eine geometrische Formulierung von Systemen partieller Differentialgleichungen. Sie sind für Anwendungen in der Differentialgeometrie häufig sehr gut geeignet. Der allgemeinste Existenzsatz für Lösungen ist das Cartan-Kähler-Theorem, das das Cauchy-Kovalevskaya-Theorem verallgemeinert und Analytizität des Differentialsystems voraussetzt. In einfacheren Situationen kommt man auch mit Glattheit des Systems aus, z.B. beim Frobenius-Theorem. Im Seminar werden die erforderlichen Konzepte eingeführt, das Cartan-Kähler-Theorem bewiesen und Cartans wichtiger Test besprochen, der die Anwendbarkeit des Theorems überprüft. Außerdem werden zahlreiche geometrische Anwendungen besprochen.

### **Kontakt:**

Humboldt-Universität zu Berlin . Institut für Mathematik  
SFB 647 . Unter den Linden 6 . 10099 Berlin  
Tel. +49 30 2093 1804 . Fax. +49 30 2093 2727  
sfb647@math.hu-berlin.de

[www.raumzeitmaterie.de](http://www.raumzeitmaterie.de)