

Akademie Neubeuern 2013

Titel der Arbeitsgruppe:

Schwarze Löcher und Singularitäten-Theoreme

Kurztext zur Arbeitsgruppe:

Wir diskutieren die mathematischen Konzepte und Strukturen, die Schwarze Löcher in der Allgemeinen Relativitätstheorie beschreiben: Krümmung und die Einstein-Gleichungen; Lorentz-Geometrie und Kausalität; gefangene Flächen, schwarze Löcher und die Singularitäten-Theoreme von Hawking und Penrose. Danach betrachten wir weiterführende Themen wie zum Beispiel die Klassifikation von stationären schwarzen Löchern, kosmische Zensur, und aktuelle Entwicklungen über die astronomische Beobachtung schwarzer Löcher.

Weitere Informationen werden bald auf der Homepage des Seminars bekannt gegeben:

<http://www.mathematik.ur.de/ammann/sommerakademie>

Leitung:

Prof. Dr. Bernd Ammann

Fakultät für Mathematik

Universität Regensburg

93040 Regensburg

Deutschland (Germany)

<http://www.mathematik.uni-regensburg.de/ammann>

bernd.ammann@mathematik.uni-regensburg.de

Telefon: +49-941-943-2769 Sekretariat: +49-941-943-2766 Fax: +49-941-943-1736

Dr. Mattias Dahl

Institutionen for Matematik,

Kungliga Tekniska Högskolan,

100 44 Stockholm,

Sweden

<http://www.math.kth.se/~dahl/>

dahl@math.kth.se

Teilnehmer:

Studierende der Fächer Mathematik und Physik

Literatur:

1. Skripte von Christian Bär, Potsdam über Differentialgeometrie, Lorentzgeometrie und Relativitätstheorie, verlinkt auf der Seminar-Homepage.

2. Barrett O'Neill, Semi-Riemannian Geometry, With Applications to Relativity, Academic Press, Pure and Applied Mathematics, 103.

3. Robert Wald, General Relativity, University of Chicago Press

Weiterführende und forschungsorientierte Literatur findet sich auf der Homepage des Seminars

(Bitte den letzten Satz wenn möglich so oder so ähnlich übernehmen, da wir vor allem Lehrbuch-Literatur angegeben haben, die zwangsläufig etwas älter ist. Dennoch sollte den Teilnehmern klar werden, dass wir die Entwicklungen der letzten 20 Jahre nicht ignorieren.)