

---

**MP 1: Hauptvorträge**

Zeit: Dienstag 9:00–10:30

Raum: KGI-HS 1098

**Hauptvortrag** MP 1.1 Di 9:00 KGI-HS 1098  
**Geometrische Aspekte nichtkommutativer Feldtheorien** —  
•STEPHAN WALDMANN — Physikalisches Institut, Fakultät für Mathematik und Physik, Universität Freiburg

In diesem Vortrag werde ich verschiedene geometrische Aspekte der nicht-kommutativen Feldtheorien auf nicht-kommutativen Raumzeiten vorstellen: zuerst soll das Konzept einer nicht-kommutativen Raumzeit einer kritischen Diskussion unterzogen werden, was zum Begriff einer lokal nicht-kommutativen Raumzeit führen wird. Als zweites betrachte ich die geometrische Formulierung von Materiefeldern mittels deformierter Vektorbündel. Hier wird insbesondere die Positivität der Massenterme von Interesse sein. Abschließend gebe ich einen Ausblick auf

die Geometrie von Eichfeldtheorien. Dazu betrachtet man deformierte Hauptfaserbündel und die zugehörigen assoziierten Vektorbündel.

**Hauptvortrag** MP 1.2 Di 9:45 KGI-HS 1098  
**Gross-Pitaevskii-Equation for the Dynamics of Bose-Einstein Condensates** — •BENJAMIN SCHLEIN — Mathematisches Institut, LMU München

In this talk I am going to discuss recent results concerning the dynamics of Bose-Einstein condensates. In particular, I am going to present a mathematically rigorous derivation, starting from many body quantum dynamics, of the Gross-Piteavskii equation for the time evolution of the condensate wave function.