

# Open SMC

## Open Salzburg Mathematics Colloquium

Carla Cederbaum (Tübingen)

### „Wo liegt der Schwerpunkt eines Sterns – und was hat das mit Mathematik zu tun?“

10. Januar 2019

Zusammenfassung:

Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie aus dem Jahre 1915 beschreibt, wie Raum und Zeit sich zu einer gekrümmten Raumzeit verbinden, die die so genannte Einstein-Gleichung erfüllen muss. Laut der Einstein-Gleichung „bestimmt die Verteilung der Materie die Krümmung der Raumzeit und die Krümmung der Raumzeit bestimmt die Bewegung der Materie“ (J. Wheeler). Ein schwarzes Loch, ein Stern oder eine Galaxie werden dann durch spezielle Lösungen der Einstein-Gleichung beschrieben. Nach einer kurzen Einführung in die Allgemeine Relativitätstheorie und die dazugehörigen mathematischen Ideen wie etwa der Krümmung widme ich mich der Frage, wo der Schwerpunkt eines Sterns, einer Galaxie oder eines schwarzen Loches liegt – und warum diese Frage so schwierig zu beantworten ist. Am Ende werde ich auch kurz die dabei zum Einsatz kommenden mathematischen Methoden skizzieren.

Donnerstag, **15:00 - 15:45**  
Hörsaal 414, 1. Stock

Open SMC richtet sich an alle an Mathematik und Statistik Interessierten, insbesondere an Studierende.