

Plenarvortrag

PV II Di 11:45 ZHG 011

Klassen starr rotierender relativistischer Sterne im Gleichgewicht — ●MARCUS ANSORG — Max-Wien-Platz 1, 07743 Jena, Germany

Das Studium der physikalischen Eigenschaften rotierender astrophysikalisch relevanter Körper (wie Neutronensterne und Schwarze Löcher), die unter dem Einfluss ihrer Eigengravitation zusammengehalten werden, hat eine lange Geschichte. Bedeutende Physiker und Mathematiker, unter ihnen Newton, Maclaurin, Jacobi, Liouville, Riemann

und Poincare, haben wichtige Beiträge geleistet. Heute gestatten hochgenaue numerische Methoden die Untersuchung der verschiedenen Arten von starr rotierenden relativistischen Sternen im Gleichgewicht. Es zeigt sich, dass diese Sterne in bestimmte Klassen eingeteilt werden können, die Figuren unterschiedlicher Topologie umfassen.

In diesem Vortrag beschreiben wir die Entwicklung dieses Gebietes, diskutieren die in diesem Kontext zu lösenden mathematischen Gleichungen mit ihren Randbedingungen und gehen insbesondere auf den Newtonschen sowie den ultra-relativistischen Limes eines Schwarzen Lochs ein.