

GR 8: Gravitationswellen 2

Zeit: Dienstag 16:45–17:25

Raum: JUR K

GR 8.1 Di 16:45 JUR K

Gravitationswellenforschung: Aussagen und Aussichten —
•PETER AUFMUTH — Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik
(Albert-Einstein-Institut), Callinstr. 38, 30167 Hannover

Die interferometrischen Gravitationswellendetektoren haben die für die erste Generation geplante Empfindlichkeit erreicht. Die Reichweite ist leider immer noch zu gering für den regelmäßigen Nachweis von Signalen. Auch aus deren Ausbleiben lassen sich aber heute schon Aussagen über die Gestalt von Neutronensternen oder über den Ursprung der stochastischen Hintergrundstrahlung machen. Das Restrauschen der Detektoren könnte bereits Hinweise auf die Quantennatur der Raumzeit enthalten und so Beiträge zu einer Quantengravitationstheorie liefern. Bis 2014 soll die Empfindlichkeit der Detektoren um das Zehnfache gesteigert werden. Dies bedeutet ein tausendmal größeres Beob-

achtungsvolumen und eine entsprechend höhere Nachweisrate.

GR 8.2 Di 17:05 JUR K

Orbital motion of spinning compact binaries — •MANUEL
TESSMER, JOHANNES HARTUNG, and GERHARD SCHÄFER — TPI,
Physikalisch-Astronomische Fakultät, Friedrich-Schiller-Universität
Jena

A Keplerian-type parameterization for the solutions to post-Newtonian accurate equations of motion for spinning compact binaries is obtained including both spin-orbit and spin-spin interactions. For arbitrary mass ratios the spin orientations are taken to be parallel or antiparallel to the orbital angular momentum vector, for nearly equal masses no assumptions about the spin orientations are made but quasi circularity of the orbits is chosen.