

Kosmologische Inflation und Stringtheorie

Cosmological inflation and string theory

Blumenhagen, Ralph

Max-Planck-Institut für Physik, München

Korrespondierender Autor/in

E-Mail: blumenha@mppmu.mpg.de

Zusammenfassung

Die genaue Vermessung der Fluktuationen in der kosmischen Hintergrundstrahlung bestätigt das theoretische Modell, dass es in der Frühphase des Universums eine extrem rasche Expansion des heute sichtbaren Teils gegeben haben muss. Die Beobachtung von Gravitationswellen aus dieser Epoche wäre ein weiterer riesiger Erfolg der experimentellen Kosmologie und hätte weitreichende Konsequenzen für die theoretische Physik. Die theoretische Abteilung am Max-Planck-Institut für Physik befasst sich mit der Realisierung von solchen theoretischen kosmologischen Modellen im Rahmen der Stringtheorie.

Summary

The precise measurement of the fluctuations in the cosmic microwave background confirms the model that in the early universe a period of rapid expansion of its today's visible part has taken place. The detection of remnant gravitational waves from this period would be another milestone of experimental cosmology and would have important theoretical consequences. The theoretical department of the Max-Planck-Institut für Physik is working on building theoretical models of inflation that are based on string theory, the candidate for a theory of quantum gravity.