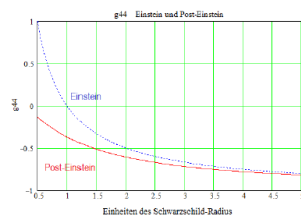


# VORTRAG UND BUCHVORSTELLUNG



## Einstein- und Post-Einstein-Effekte im Zentralfeld

- Singularitätsfreie Gravitation -



Klaus Retzlaff

Astronomische Gesellschaft Magdeburg e.V.

Die Existenz von Singularitäten des Gravitationsfeldes, wie sie sich aus der Einstein'schen Allgemeinen Relativitätstheorie ergeben, ist theoretisch problematisch. Aus ihr folgen die Existenz Schwarzer Löcher sowie der Urknall als zeitlicher Anfang von allem aus dem reinen Nichts. Im Rahmen eines mathematischen Experimentes konstruiert der Autor eine Metrik des kugelsymmetrischen Gravitationsfeldes, welche keine Singularitäten enthält, aber die gleiche empirische Evidenz wie die Einstein'sche Allgemeine Relativitätstheorie im Planetensystem hat, um die physikalischen Konsequenzen zu studieren und diese mit denen aus der Schwarzschild-Metrik zu vergleichen. Im Ergebnis dieser Untersuchungen macht der Autor eine völlig überraschende Entdeckung. Er kann zeigen, dass für die Metrik der Raum-Zeit nicht allein das Newtonsche Gravitationsgesetz (Newton, 1686) sowie die Spezielle

Relativitätstheorie (Einstein, 1905) und die Äquivalenzprinzipien von zentraler heuristischer Bedeutung sind, wie Einstein es angenommen hatte, - eine Annahme, die Einstein immerhin zur Entdeckung der Allgemeinen Relativitätstheorie führte (1915) - sondern dass Einsteins Lichtquantenhypothese (Einstein, 1905, Nobelpreis 1922),  $E = h \cdot \nu$ , - eine Beziehung, die De Broglie auf alle materiellen Teilchen übertrug (Nobelpreis 1927), - die makroskopische Raum-Zeit fundamental bestimmt. Es wird gezeigt, dass die Berücksichtigung der Einstein'schen Beziehung, die ihrerseits auf Plancks Quantenhypothese (Planck, 1900, Nobelpreis 1919) zurückgeht, zu einer Metrik ohne Singularitätsprobleme führt. Diese neue Metrik enthält die aus der Einstein'schen Allgemeinen Relativitätstheorie folgende Schwarzschild-Metrik (1917) als Näherung. Abweichungen von den Einstein'schen Effekten im Planetensystem liegen in der Größenordnung  $10^{-6}$  und sind darum nicht messbar. Die Analyse deckt eine Selbstregulation der Gravitation auf, die superdichte Materiezustände zulässt, aber unphysikalische Zustände verhindert. Wenn diese Theorie zutrifft, gab es keinen zeitlichen Weltanfang und es gibt keine Schwarzen Löcher.

### Pressemitteilung für die Vortragsankündigung

Vortrag zur Buchvorstellung der Astronomischen Gesellschaft Magdeburg e.V.: In der Gravitationsforschung zählen der Urknall und die so genannten Schwarze Löcher zu den großen theoretischen Rätseln seit der Entdeckung der Allgemeinen Relativitätstheorie von Albert Einstein 1915. Ein Mitglied der Astronomische Gesellschaft Magdeburg e.V. und Buchautor, Dr. Klaus Retzlaff, zeigt in seinem Vortrag zur Buchvorstellung auf, dass es möglich ist, die Allgemeine Relativitätstheorie geringfügig so zu modifizieren, dass das so genannte Singularitätsproblem nicht mehr auftritt. Interessanterweise scheint die Auflösung dieses Problems durch eine Beziehung zur Quantenphysik möglich. Wer Interesse an den Grundproblemen der Physik hat, ist herzlich eingeladen. **Termin: 17.1.2018** in der Astronomischen Station Gerhard Eschenhagen, **Rötgerstraße 8, (19.00 bis 21.00 Uhr) in Magdeburg.**