

## GR 13 Alternative Zugänge

Zeit: Montag 17:45–19:00

Raum: TU BH262

GR 13.1 Mo 17:45 TU BH262

**Licht und Gravitation** — ●KLAUS FRÖHLICH — ALS, Paracelsusweg 12, 30655 Hannover

In der Gravitationstheorie treten unendliche nicht renormierbare Kräfte auf. Es wird eine Theorie der Gravitation vorgestellt, in der keine unendlichen Kräfte auftreten:

Gravitation hat zwei Arten von Ladung. Sie erhalten die Namen Epi- und Hypo- Gravitation. Gleichnamige Ladungen der Gravitation stoßen sich ab, verschiedennamige Ladungen ziehen sich an.

Licht hat eine longitudinale Komponente, die Träger der Gravitation ist. Licht ist eine elektro-magnetisch-gravitative Welle.

Überprüfbar: Voraussage: Gravitationswellen sind Longitudinalwellen. Sie haben ihre Wirkung in Ausbreitungsrichtung. Die z.Zt. verbreitete Theorie versucht, Gravitation durch Quadropolwellen zu erklären. Quadropolwellen haben ihre Wirkung senkrecht zur Ausbreitungsrichtung.

GR 13.2 Mo 18:00 TU BH262

**Zum Kraftlinienverlauf ausgehend vom Massenschwerpunkt** — ●PETER KÜMMEL — Amselweg 15 c, 21256 Handeloh

Um Erscheinungen des künstlichen oder natürlichen Schwerpunktversatzes zu erkennen, sind eindeutige geometrische Grundlagen der unsichtbaren und dreidimensionalen Feldwirkungen nachzuweisen. Diese grundsätzlichen Fundamente der Gravitationswissenschaft wurden in der Lehrbuch-Physik leider vernachlässigt. Der vorliegende Beitrag soll Übersicht auf 1. die neuen "Gravitationsfeld-Strukturgesetze schwerer Massen", kurz: GSGH mit den Paragraphen 1 bis 21 und 2. die neuen "Gravitationsfeld-Strukturgesetze rotierender Massen", kurz: GSGR mit den Paragraphen 1-13 geben.

GR 13.3 Mo 18:15 TU BH262

**Mach's Principle and a Variable Speed of Light** — ●ALEXANDER UNZICKER — Pestalozzi-Gymnasium München

Dirac's great number hypothesis (1938), the numerical coincidence  $G/c^2 = R_u/M_u$  ( $R_u$  and  $M_u$  denoting the mass and radius of the universe) remains one of the big mysteries of physics.

Sciama (MNRAS 113, p. 35ff, 1953) developed the more plausible hypothesis  $c^2/G = \sum m_i/r_i$ , which may be seen as a quantitative proposal for Mach's principle, according to which gravitation has its origin in the presence of all other masses in the universe.

While Sciama's developed a gravitational potential  $-c^2$ , he did not discuss the obvious consequence of a spatial variation of the speed of light as the origin of gravitation. Such a variation was, by the way Einstein's own idea in 1911 while developing general relativity and does therefore not contradict the relativity principle (Einstein Ann.Phys 38 (1912), 355-69; see also Ranada, gr-qc/0410120).

As a new proposal, the gravitational potential  $-c_0^2 \log \sum m_i/r_i$  is discussed, particularly what additional assumptions are needed to fulfill the classical tests of GR. Moreover, it is shown that such an approach yields a theoretical motivation of the equivalence principle.

GR 13.4 Mo 18:30 TU BH262

**The Origin of Gravity: A Refraction Process** — ●ALBRECHT GIESE — Taxusweg 15, 22605 Hamburg

The phenomena of GR can - as well as those of SR - be derived from processes internal to elementary particles.

From astronomical observations we know that the speed of light is reduced in a gravitational field. On the other hand, from classical optics it follows that the track of a light-like particle, which moves in a medium with variable  $c$ , is subject to a refraction process. This already explains correctly the famous deflection of photons passing the sun, no factor of 2 is missing!

Also the internal oscillation of an elementary particle, which according to Dirac/Schrödinger goes on at the speed of light, is subject to this refraction process. That is why a free moving elementary particle is accelerated towards the gravitational source. The mathematical deduction yields the correct gravitational acceleration. This process also explains why all objects are subject to the same acceleration. So, the necessity of an equivalence principle becomes obsolete.

This approach further gives the reason for the attracting-only nature of gravitation, and it offers an explanation for Dark Matter.

For further info: [www.ag-physics.org/gravity](http://www.ag-physics.org/gravity)

GR 13.5 Mo 18:45 TU BH262

**Spezielle und allgemeine Relativitätstheorie - intolerant und deshalb unwissenschaftlich?** — ●JÜRGEN BRANDES — Danziger Str. 65 D-76307 Karlsbad

Spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (SRT + GRT) sind elegant und vielfältig experimentell bestätigt, eine Alternative zu diskutieren, wäre Zeitverschwendung. Ja, das ist nachvollziehbar.

Aber: SRT + GRT verschweigen ihre Mängel und verhindern damit eine ERWEITERUNG beider Theorien [1]. So darf man mit SEXL die These vertreten, dass in Gravitationsfeldern Maßstäbe kontrahiert werden. Das ist eine PHYSIKALISCHE Deutung einer gekrümmten Raumzeit und ein Puzzleteil, Quantenmechanik (3-dim. Raum) und ART (gekrümmte Raumzeit) miteinander zu vereinen.

[1] J. Brandes, Die relativistischen Paradoxien und Thesen zu Raum und Zeit - Interpretationen der speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie. VRI-Verlag 2001.