

GR 13: Alternative Aspects and Approaches

Time: Wednesday 16:30–18:30

Location: H 2033

GR 13.1 Wed 16:30 H 2033

100 Jahre Einsteins ART - das letzte Wort? — •ALBRECHT GIESE — Taxusweg 15, 22605 Hamburg

Einsteins ART gilt vielen als die erfolgreichste Theorie der Physik. Ein mathematisch komplettes Werk, dessen Vorhersagen sich stets präzise bestätigt haben. Lohnt also ein Hinterfragen? Antwort ist JA.

Einstein hat die relativistische Gravitation als Geometrie beschrieben, also mathematisch, nicht physikalisch. Logischer Ausgangspunkt ist das (starke) Äquivalenzprinzip. Es ist aus heutiger Sicht nicht gültig; also fehlt Einstein die logische Basis. Und der Formalismus fußt auf der riemannschen Geometrie eines gekrümmten, 4-dim. Raumes; für nur wenige Physiker handhabbar.

Es gibt als Alternative den Relativitäts-Ansatz nach Hendrik Lorentz. Dieser fußt nicht auf Prinzipien, sondern auf unabhängig bekannten physikalischen Vorgängen. Seine Vorhersagen sind mit gleicher Präzision korrekt wie die bei Einstein. Die Mathematik erfordert jedoch nur Schulniveau, und die Vorgänge sind der Vorstellung zugänglich. Darüber hinaus ist die Verträglichkeit mit der übrigen Physik vom Ansatz her gegeben, also auch kein Problem mit der Quantentheorie. Dunkle Energie, Dunkle Materie sind nicht notwendig.

Nach Hans Reichenbach ein Ansatz, der in Analogie dem Wechsel zum kopernikanischen Weltbild entspricht.

Für weitere Info: www.ag-physics.org

GR 13.2 Wed 16:50 H 2033

Cosmology and Lorentz-Interpretation (LI) of GRT — •JÜRGEN BRANDES — Karlsbad, Germany

1.) GRT is standard physics and not in question. This talk rests on [1]. SM (Schwarzschild metric) of central symmetric stars, RWM (Robertson-Walker-metric) of exploding dust stars and RWM of expanding universe are closely connected. So it is no surprise that the proven contradiction of energy formulas of SM - formulas (2) and (3) of [1] - has a similar consequence for RWM. In this case, the total energy of a sphere is predicted different from what would be measured. See formulas (1) and (3) of [2].

2.) The *physical reason* for this contradiction is similar to the one of SM [1]: The measurement of total energy in a free falling reference system (on a shell) does not realize the change of rest mass in a gravitational field. Considering the changing rest mass solves this contradiction. Above this, it allows some explanation of: (1) Why is there an inflationary phase at the beginning of big bang? (2) Where does the energy needed for today's acceleration phase of our universe could come from?

[1]GRT - well proven and also incomplete? <http://www.grt-li.de/> [2]Cosmology and Lorentz-Interpretation (LI) of GRT <http://www.grt-li.de/>

GR 13.3 Wed 17:10 H 2033

A rotating gravitational ellipse — •STEFAN BOERSEN — S.J.Boersen,The Hague, The Netherlands

A gravitational ellipse is the mathematical result of Newton's law of gravitation. The equation describing such an ellipse, is obtained by differentiating space-by-time twice. Le Verrier stated that rotating gravitational ellipses are observed in the solar system. One could be asked, to adjust the existing gravitational equation in such a way, that a rotating gravitational ellipse is obtained. The additional rotation is an extra variable, so the equation will be a three times space-by-time differentiated equation. To make this three times space-by-time differentiated equation we need to differentiate space-by-time for the third time. Differentiating space-by-time twice gives the following result:

$$(\ddot{X})^2 + (\ddot{Y})^2 = (\ddot{R} - R\dot{a}^2)^2 + (R\ddot{a} + 2\dot{R}\dot{a})^2 \tag{1}$$

A third time differentiation of space-by-time gives the result:

$$(\dddot{X})^2 + (\dddot{Y})^2 = (\dddot{R} - 3\dot{R}\dot{a}^2 - 3R\ddot{a}\dot{a})^2 + (R\ddot{a}\dot{a} + 3\dot{R}\ddot{a} + 3\dot{R}\dot{a} - R\dot{a}^3)^2 \tag{2}$$

I assume that the reader accepts the mathematical differential equation, which defines a rotating gravitational motion as observed. But we now have two equations defining rotating gravitational ellipses as observed in nature. The EIH equations and the above equations, which obey the Euclidean space premises.

GR 13.4 Wed 17:30 H 2033

Die Gravitation, die Entropie der primordialen Nukleosynthese — •NORBERT SADLER — Wasserburger Str. 25a; 85540 Haar

Wird das Universum als ein komplexes, kollektives, thermodynamisches System betrachtet kann die Gravitation als die Entropie der primordialen Nukleosynthese verstanden werden.

Die Gravitation wird über die Algorithmen der "Statistischen Physik" und der "Explorativen Faktorenanalyse" physikalisch und mathematisch definiert. Bei der Faktorenanalyse wird die Gravitation in nicht triviale Faktoren zerlegt, die zu den physikalischen Messwerten in eindeutigem Bezug stehen. Die Faktoren betreffen die Protonenenergie (0.938GeV), die Energiedichteverteilung, die Wechselwirkungsquanten der Naturkräfte sowie die Aufenthaltswahrscheinlichkeit eines Protons von ((3.99/9)/1m)im Universum.

$$\text{Die Gravitat.i.d.Faktorenanalyse:Newton}(1\text{kg}\times\text{G}\times 1\text{kg})/(1\text{m})^{**2} = ((3.99/9)/1\text{m})\times(0.938)=(0.2387\text{dkl.})/(4\text{Pix}0.0456\text{bar.})=83.3\%/2$$

Die Gravitation ist die Entropie der 4.56% barion. Energie bei der Nukleosynth. und ist der 23.87% dkl.Mat. emergent. Die Gravitation ist somit eine abgeleitete und keine essentielle Naturkraft!

Beweis:alpha(Gravitation)=/Pl.-Länge/ x alpha(QEDxQCDxW-Boson) und alpha(Grav.)/(h quer)=(QED)**2/(0.938).

Weitere Information: www.cosmology-harmonices-mundi.com

GR 13.5 Wed 17:50 H 2033

Gravitation as the Result of the Reintegration of Migrated Electrons and Positrons to Their Atomic Nuclei. — •OSVALDO DOMANN — Stephanstr. 42, D- 85077 Manching

The work is based on findings of the Emission & Regeneration Field Theory where particles are modelled as structured dynamic entities with the relativistic energy stored in Fundamental Particles distributed over the whole space; contrary to the model used in standard theory where particles are nearly point-like entities with the energy concentrated on one point in space. Fundamental concept of the mechanism of gravitation is the reintegration of migrated electrons and positrons to their nuclei. The gravitation force has two components, one component due to the reintegration in the direction of the two gravitating bodies (Induction law) and one component due to the reintegration in the direction perpendicular to it (Ampere law). For sub-galactic distances the first component, which is inverse proportional to the square distance predominates, while for galactic distances the second component, which is inverse proportional to the distance is predominant. The second component explains the flattening of galaxies' rotation curves without the need of additional virtual matter (dark matter). The second component also explains the repulsive forces between galaxies without the need of additional virtual energies (dark energy). The two components of the gravitation force are quantized with the help of the elementary linear momentum deduced for the reintegration of migrated electrons and positrons to their nuclei. (www.odomann.com)

GR 13.6 Wed 18:10 H 2033

Neuklassische Gravitation — •PETER WOLFF — Calfreisen, Schweiz

Die Neuklassische Gravitation (NKG) ist eine neue Gravitationstheorie auf klassischer Basis. Sie ist noch keine vollständige Theorie der Gravitation: Ihre zwei gut fundierten Standbeine sind die kosmische, allsymmetrische und die lokale, zentralsymmetrische Gravitation, während die Verbindung der beiden Teile, die sich an Faradays Feldlinienkonzept anlehnt, bisher noch nicht ohne Heuristik auskommt, weil sich Potentiale in der NKG nicht so einfach superponieren lassen wie bei Newton und ART, wo sich z.B. die Schwarzschildmetrik ganz einfach mit der de Sitter-Metrik zur Kottlermetrik von 1918 vereinen lässt.

Das lokale und kosmische NKG-Standbein entsprechen in metrischer ART-Gravitation der lokalen, zentralsymmetrischen Schwarzschildmetrik und der kosmischen, homogen/isotropen Friedmannmetrik. In die NKG-Schwarzschildmetrik gehen aber nur noch Potentialdifferenzen, aber nicht mehr die Potentiale selbst ein, und die konforme WPT-Metrik, die in der NKG die Friedmannmetrik ersetzt, ohne aber eine absolut definierte ART-Metrik zu sein, beschreibt – ganz anders als die Friedmannmetrik – ein stabil statisches All. Beide NKG-Metriken können allein aus einem etwas uminterpretierten SRT-Formalismus, der Urversion von Einsteins Äquivalenzprinzip von 1907 und dem lokalen, newtonschen Punktmasspotential bzw. dem kosmischen Weltpoten-

tial hergeleitet werden, wobei das Weltpotential aber kein übliches, | absolut definiertes Newtonpotential ist.