

Lasst uns die Newtonsche Mechanik vom Äquivalenzprinzip befreien!

Wenn die Messung der Gravitationswellen darauf hindeutet, dass Einstein immer noch recht hatte, bleibt die Relativitätstheorie mit der Quantenmechanik unvereinbar. Und während die Newtonsche Mechanik veraltet wäre, bleibt sie auch in der Astrophysik in 99% der Fälle paradoxerweise verwendet. Der Vorschlag, diese verbleibenden 1% zu behandeln (indem das "Prinzip der Äquivalenz" gestrichen wird), ist der Vorteil der neo-Newtonschen Mechanik.

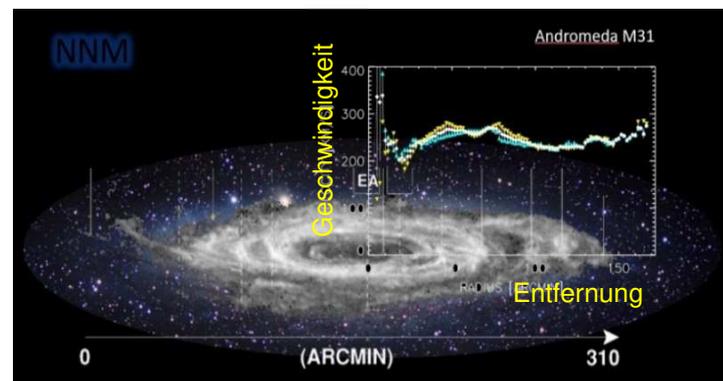
Von: O.Serret@free.fr

Es wird oft gesagt "Ohne Einstein, kein GPS" oder "Ohne Relativität können wir die Lebensdauer von Myonen nicht erklären". GPS-Satelliten synchronisieren sich jedoch regelmäßig ohne Einbeziehung der Relativitätstheorie^[a], und die Lebensdauer von Myonen lässt sich auch anhand ihres Energieniveaus erklären^[f]. Darüber hinaus ist die Relativitätstheorie mit der Quantenmechanik unvereinbar, insbesondere mit der Hypothese einer variablen Raumzeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des Bezugsrahmens. Eine Rollenverteilung hat sich schrittweise vollzogen: Quantenmechanik zur Erklärung der mikroskopischen Phänomene auf atomarer Ebene, die Relativitätstheorie zur Erklärung der makroskopischen Phänomene auf der Ebene der Sterne. Wir leben jedoch in einer einzigen Welt, was bedeutet, dass eine der beiden Theorien falsch sein muss^[b]. Warum also dieses bedingungslose Vertrauen in die Relativitätstheorie und warum nicht andere Vorschläge berücksichtigen?

Relativitätstheorie, Dunkle Materie und Dunkle Energie vs. Quantenmechanik

Historisch gesehen kann die Newtonsche Mechanik Phänomene nicht mit sehr hoher Geschwindigkeit erklären oder bestimmte Eigenschaften von Lichtstrahlen miteinbeziehen, wie etwa Fizeaus Experiment mit sich bewegendem Wasser. Die antiken Theorien des Äthers wurden durch die Relativitätstheorie ersetzt, die es auch ermöglicht, astronomische Phänomene wie das Vordringen des

Merkur-Perihels oder die gravitative Lichtablenkung zu erklären. Aber die Relativitätstheorie kann andere physikalische Phänomene wie die fast konstante Rotationsgeschwindigkeit von Galaxien oder die scheinbare Beschleunigung der Expansion des Universums nicht direkt erklären. Um seine Gültigkeit zu bewahren, müssen wir uns die Existenz einer dunklen Materie vorstellen, und dunkle Energie (dunkel, weil versteckt, hypothetisch) die verursacht eine Inflation des Raumes ... Wenn die grundlegende Theorie nicht mehr mit Beobachtungen übereinstimmt, es ist nicht Zeit, eine andere Erklärung in Erwägung zu ziehen, wie es die Neo-Newtonschen Mechanik (NNM) vorschlägt^{[1][m]}? Es sieht aus wie die Epizyklen von Ptolemäus, die man sich vorgestellt hat, um die relativen Positionen der Erde und der Sonne nicht umzukehren. Und wenn wir jetzt die Anwendung des Lorentz-Faktors zwischen Raum-Zeit und Masse umkehren ...



Rotationsgeschwindigkeit der Galaxie Andromeda

Der aktualisierte Lorentz-Faktor

Beobachtungen und Experimente haben gezeigt, wie wichtig der Lorentz-Faktor ist, der Gamma-Koeffizient (γ) ist gleich $1/\sqrt{1 - v^2/c^2}$. Die Relativitätstheorie wandte es auf Zeit und variablen Raum an und behielt das Prinzip der Äquivalenz, nämlich die strenge Gleichheit zwischen der Gravitationsmasse und der trägen Masse. Die neo-

c (aber in der vorliegenden Maßunsicherheit der Lichtgeschwindigkeit bleibend)^[li].

Das Photon: ein Teilchen der Massenerie

Es kann kein Teilchen ohne Masse geben. Das Photon des Lichts wäre ein Materieteilchen mit einer unendlich kleinen Gravitationsmasse (in der Größenordnung von 10^{-47}kg)^[li]; seine inerte Masse

Die neo-newtonsche Mechanik behält den unveränderlichen Raum, und die universelle Zeit bei, aber er betrachtet eine variable Masse der Trägheit

Newtonsche Mechanik kehrt diese Grundlagen um, sie bewahrt den unveränderlichen Raum und eine universelle Zeit, aber sie befreit sich vom Prinzip der Äquivalenz, nicht durch die Definition eines Prinzips bewiesen^[cl]. Die Trägheitsmasse (die der Bewegung entgegengesetzt ist) würde sich von einem Gamma-Faktor von der Gravitationsmasse (die die Körper anzieht) unterscheiden, deren Unterschied wäre nur bei sehr hoher Geschwindigkeit wahrnehmbar. Dies erklärt die Präzession des Periheliums von Merkur^[gl], dem schnellsten Planeten unseres Sonnensystems. Dies erklärt auch, warum die Lichtgeschwindigkeit kaum überschritten werden kann, da ein Ausdruck des Gamma-Faktors das Quadrat der elektromagnetischen Grenze s^2 ist, das dem Kehrwert von $\mu_0 \cdot \epsilon_0$ entspricht (s^2 ist kaum größer als c^2). Dies würde dem berühmten Verhältnis zwischen Masse und Energie eine andere Bedeutung geben, die inerte Masse wäre gleich $\mu_0 \cdot \epsilon_0 \cdot E$. Oder in äquivalenter Weise ist Energie gleich $\gamma \cdot m_g \cdot s^2$ (m_g für Gravitationsmasse), was auf andere Weise im Rahmen der Neo-Newtonschen Mechanik^[cl] demonstriert wird. Und der Koeffizient γ wäre genauer gleich $\gamma = 1/\sqrt{1 - v^2/s^2}$ mit s die asymptotische Grenzgeschwindigkeit etwas höher als

wäre relativ groß, indirekt proportional zu seiner Geschwindigkeit oder Energie. Seine Masse, kombiniert mit der Brechung der Sonnenkorona, würde die gravitative Abweichung des Lichts^[hl] erklären. Diese Brechung der Sonnenkorona findet sich in der Verzögerung Shapiro^[li]. Und die Geschwindigkeit der elektromagnetischen Strahlung wäre in Abhängigkeit von ihrem Energieniveau leicht variabel, wie die Dispersionsmessungen (DM) der Pulsare zeigen^[li].

Die Addition von Geschwindigkeiten durch die Erhaltung des Impulses

Eine übliche Kritik an der Newtonschen Mechanik ist die Addition von Geschwindigkeiten: $c+v$ überschreitet c nicht, was nach der Newtonschen Mechanik unerklärlich ist, aber nach der Neo-Newtonschen Mechanik sehr gut erklärbar ist: $c+v$ überschreitet s nicht. Tatsächlich dürfen wir nicht direkt von der Addition der Geschwindigkeiten ausgehen, die nur beschreibende Zustände sind, sondern wir müssen von der Erhaltung des Impulses ausgehen, der ein physikalisches Prinzip ist^[dl]. Die zusätzliche kinetische Energie wird in die Trägheitsmasse umgewandelt und geht dann durch

| | Newton | Relativität | neo-Newtonsche |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Raum | konstante | Variable | konstante |
| Dauer | universal | Variable | universal |
| Gravitationsmasse | $m_g = \text{konstante}$ | $m_G = \gamma \cdot m_g = \text{Variable}$ | $m_g = \text{konstante}$ |
| Trägheitsmasse | $m_i = m_g = \text{konstante}$ | $m_i = m_G = \text{Variable}$ | $m_i = \gamma \cdot m_g = \text{Variable}$ |
| Geschwindigkeit begrenzen | Unendlichkeit ∞ | Lichtgeschwindigkeit c | asymptotische Geschwindigkeit s |

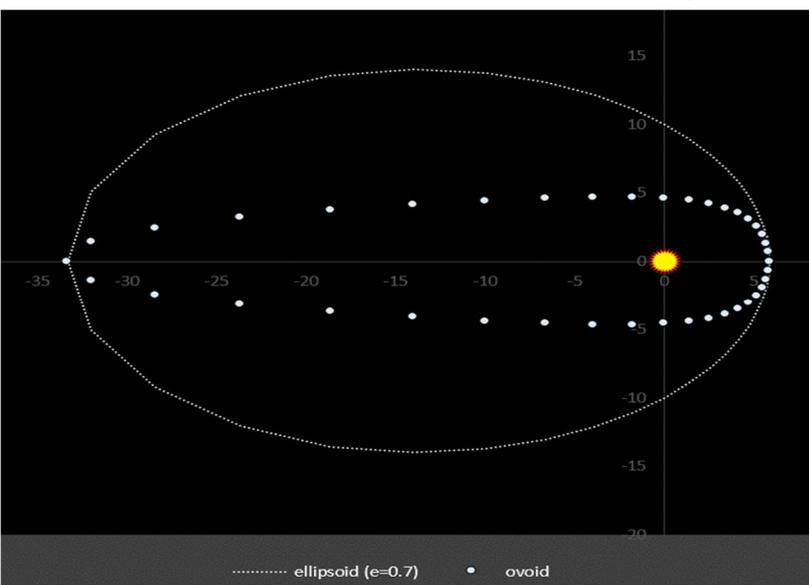
Strahlung verloren. Dies ist das, was im Synchrotron gefunden wird, wo der Energieverlust pro Umdrehung, der perfekt mit der neo-Newtonschen Mechanik beschrieben wird^[el].

Gravitationswellen oder Teilchenstrahlung?

Schließlich wäre es kürzlich die Gravitationswellen hervorgehoben worden, die den Raum selbst vibrierten! Genau genommen handelt es sich um die synchronisierte Oszillation (im Raum) extrem empfindlicher aufgehängter Spiegel, die gemessen wurden. J. Webers frühere Experimente mit geerdeten Massen konnten keine Schwingung des Raums feststellen. Und während die Messungen des Ligo-Detektors seit 2015 immer noch zu wenig analysiert werden, haben einige Messungen wie die des Fermi-Satelliten das Vorhandensein von Gammastrahlung gezeigt, die auch die sehr kleine Oszillation dieser Spiegel erzeugen könnte^[nl].

Was sind die Beiträge der neo-Newtonschen Mechanik?

Sir Isaac Newton im 17. Jahrhundert konnte sich den Lorentz-Faktor oder die Ergebnisse von Messungen von Phänomenen, die der Lichtgeschwindigkeit nahekommen, nicht vorstellen, wenn zu seiner Zeit entdeckt wurde, dass sich Licht nicht mit unendlicher Geschwindigkeit ausbreitete. Er unterschied die Trägheitsmasse qualitativ von der Gravitationsmasse, um (nach "Prinzip", oder standardmäßig?) ihre mathematische Gleichheit anzunehmen. Könnte dieser Grundsatz dank unserer Kenntnis von Phänomenen mit sehr hoher Geschwindigkeit heute



Ovoid Orbit "übertrieben" auf einen Kometen angewendet

Die Flugbahn der Sterne ist nicht elliptisch mit zwei Brennpunkten, sondern eiförmig mit einem einzigen Brennpunkt

nicht aufgehoben werden? Die Neo-Newtonsche Mechanik ist nicht nur eine Anpassung der Newtonschen Mechanik (die heute immer noch 99% der Fälle einschließlich der Astrophysik berechnen kann), sondern sie steht im Einklang mit der Quantenmechanik, insbesondere mit der universellen Zeit. Und es eröffnet neue Perspektiven. Zum Beispiel wäre der Satz von Kräften, die auf einen Körper angewendet werden, gleich $\gamma^3 m_g a$ (a für Beschleunigung), was im täglichen Leben nicht wahrnehmbar ist^[el]. Aber auf der astronomischen Ebene würde die Flugbahn der Sterne und insbesondere der Kometen nicht der geometrisch perfekten Form der Doppelfokusellipse folgen, deren zweiter Fokus keine physikalische Bedeutung hat. Die Flugbahn wäre eiförmig, mit einem einzigen Fokus. Dies ermöglicht es, das Phänomen der Präzession besser zu erklären, das nichts anderes ist als die Rotation der Flugbahn um diesen einzelnen Fokus^[el]. Es würde auch die Pioneer-Anomalie anders lösen^[kl].

Wie kann man diese Theorie bestätigen?

Die obigen Elemente sind soweit theoretisch. Gewisse Vorhersagen sind gleich denen der Relativitätstheorie (wie die Präzession der Perihelien von Mercury^[el], die Äquivalenz von Masse und Energie^[el] und Strahlung in einem Synchrotron^[el]), andere sind leicht unterschiedlich (wie die Addition von Geschwindigkeiten in der Fizeau-Erfahrung^[dl], die Gravitationsbiegung von Licht^[hl] und die Shapiro-Verzögerung^[il]), während sie in der Unsicherheit der realisierten Messungen bleiben; Eines ist deutlich anders (die Lebensdauer von Myonen als Funktion der Energie^[il]). Genauere Messungen müssten gemacht werden, um diese Vorhersagen zu bestätigen oder zu widerlegen. Wenn Sie in Ihrem gewählten Feld wollen wissen, mehr über diese Newtonsche Mechanik ohne das Äquivalenzprinzip, finden Sie beigefügt die zugehörigen Artikel, die mit Demonstrationen die in dieser Präsentation behandelten Begriffe detailliert darstellen.

Verbindung stehende Artikel über Neo-Newtonian Mechanics (NNM):

| KRITIK DER THEORIE DER RELATIVITÄT | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [a] Das GPS gegen die Relativität | GPS, Relativity and pop-Science Mythology http://alternativephysics.org/book/GPSmythology.htm |
| [b] Lorentz-Transformationen | Mathematical Inconsistencies in Einstein's Derivation of the Lorentz Transformation" https://www.physicsmyths.org.uk/lorentz.htm <i>Reply to "A Simple Derivation of the Lorentz Transformation"</i> http://file.scirp.org/pdf/JMP_2017121915203275.pdf |
| THEORETISCHE UND EXPERIMENTELLE ASPEKTE | |
| [c] Der Lorentz-Faktor | <i>How to Demonstrate the Lorentz Factor: Variable Time vs. Variable Inertial Mass</i> http://file.scirp.org/pdf/JMP_2015022510573131.pdf |
| [d] Die Addition von Geschwindigkeiten | <i>Velocity Addition Demonstrated from the Conservation of Linear Momenta, an Alternative Expression</i> http://file.scirp.org/pdf/JMP_2015050609513342.pdf <i>An improvement of the accuracy of Fizeau's experiment</i> http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Relativity%20Theory/Download/7247 |
| [e] Kraft im Synchrotron | <i>Net Force $F = \gamma^3 ma$ at High Velocity</i> http://file.scirp.org/pdf/JMP_2016042814580505.pdf |
| [f] Die Lebensdauer von Myonen | <i>Muon Lifetime would depend of its Energy</i> http://www.mrelativity.net/Papers/51/Muons%20Serret%20Millennium.pdf |
| INTERPRETATIONEN VON KOSMISCHEN BEOBACHTUNGEN | |
| [g] Das Perihel von Merkur | <i>About the ovoid orbits in general, and perihelion precession of Mercury in particular (2)</i> http://www.mrelativity.net/Papers/51/Mercury%20Millennium%20Serret%205%20janvier%202018.pdf |
| [h] Die gravitative Abweichung des Lichts | <i>Hipparcos did not measure directly the light bending!</i> http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Mechanics%20-%20Electrodynamics/Download/6998 <i>Gravitational Light Deflection: could Relativity be Invalidated by GAIA?</i> http://mrelativity.net/Papers/51/Light%20deflection%20SERRET%20Millennium%20Aout%202018.pdf |
| [i] Die Verzögerung Shapiro | <i>Shapiro Time Delay derives from Refraction</i> http://www.mrelativity.net/Papers/51/Shapiro%20SERRET%20Millennium%20juillet%202018.pdf |
| [j] Die Messung der Pulsar-Dispersion | <i>The Mass of a Photon estimated from the Pulsar Dispersion Measurement (DM)</i> http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Relativity%20Theory/Download/7490 |
| [k] Die Pioneer-Anomalie | <i>The Pioneer Anomaly explained by the Processing of the Doppler Effect</i> http://gsjournal.net/Science-Journals/Research%20Papers-Relativity%20Theory/Download/7330 |
| [l] Dunkle Materie | <i>The flat rotation curve of our galaxy explained within Newtonian mechanics</i> https://physicsessays.org/browse-journal-2/product/1240-7-olivier-serret-the-flat-rotation-curve-of-our-galaxy-explained-within-newtonian-mechanics.html |
| [m] Dunkle Energie | <i>Gravity vs. Dark Energy, about the Expansion of the Universe</i> http://file.scirp.org/pdf/JMP_2018011714405269.pdf |
| [n] Gravitationswellen | <i>Gravitational waves or particle radiation?</i> https://www.physicsessays.org/browse-journal-2/product/1588-12-olivier-serret-gravitational-waves-or-particle-radiation.html |