

Pohlings Anmerkungen 8.26

<https://www.naturkonstanten.de/>

zu einem Artikel auf den Seiten 25 - 26

im **Spektrum** der Wissenschaft **8.26**

Ein neuer Kandidat für Dunkle Materie

von **M. Bischoff**, Redakteurin für Mathem.,
KI und Physik bei **Spektrum** der Wissenschaft

Mathias Becker von der Uni in Padua vermutet einen neuen Kandidaten für Dunkle Materie. Auf S. 26 steht, er habe bei *Physical Review Letters* ein *Wallion* als Kandidaten vorgestellt. Manon Bischoff berichtet zu den Ergebnissen von immer neuen Kandidaten der Theoretiker: „In der Vergangenheit wurden viele mögliche Dunkle-Materie-Kandidaten postuliert: Von bestimmten Neutrinos über Axionen bis hin zu WIMPs. Bislang fehlt aber von allen postulierten Teilchen jede Spur. Der Grund: Dunkle Materie scheint zwar massebehaftet und hinterlässt somit gravitative Spuren, doch sonst wechselwirkt sie wohl kaum mit gewöhnlicher Materie, was einen Nachweis mit herkömmlichen Detektoren erschwert.“

Auch in Pohlings Anmerkungen 7.26, zu finden bei

<https://www.naturkonstanten.de/PDFs/PDFs-von-meinen-Anmerkungen/>,

wird über die Misserfolge der „herkömmlichen Detektoren“ quantitativ berichtet:

„Bis **6.26** wurde in hunderten **DM**-Experimenten *nicht ein einziges* Gramm und *nicht ein einziges* Teilchen (!) **Dunkler Materie** nachgewiesen.“ Bei dem gewaltigen Problem müssten die 26 % Dunkle Materie (!) im Standardmodell auf den Prüfstand. Das Gegenteil ist der Fall! Die Physiker postulieren - wie im Spektrum **8.26** - unbeirrt Teilchen als Kandidaten für eine in *sechs Jahrzehnten* unauffindbare Dunkle Materie. Warum? Der Grund ist Einsteins Theorie: Weil ohne die Bestätigung der Richtigkeit dieser **DM-Idee** die *Vorhersagen* von Einsteins **ART** sehr stark *abweichen* von den inzwischen genauen astrophysikalischen Beobachtungen der

- Dynamiken in Galaxien bei *geringeren* Feldstärken (s. die Anmerkung **7.26**) und den
- Lichtablenkungen durch Galaxien aus Sternen sowie durch Cluster aus Galaxien.

Die Lichtablenkungen durch Galaxien und Cluster können *nicht* - wie in *Sonnennähe* - mit der nur *klassischen ART* - ermittelt werden! Bei Wikipedia steht noch zu der **ART**-Lichtablenkung:

https://de.wikipedia.org/wiki/Allgemeine_Relativit%C3%A4tstheorie

„Der Ablenkwinkel α_{ablenk} ist von der Masse **M** der **Sonne**, dem Abstand **r** vom **sonnennächsten** Punkt der Bahn zum Mittelpunkt der Sonne und der Lichtgeschwindigkeit **c** abhängig. Er kann nach ...

$$\alpha_{\text{ablenk}} = \frac{4GM}{r \cdot c^2} \quad (1a)$$

berechnet werden. Darin ist **G** die Gravitationskonstante. Auf Ablenkung von Licht im Gravitationsfeld beruht auch der in der Astronomie beobachtete [Gravitationslinseneffekt](#).“ Für den Gravitationslinseneffekt nennt Wikipedia auch die *klassische* Komponente für *starke* Felder: „Die Voraussage der Einstein’schen Theorie, dass Sternenlicht, das auf seinem Weg zur Erde den **Rand** der Sonnenscheibe streift, um 1,75 Bogensekunden abgelenkt werden sollte, wurde bei dieser ursprünglichen Messung mit einer Abweichung von 20 % bestätigt.“ Im Buch NATURKONSTANTEN

<https://buchshop.bod.de/naturkonstanten-peter-pohling-9783757834685>

steht klar zu der *klassischen Komponente* der Gravitation in Sonnennähe auf der Seite 179: „Einsteins Vorhersage für die Lichtablenkung β_s bei den relativ starken Gravitationsbeschleunigungen am Rand **R_☉** der Sonnenmasse **M_☉**

$$(\alpha_{\text{ablenk}} =) \beta_s = \frac{4G}{c^2} \cdot \frac{M}{R} = \left(1,75' \cdot \frac{R_{\odot}}{M_{\odot}}\right) \frac{M}{R} \quad (1b)$$

beruht gegenüber dem Newtonschen Potenzial auf Einsteins doppelt so hohem Potenzial in der **ART**-Endfassung von 1915.“

„Einsteins *klassische Komponente* β_s der Lichtablenkung

- hängt von $\underline{M}$ und von $\underline{R}$ ab! Bei den Galaxien und Clustern wirkt die Gravitation durch die *Quantengravitation* dagegen mit ihren beiden Komponenten. Und wenn $\underline{R} \gg \underline{R}_K$ ist, dann
- hängt die Lichtablenkung nur noch von $\underline{M}$ ab!
- Das vereinfacht in den enormen Weiten des Kosmos das Gesetz der Lichtablenkungen.“

Hinweis: Bedeutungen und Zusammenhänge von $\underline{M}$, $\underline{R}_K$ und $\underline{D}_G$ stehen in den Anmerkungen **7.26**.

Mit *Quantengravitation* hängen die Lichtablenkungen β_K fern von *Sonnen* nur von $\underline{M}$ ab:

$$\beta_K = \frac{4G}{c^2} \sqrt{D_G \cdot M}. \quad (2a)$$

Das bedeutet, die *realen Potenziale* von Gl. (3b) der Anmerkungen **7.26** ergeben (s. dazu auch S. 181 in dem Buch NATURKONSTANTEN) auch die *realen Lichtablenkungen* β_R , nah und fern der Sonnen:

$$\beta_R = \beta_s + \beta_K = \frac{4G}{c^2} \left(\frac{M}{R} + \sqrt{D_G \cdot M} \right). \quad (2b)$$

Dieses nun vervollständigte und damit *allgemeine Grundgesetz der Gravitation* ergibt mit Gl. (2b):

1. die Lichtablenkungen β_s , abhängig von $\underline{M}$ und von $\underline{R}$, bei *starken* Feldern im *Nahbereich* und
2. die Lichtablenkungen β_K , abhängig von $\underline{M}$, für die geringeren Feldstärken im *Fernbereich*.

Und es benötigt *nur* die *baryonische* Materie $\underline{M}$ und *nicht ein Gramm* Dunkle Materie! So stimmen

- die *theoretischen* Vorhersagen dieses *allgemeinen Gesetzes der Gravitation ohne DM* mit
- den *experimentellen* Messungen und Beobachtungen der Astrophysiker bestens überein!

Frühere Behauptungen, Lichtablenkungen seien *Beweise* für eine Existenz der Dunklen Materie, sind somit ein großer Irrtum im Kosmologie-Standardmodell. Das vervollständige Gesetz von Gl. (2b) führt die Dunkle-Materie-Hypothese *ad absurdum*! Aber es wird *kluge Leute* geben, die **DM** weiter *preisen*:

Dunkle Materie und des Kaisers neue Kleider

So beginnt auf S. 165 das **11.** Kapitel des **2023** erschienenen Naturkonstanten-Kompodiums

NATURKONSTANTEN - SCHLÜSSEL ZUM VERSTÄNDNIS DER WELT, die **HCL**-Theorie

Zu dem Untertitel **Falsch abgebogen - fast ein Jahrhundert erfolglose Suche** passt „*herrlich*“ eine Fabel von den *neuen Kleidern* des Kaisers zu den *neuen Teilchen* der Dunklen Materie:

“Die ganze Geschichte erinnert etwas an das Märchen von des Kaisers neuen Kleidern,
in dem erst ein Kind die Nacktheit des Kaisers entdeckt,
während die Erwachsenen seine herrlichen Kleider preisen,
die nur kluge Leute zu sehen vermöchten.” [11.1]

Dieser Text stammt nicht von dem Dichter der Fabel H. C. Andersen! Er steht in dem Buch

“Die großen Physiker und ihre Entdeckungen”
des Physikers Emilio Segre´ (1905 – 1989) [11.2].
Segre´ erhielt für die Entdeckung der
Antiprotonen 1959 den Physik-Nobelpreis.

Die Weiterführung der jahrzehntelang erfolglosen Suche nach den Teilchen der **DM** wird wohl eine „*Aufgabenbeschaffungsmaßnahme*“ für Theoretiker und Experimentatoren bleiben. Denn damit können weiter Forschungsmittel beantragt werden, bis jemand „*die Nacktheit des Kosmos*“ entdeckt. Fehlende *Nachweise* und das *Postulieren* von Teilchen der Dunklen Materie [11.3] erinnern erneut an das *Sehen* und *Preisen* der herrlichen Kleider des Kaisers.

Hinweis: Bei dem Nobelpreisträger Emilio Segre´ war der Auslöser für dessen Parabel *nur* der **Sturz** der *Parität*. Nun war der Auslöser für meine Parabel „*nur*“ der **Sturz** der *Dunklen Materie*.