

Über den Ursprung der Naturkonstanten

21.05.2014, 12:15 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Optimus Verlag*



Über den Ursprung der Naturkonstanten - © Optimus Verlag

(von Malin Baruschke - OPTIMUS Redaktion) Was wäre, wenn das physikalische Weltbild, von dem wir heute ausgehen, in seinen Grundsätzen verändert würde? Was wäre, wenn gewisse Naturkonstanten, die wir seit Jahrzehnten als fundamental ansehen, gar nicht so fundamental sind, wie wir meinen? Maßgeblicher Bestandteil dieser Fragen ist die medial verbreitete Diskussion um die Neudefinition des Urkilos. Die Einheit der Masse ist bis jetzt nicht anhand von Naturkonstanten definiert, sondern über einen Metallzylinder aus Platin und Iridium. Ist es denkbar, dass die menschliche Willkür, wie Einheiten heute teils festgelegt werden, einmal vollständig ausgeschaltet werden kann und schlussendlich nur noch Zahlkonstanten und Konversionsfaktoren übrig bleiben? Diese Sicht widerspiegelt auch die dimensionslose Feinstrukturkonstante. Sie ist naturgemäß eine reine Zahlkonstante und deutet darauf hin, dass einzig mathematische Parameter relevant sein können, wenn das Universum mittels Zahlen beschrieben werden soll. Bis heute

ist aber immer noch kein mathematischer Ausdruck mit physikalischem Gehalt für die Feinstrukturkonstante bekannt. Das heutige, mit ein paar Fragen leicht ins Wanken zu bringende Weltbild von den Skalen der Massen, der Zeiten, der Längen und der Temperatur wird von Dr. Hans Peter Good in seinem Werk „Über den Ursprung der Naturkonstanten“ neu beleuchtet. Klar ist, dass die verschiedenen Skalen der Naturwissenschaften sich irgendwie aus den Naturkonstanten ergeben müssen. Der Ursprung dieser Konstanten wird jedoch immer noch antonym diskutiert, da die mathematische Grundlage dazu keineswegs offensichtlich ist. Dr. Hans Peter Good ist einer dieser Diskutanten. Er betrachtet fundamentale Fragen der Physik in einem anderen Licht als heute gelehrt wird: Sein Buch versucht, den Ursprung der Naturkonstanten axiomatisch zu erklären und sie durch eine ganzheitliche Optik zu beleuchten.

Verschiedenste Modelle bekannter Wissenschaftler wie David Bohm, Louis de Broglie, Sir Nevill Mott, Yacov Zeldovich oder Hans Jürgen Treder dienen dem Autor als Grundlage. Aus diesen Modellen hervorgegangene Aspekte, die bislang meist ohne Bezug zueinander in der Fachwelt thematisiert wurden, werden in diesem Buch miteinander verknüpft und dem Leser in einem geringen Abstraktionsgrad nahegebracht. Im ersten Teil des Buches verwendet der Autor experimentelle Daten aus der Literatur zur Überprüfung seiner Prämissen. Beispielsweise gelingt es unter anderem, den Wert für das anomale magnetische Moment des Elektrons zu kalkulieren oder sowohl die milgromsche Beschleunigung als auch die Mikrowellen-Hintergrundtemperatur auf Naturkonstanten zurückzuführen. Letzteres sind beides Größen, die gut dokumentierte experimentelle Tatsachen sind, aber außerhalb des Erklärungsvermögens heutiger Theorien liegen. Darauf aufbauend, jedoch getrennt vom ersten Teil, werden im zweiten Teil elektrische Transportmessungen mit emergentem Verhalten erläutert und anhand der im ersten Teil des Buches erarbeiteten Größen teilweise erklärt. Mittels Längen- und Energieskalen bemüht sich Dr. Hans Peter Good, diese Anomalien durch eine alternative, nicht reduktionistische Sichtweise zu verstehen. In diesem Teil des Buches begibt sich der Leser auf eine spannende und experimentelle Reise in eine mesoskopische Welt.

Das Buch setzt universitäre Kenntnisse des Lesers in den Naturwissenschaften voraus und ist sowohl für theoretisch als auch experimentell arbeitende Wissenschaftler lesenswert. Es bietet neue Denkanstöße und Betrachtungen und lädt so zu einer vertieften und weiterführenden Diskussion ein. Ausführliche Informationen zum Buch erhalten Sie auf der Homepage des Optimus Verlages.

Portrait

Der Optimus Verlag wurde 2008 von Alexander Mostafa gegründet. Spezialisiert hat sich der Verlag auf individuelle und kundenspezifische Buchpublikationen (Digital und Print) mit dem Schwerpunkt auf Fachbüchern, wissenschaftlichen Arbeiten und Schriftenreihen in den Bereichen Wirtschafts-, Kultur-, Sozial- und Rechtswissenschaften.

Heute steht das inhabergeführte Verlagshaus für herausragende Kompetenzen, umfangreiche Qualifikationen sowie langjährige Praxiserfahrung und zeichnet sich besonders durch das hohe Engagement, Kreativität und einzigartige Fähigkeiten aus.

Erfolg ist bei Optimus Teamleistung und beruht auf der Begeisterung jedes Einzelnen, sein Wissen und Können in zukunftsweisende Innovationen einzubringen und herausragende Ergebnisse für Autoren zu erzielen. Damit gilt der Optimus Verlag als moderner, internationaler Verlag für Fachpublikationen.