

MP 14: Posters (Montag-Donnerstag)

Zeit: Montag 14:00–14:45

Raum: SFG 2010

MP 14.1 Mo 14:00 SFG 2010

Spin irreduzibler Lorentz-Tensoren — ●STEFAN NEUMEIER — Institut für Theoretische Physik, Universität Leipzig

Die irreduziblen Darstellungen der eigentlichen orthochronen Lorentz-Gruppe $SO_0(1,3)$ lassen sich bekanntlich in Beziehung zu gewissen irreduziblen Darstellungen der Überlagerungsgruppe $SL(2, C)$ setzen, welche wiederum durch Paare nichtnegativer halbganzer Zahlen charakterisiert sind. So kann einem irreduziblen Lorentz-Tensor ein solches Paar als *Spin* zugeordnet werden. Skalare haben den Spin $(0,0)$, Vektoren den Spin $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ und spurlose totalsymmetrische Tensoren 2. Stufe den Spin $(1,1)$.

Es scheint bis jetzt keine systematische Antwort auf die elementare Frage zu geben, welchen Spin ein vorgelegter irreduzibler Tensor höherer Stufe habe. Ich gebe einige Resultate hierzu an.

MP 14.2 Mo 14:00 SFG 2010

Charakteristika von Photonen, Details ihrer Energiedosierung u a Probleme — ●HANS KÖRBER — Kiel, Deutschland

Photonen (alias Lichtquanten) entstehen z B beim Bahnwechsel abwärts von Elektronen in ihrem Atomumlauf. Was genau ist jedoch die Ursache für die jeweils abgestrahlte Energiemenge? Erhöht sich dadurch wirklich der Massendefekt? Ist das Ganze weniger als die Summe der Teile? Warum wurde das Pariser Urkilogramm leichter? Und - was frequentiert bei Photonen? Könnten auch durch Quantensprung auf-

wärts Photonen entstehen? Gravitiert Licht beim Sonnenvorbeiflug? Gibt es eine Rotverschiebung? Tritt beim Transport von Uhren Zeitdilatation ein? Gehen selbst präziseste Atomuhren prinzipiell ungenau? Viele unterschiedlichste(?) Fragen - aber eine nachvollziehbare Deutung der Phänomene bspw im Wasserstoff-Atom liefert zusammenhängende schlüssige Antworten.

MP 14.3 Mo 14:00 SFG 2010

Emission and Regeneration UFT — ●OSVALDO DOMANN — Stephanstr. 42, D- 85077 Manching

The SM defines for each force a different field resulting the electric, magnetic, weak, strong and gravitation fields. Based on a space-like representation of Subatomic Particles (SPs) as Focal Points of rays of Fundamental Particles (FPs) that extend over the whole space, a theory is presented where all known forces are derived from one single field. FPs store the energy of the SPs as rotations defining angular momenta allowing the description of the interactions between SPs as the interactions between the angular momenta of their FPs. The main finding of the approach is that many concepts introduced by the SM like gluons, gravitons, dark mater, dark energy, equivalence principle, etc. are not required. Another important finding is the interaction of light with the measuring instruments which together with the emission of light with speed $*c*$ relative to its source allows the deduction of all relevant relativistic equations without the need of unphysical concepts like time dilation and length contraction. More at www.odomann.com