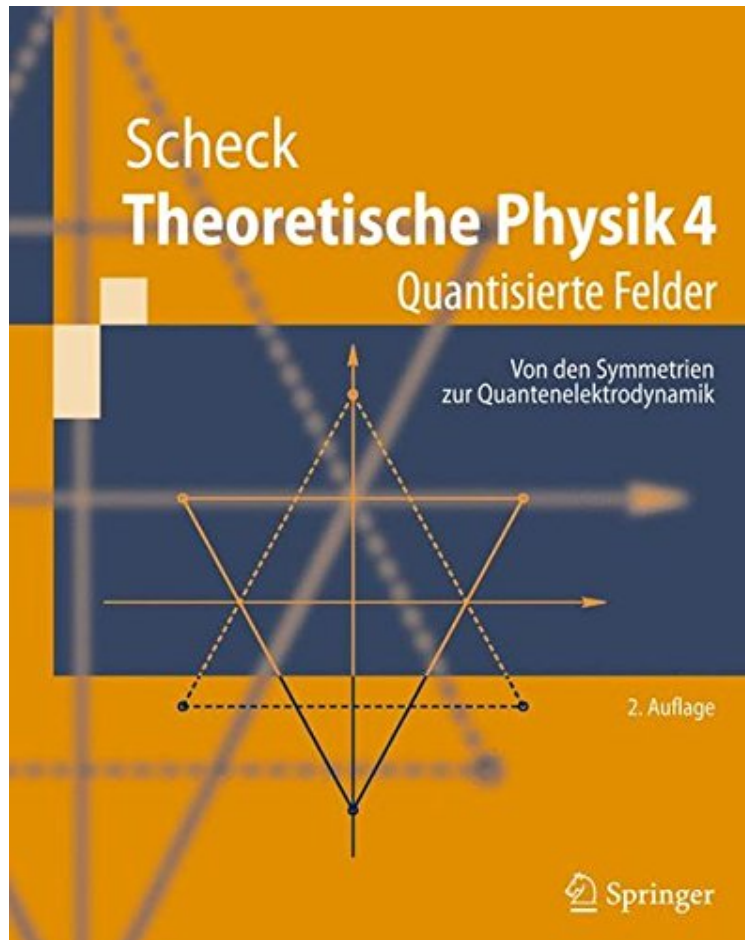


[DOWNLOAD] Theoretische Physik 4: Quantisierte Felder. Von den Symmetrien zur Quantenelektrodynamik (Springer-Lehrbuch) (German Edition)

Theoretische Physik 4: Quantisierte Felder. Von den Symmetrien zur Quantenelektrodynamik (Springer-Lehrbuch) (German Edition)

Von Florian Scheck

ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #1142824 in BcherVerffentlicht am: 2007-04-17Abmessungen: 9.53 x .91b x 7.60l, 1.63 Pfund Einband: Taschenbuch402 Seiten | File size: 20.Mb

Von Florian Scheck : Theoretische Physik 4: Quantisierte Felder. Von den Symmetrien zur Quantenelektrodynamik (Springer-Lehrbuch) (German Edition) before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Theoretische Physik 4: Quantisierte Felder. Von den Symmetrien zur Quantenelektrodynamik (Springer-Lehrbuch) (German Edition):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Relativistische Quantenmechanik und QuantenfeldtheorieVon PseudonymDie beiden Quantenmechanik Bnde von Florian Scheck behandeln zusammen in etwas das Material, was an der LMU in der Vorlesungen Quantenmechanik 1 u. 2 und Quantenfeldtheorie behandelt wird [Letztere habe ich nicht gehrt].Dieses Buch bekommt von mir 5 Sterne

deswegen, weil es eine Brücke zwischen Mathematik und Physik baut. Die hier gebotene Darstellung der QM und QFT unterscheidet sich angenehm durch die Darstellung der QM und QFT in anderen Büchern durch ihre mathematische Eleganz. [Ja, ein Physiker, der gerne auf allzu viele Herleitungen verzichtet, und stattdessen lieber 'abstrakte' Mathematik hat.] Der von Scheck eingeschlagene Weg ist mit Sicherheit ein abstrakter, aber auch ein schöner. Ich habe auch einige Bücher zur QFT in Teilen durchgearbeitet, aber kein Buch verstand es so gut, die Grundlagen für eine vertiefte Beschäftigung mit der QFT zu legen wie die Reihe von Florian Scheck. Gerade wenn man sich selber in einige Bereiche der Physik einarbeiten möchte, hat man manchmal das Problem, dass man die Zusammenhänge am Anfang noch nicht so gut erkennt. Durch die Herleitung der Propagatoren der QED vermöge der Pfadintegralmethode wird insbesondere der Zusammenhang zwischen der auf einem mit einer euklidischen Metrik ausgestatteten Raum betreibbaren statistischen Mechanik [Zustandssumme!] und der auf einem Raum, der mit einer Minkowski-Metrik ausgestattet ist, betreibbaren QFT deutlich. Stichwort Wick-Rotation. Der Schreibstil des Autors ist klar und flüssig. Im Laufe meines bisherigen Studiums gebe ich zu, dass ich recht viel vom mathematischen Zugang zur theoretischen Physik, wie in Florian Schecks Büchern bieten, profitiert habe. 3 von 4 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Theoretische Physik 4 Von C. Müller Für alle die, welche vorsichtig ausgedrückt, sich denn weit mehr als Physiker denn Mathematiker berufen fühlen, sei dieses Lehrbuch wärmstens empfohlen. Natürlich wird auch hier nicht mit Differential- und Integralgleichungen, Strukturgruppen, Theoreme und abstrakten Symbolen gespart, aber es erschlägt einen, verglichen mit sonstiger Literatur zu diesem doch recht umfassenden und abstrakten Thema, nicht gleich. Mit viel Sachverstand und Feingefühl wird hier ein roter Faden gezogen, welcher hier gleichermassen Physik und eben auch Mathematik Lehrbuch verknüpft. Ohne eben aber gerade, trotz präziser Darstellung, sich nicht endlos in Definitionen und Herleitungen zu verlieren, als es denn mehr zum physikalischen Verständnis notwendig wäre. Und eben genau jenes Erfassen, wird fortwährend durch Erklärungen, teils bild- oder sinnbildlicher Natur erleichtert, wird erklärt, wie diese oder jene Funktion, oder Gruppe wirkt, deren Grenzen und Möglichkeiten ausgearbeitet. Dickes Lob! Auch wird fortwährend der physikalische Sachverhalt diskutiert und interpretiert, welches natürlich besonders für den Einsteiger und Studenten unverzichtbar bleibt. Fazit meinerseits: ich habe mich ungleich auch mit den restlichen 4 Bänden von Professor Scheck eingedeckt und hoffe, diese ebenso genießen zu können.

Kurzbeschreibung Dieser Band beginnt mit einer vertieften Analyse von Symmetrien in der Quantenphysik. Er behandelt Quantenfeldtheorie von skalaren Feldern, Eichbosonen und Fermionen - überwiegend in kanonischer Quantisierung - und ihre Anwendungen auf wichtige elektromagnetische und schwache Prozesse. Die Methode der Feynman-Graphen wird durch viele Beispiele aus der Quantenelektrodynamik und der schwachen Wechselwirkung illustriert, die bis zu den Observablen (Streuquerschnitte oder Zerfallswahrscheinlichkeiten) durchgeführt sind. Das Prinzip der Regularisierung und Renormierung wird ebenso beschrieben wie die physikalische Bedeutung der wichtigsten Strahlungskorrekturen. Das Buch enthält sowohl ausgearbeitete Beispiele als auch Übungsaufgaben, die mit Lösungen oder Hinweisen versehen sind. Neu in der 2. Auflage sind zwei Abschnitte über die Pfadintegralmethode in der Quantenmechanik und der -feldtheorie. Das Buch schließt mit Lebensdaten und historischen Anmerkungen zu einigen der Begründer der Quantenmechanik und der Quantenfeldtheorie. Buchrückseite Dieser Band beginnt mit einer vertieften Analyse von Symmetrien in der Quantenphysik. Er behandelt Quantenfeldtheorie von skalaren Feldern, Eichbosonen und Fermionen - überwiegend in kanonischer Quantisierung - und ihre Anwendungen auf wichtige elektromagnetische und schwache Prozesse. Die Methode der Feynman-Graphen wird durch viele Beispiele aus der Quantenelektrodynamik und der schwachen Wechselwirkung illustriert, die bis zu den Observablen (Streuquerschnitte oder Zerfallswahrscheinlichkeiten) durchgeführt sind. Das Prinzip der Regularisierung und Renormierung wird ebenso beschrieben wie die physikalische Bedeutung der wichtigsten Strahlungskorrekturen. Das Buch enthält sowohl ausgearbeitete Beispiele als auch Übungsaufgaben, die mit Lösungen oder Hinweisen versehen sind. Neu in der 2. Auflage sind zwei Abschnitte über die Pfadintegralmethode in der Quantenmechanik und der -feldtheorie. Das Buch schließt mit Lebensdaten und historischen Anmerkungen zu einigen der Begründer der Quantenmechanik und der Quantenfeldtheorie.