

Quantum Bits and Quantum Secrets

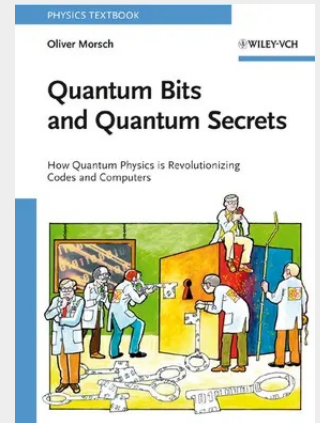
How Quantum Physics is revolutionizing Codes and Computers

Dass es zum Thema Quanteninformation keineswegs nur kryptische Texte geben muss, belegt dieser Band eindrücklich. Studierenden, aber auch interessierten Laien kann er als Schlüssel zu einem der spannendsten und dynamischsten Gebiete der Quantenphysik dienen. Einem Schritt-für-Schritt-Ansatz folgend, führt der Autor in die grundlegenden Prinzipien der Quantenmechanik ein und zeigt u. a., wie sich diese in der Kryptographie im Sinne größtmöglicher Sicherheit einsetzen lassen. Es geht ihm weniger darum, einzelne Forscher und ihre Konzepte vorzustellen, sondern um einen Überblick über das Gebiet selbst. So widmet er sich neben Quantenmechanik und -kryptographie auch Quantenalgorithmen und Quantenfehlerkorrektur und präsentiert einige neue Experimente, die hier zum ersten Mal Eingang in ein Lehrbuch fanden. Schließlich weht Morsch seine Leser noch in einige "Quantentricks" ein und wagt einen Ausblick in die Zukunft möglicher Quantencomputer. Eine spannende Lektüre - die keinerlei Kenntnisse zur Quanteninformation voraussetzt.

A concise, "no-frills" introduction to quantum computation and quantum cryptography for non-experts. Rather than concentrating on stories about scientists and philosophical concepts, it provides a step-by-step approach to quantum information. Starting from the idea of quantum cryptography, it presents the basic principles of quantum mechanics and explains how this can be used to make cryptography absolutely secure against eavesdropping. Subsequently, the most important quantum algorithms are explained and technical problems in realizing quantum computers are discussed, followed by a presentation of recent experiments -- some of which are found here in a textbook for the first time.

Easily accessible for undergraduates and graduates -- especially those studying subjects other than physics -- who need an introduction to this rapidly developing topic.

A concise, "no-frills" introduction to quantum computation and quantum cryptography for non-experts. Rather than concentrating on stories about scientists and philosophical concepts, it provides a step-by-step approach to quantum information. Starting from the idea of quantum cryptography, it presents the basic principles of quantum mechanics and explains how this can be used to make cryptography absolutely secure against eavesdropping. Subsequently, technical problems in realizing quantum computers are discussed, followed by a presentation of recent experiments -- some of which are found here in a textbook for the first time. Easily accessible for undergraduates and graduates - especially those studying subjects other than physics -- who need an introduction to this rapidly developing topic.



86,90 €

81,21 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783527407101

Medium: Buch

ISBN: 978-3-527-40710-1

Verlag: WILEY-VCH

Erscheinungstermin: 13.02.2008

Sprache(n): Englisch

Auflage: 1. Auflage 2008

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 372 g

Seiten: 180

Format (B x H): 170 x 241 mm

