

# Topics in disordered systems [Ch.M. Newman]

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **71 (1998)**

Heft Sep. 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PROBABILITY THEORY • MATHEMATICAL PHYSICS • STATISTICAL MECHANICS

LM • Lectures in Mathematics

Ch. M. Newman, Courant Institute of Mathematics, New York, USA

## Topics in Disordered Systems

1997. 104 pages. Softcover  
Approx. DM 34.-/öS 248.-/sFr. 28.-  
ISBN 3-7643-5777-0

Disordered systems are statistical mechanics models in random environments. This lecture notes volume concerns the equilibrium properties of a few carefully chosen examples of disordered Ising models. The approach is that of probability theory and mathematical physics, but the subject matter is of interest also to condensed matter physicists, material scientists, applied mathematicians and theoretical computer scientists.

The two main types of systems considered are disordered ferromagnets and spin glasses. The emphasis is on questions concerning the number of ground states (at zero temperature) or the number of pure Gibbs states (at nonzero temperature). A recurring theme is that these questions are connected to interesting issues concerning percolation and related models of geometric/combinatorial probability.

One question treated at length concerns the low temperature behavior of short-range spin glasses: whether and in what sense Parisi's analysis of the meanfield (or "infinite-range") model is relevant. Closely related is the more general conceptual issue of how to approach the thermodynamic (i.e., infinite volume) limit in systems which may have many complex competing states. This issue has been addressed in recent joint work by the author and Dan Stein and the book provides a mathematically coherent presentation of their approach.

For orders originating from all over the world except USA and Canada:  
Birkhäuser Verlag AG  
P.O. Box 133  
CH-4010 Basel/Switzerland  
Fax: +41/61/205 07 92  
e-mail: orders@birkhauser.ch

For orders originating in the USA and Canada:  
Birkhäuser  
333 Meadowland Parkway  
USA-Secaucus, NJ 07094-2491  
Fax: +1 201 348 4033  
e-mail: orders@birkhauser.com

**Birkhäuser**



**Birkhäuser Verlag AG**  
Basel · Boston · Berlin

VISIT OUR HOMEPAGE <http://www.birkhauser.ch>

Prices are subject to change without notice. 6/97