

Das Buch eignet sich besonders für alle, die mehr über den Mond erfahren möchten, als in vielen anderen Büchern zur Mondbeobachtung zu finden ist. Mit seiner riesigen Informationsfülle ist das Werk derzeit einzigartig auf dem Markt.

Wer einfach nur schmökern und wissenschaftliche, historische oder kulturelle Hintergründe erfahren möchte, dem sei das angesichts seines Umfangs und seiner Machart überraschend preisgünstige Werk sehr ans Herz gelegt. Die persönliche und fundierte Schreibweise des Autors macht die Lektüre zur Freude!

Dr. Matthias Hahn, Karlsruhe

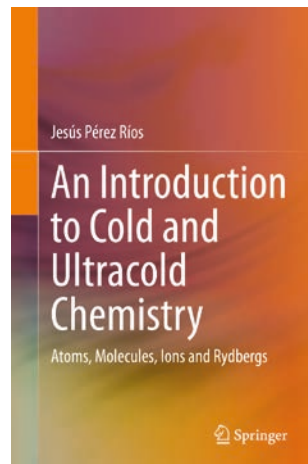
An Introduction to Cold and Ultracold Chemistry

Bei Temperaturen nahe am absoluten Nullpunkt dominieren Quanteneffekte über den Verlauf chemischer Reaktionen. So können aufgrund des Tunneleffekts Reaktionsprodukte entstehen, obwohl die Energie der Reaktionspartner klassisch nicht ausreicht, um eine Potentialbarriere zu überwinden. Auf dem Gebiet der kalten ($1\text{ mK} < T \leq 1\text{ K}$) und ultrakalten ($T \leq 1\text{ mK}$) Chemie arbeiten Forscher:innen aus Physik und Chemie gemeinsam daran, ein grundlegendes Verständnis chemischer Prozesse in diesem exotischen Temperaturregime zu erlangen. Sie entwickeln zudem präzise Techniken, um Belege für eine Physik jenseits des Standardmodells der Teilchenphysik zu sammeln, Quantencomputer zu verbessern oder komplexe Vielteilchenprobleme zu verstehen.

In seinem Buch gibt Jesús Pérez Ríos, der am Fritz-Haber-Institut in Berlin forscht, einen kompakten und verständlichen Überblick zu grundlegenden theoretischen und experimentellen Techniken rund um die Erforschung kalter und ultrakalter elastischer, inelastischer und reaktiver Stöße zwischen Atomen, Molekülen, Ionen und Rydberg-Spezies. Der Autor legt hierbei besonderen Wert darauf, all diese Themen mit der gängigen Sprache der Atom- und Molekülphysik zu beleuchten, um so

deren Verzahnungen untereinander aufzuzeigen. An jedem Kapitelende findet sich zudem eine umfangreiche Liste mit vertiefenden Referenzen.

Neben allgemeinen Einführungen in die Streuphysik (Kap. 2), ultrakalte Gase (Kap. 3), Rydberg-Atome (Kap. 7), Ionenfallen (Kap. 9) und diverse Zwei- und Dreikörper-Streuphänomene (Kap. 5, 6 und 8 bis 11) behandelt der Autor auch aktuelle



Jesús Pérez Ríos: An Introduction to Cold and Ultracold Chemistry. Atoms, Molecules, Ions and Rydbergs, Springer International Publishing, Hardcover, XIX + 267 S., 88,39 €, ISBN 9783030559359

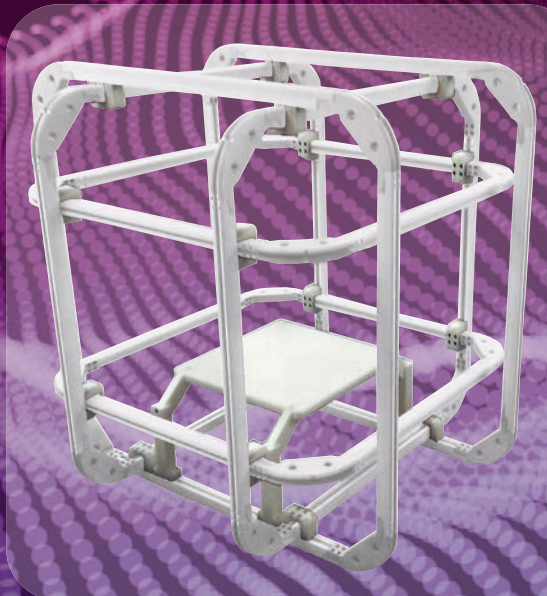
Techniken zur Produktion und Speicherung kalter Moleküle (Kap. 4), beispielsweise Stark- und Zeeman-Abbremsen. Außerdem beschreibt er die Theorie zu ultralangreichweitigen Rydberg-Molekülen (Kap. 7), für die bisher nur spezialisierte Fachartikel vorlagen. Ein Ausblick zeigt auf, inwiefern die Präzisionsspektroskopie an kalten und ultrakalten Molekülen zur Suche nach Physik jenseits des Standardmodells beitragen kann.

Der Autor legt besonderen Fokus auf allgemeine Einführungen, die Studierende ab dem Masterstudium verstehen können. Das Buch ist daher auch als vorlesungsbegleitende Lektüre für Spezialvorlesungen der höheren Semester geeignet.

Dr. Katrin Dulitz,
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

INNOVATION BEI DER MAGNETFELDMESSUNG

Helmholtz-Spulen Systeme



- Spulendurchmesser 350mm bis 2m
- Orthogonalitätskorrektur möglich mit PA1
- Aktive Kompensation mit CU2-Modul
- Inkl. Steuerungssoftware

Mag-13



- Niedriges Grundrauschen bis hinunter zu $6\text{ pT}/\sqrt{\text{Hz}}$ (1 Hz)
- Bandbreite bis zu 3kHz
- Messbereiche zwischen $\pm 60\mu\text{T}$ und $\pm 1000\mu\text{T}$

CryoMag



- Magnetometer für Cryo-Anwendungen
- Temperaturbereich bis 2K
- Messbereiche von ± 70 bis $\pm 500\mu\text{T}$

Bartington
Instruments

Ingenieurgesellschaft für
Geophysikalische Messtechnik mbH



info@igm-geophysik.de | www.igm-geophysik.de

www.bartington.com