

Verständliche Forschung

# Anwendungen des Lasers

Mit Einführungen von  
Fritz Peter Schäfer und Alexander Müller

Erschienen bei  in Heidelberg

# Inhaltsverzeichnis

Einführung	7	Fritz Peter Schäfer
Laser: Eine Einführung	9	Alexander Müller

## 1. Grundlagenforschung

Das Spektrum des atomaren Wasserstoffs	22	Theodor W. Hänsch, Arthur L. Schawlow und George W. Series
Strahlungsdruck	38	Arthur Ashkin
Kühlen und Einfangen von Atomen	50	William D. Phillips und Harold J. Metcalf
Anwendungen der optischen Phasenkongjugation	58	David M. Pepper
Holographie	70	Emmett N. Leith und Juris Upatnieks
Ultraschnelle Phänomene in Flüssigkeiten und Festkörpern	84	R. R. Alfano und S. L. Shapiro
Laserspektroskopie	102	M. S. Feld und V. S. Letokhov
Chemie mit Laserstrahlung	116	Avigdor M. Ronn
Isotopentrennung mit Laserlicht	122	Michael Stuke

## 2. Angewandte Forschung und Technik

Laser-induzierte Kernfusion	134	R. Stephen Craxton, Robert L. McCrory und John M. Soures
Der C <sup>3</sup> -Laser	148	W. T. Tsang
Optische Nachrichtensysteme	158	W. S. Boyle
Der optische Computer	168	Eitan Abraham, Colin T. Seaton und S. Desmond Smith
Der Laser als Werkzeug in der industriellen Fertigung	180	Aldo V. La Rocca
SDI und Waffen mit gerichteter Energie	190	C. Kumar N. Patel und Nicolaas Bloembergen
Autoren	198	
Literatur	200	
Bildnachweise	202	
Index	203	