

Verständliche Forschung

Chemische Forschung

Zwischen Grundlagen und Anwendung

Herausgegeben und mit einer Einführung versehen
von Gerhard Wegner

Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

Inhaltsverzeichnis

Einführung 7 Gerhard Wegner

I. Strategien und Ideen

Die Chemie zwischen Natur und Ideal 14 Roald Hoffmann
(Spektrum der Wissenschaft, April 1993)

Der Augenblick der Molekülbildung 24 Ahmed H. Zewail
(Spektrum der Wissenschaft, Februar 1991)

Katalyse an Oberflächen 34 Cynthia M. Friend
(Spektrum der Wissenschaft, Juni 1993)

Festkörpersäuren als Katalysatoren 40 Sir John Meurig Thomas
(Spektrum der Wissenschaft, Juni 1992)

Nobelpreis für Chemie 1994 - Von Supersäuren zu Carbokationen und Hyperkohlenstoffverbindungen 48 Hans-Ullrich Siehl
(Spektrum der Wissenschaft, Dezember 1994)

II. Chemie und Alltag

Chemie und Physik in der Küche 50 Nicholas Kurti, Herve This-Benckhard
(Spektrum der Wissenschaft, Juni 1994)

Feuerwerk 56 John A. Conkling
(Spektrum der Wissenschaft, September 1990)

Die Detonation von Sprengstoffen 64 William C. Davis
(Spektrum der Wissenschaft, Juli 1987)

Kraftwerksfeuerungen und Umwelt 72 Rudolf Günther
(Spektrum der Wissenschaft, August 1988)

Entwicklung und Technologie: Brennstoffzellen 86 Mit Beiträgen von: Wolfgang Gajewski; Klaus-Dieter Kreuer, Joachim Maier; Uwe Benz, Michael Reindl, Werner Tillmetz; Dirk Bevers, Klaus Bolwin, Erich Gülzow; Wolfgang Winkler
(Spektrum der Wissenschaft, Juli 1995)

Nobelpreis für Chemie 1995 - Mechanismen des Ozonschwunds in der Stratosphäre 104 Michael Groß
(Spektrum der Wissenschaft, Dezember 1995)

Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz in der chemischen Industrie - eine Fallstudie 107 Malte Faber, Frank Jöst, Rainer Manstetten, Georg Müller-Fürstenberger
(Spektrum der Wissenschaft, September 1995)

Industrie und Umweltschutz 110 Robert A. Frosch
(Spektrum der Wissenschaft, Spezial 4: Schlüsseltechnologien, Oktober 1995)

Entwicklung und Technologie: Papierkonservierung 114 Mit Beiträgen von: Karl Brederick; Ulrich Behrens; Wolfgang Wächter
(Spektrum der Wissenschaft, September 1995)

III. Wege in die Zukunft

Hochleistungskeramiken - vielversprechende, aber schwierige Werkstoffe <i>(Spektrum der Wissenschaft, Januar 1993)</i>	126	Günter Petzow, Fritz Aldinger
Werkstoffe für die Medizin <i>(Spektrum der Wissenschaft, Dezember 1986)</i>	132	Robert A. Fuller, Jonathan J. Rosen
Der Stein des Lichtes - Elementargeschichte des Phosphors <i>(Spektrum der Wissenschaft, März 1995)</i>	142	Claus Priesner
Intelligente Gele <i>(Spektrum der Wissenschaft, Oktober 1993)</i>	154	Yoshihito Osada, Simon B. Ross-Murphy
Künstliche Moleküle, die sich vermehren <i>(Spektrum der Wissenschaft, September 1994)</i>	160	Julius Rebekjr.
Im Sog der Supramoleküle <i>(Spektrum der Wissenschaft, August 1996)</i>	168	Günther Stoll
Selbstorganisation als Konstruktionsprinzip <i>(Spektrum der Wissenschaft, Spezial 4: Schlüsseltechnologien, Oktober 1995)</i>	174	George M. Whitesides
Nobelpreis für Chemie 1988 - Licht in die Lichtreaktion <i>(Spektrum der Wissenschaft, Dezember 1988)</i>	178	Gerhard Trageser
Nobelpreis für Chemie 1992 - Eine Theorie für Elektrontransfer-Reaktionen <i>(Spektrum der Wissenschaft, Dezember 1992)</i>	182	Maria-Elisabeth Michel-Beyerle, Ulrich Eberl
<i>Entwicklung und Technologie: Modellieren von Molekülen</i> <i>(Spektrum der Wissenschaft, Juni 1996)</i>	184	Mit Beiträgen von: Gerhard Barnickel; Reinhard Hentschk Ingo Alig, Michael Kröhn, Michael Soliman; Arne Skerra
Computer aus Proteinen <i>(Spektrum der Wissenschaft, November 1995)</i>	196	Robert R. Birge
Bildnachweise	203	
Index	204	