

# Inhaltsverzeichnis

Einführung VII Wolf Singer

## Sein ist Wandel

- Das sich entwickelnde Gehirn 2 Carla J. Shatz  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)
- Alterndes Gehirn – alternder Geist 12 Dennis J. Selkoe  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)

## Wahrnehmung und Traum

- Physiologie und Simulation der Geruchswahrnehmung 22 Walter J. Freeman  
(*Spektrum der Wissenschaft*, April 1991)
- Das geistige Abbild der Welt 32 Semir M. Zeki  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)
- Bildung repräsentationaler Zustände im Gehirn 42 Andreas K. Engel, Peter König und Wolf Singer  
(*Spektrum der Wissenschaft*, September 1993)
- Neurobiologie des Träumens 48 Jonathan Winson  
(*Spektrum der Wissenschaft*, Januar 1991)

## Jenseits der Wahrnehmung

- Sprache und Gehirn 58 Antonio R. Damasio und Hanna Damasio  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)
- Das Arbeitsgedächtnis 68 Patricia S. Goldman-Rakic  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)
- Weibliches und männliches Gehirn 78 Doreen Kimura  
(*Spektrum der Wissenschaft*, November 1992)

## Psyche in Aufruhr

- Neurobiologie der Angst 88 Ned H. Kalin  
(*Spektrum der Wissenschaft*, Juli 1993)
- Autismus 96 Uta Frith  
(*Spektrum der Wissenschaft*, August 1993)
- Schizophrenie – Suche nach Ursachen und Auslösern 104 Heinz Häfner  
(*Spektrum der Wissenschaft*, Oktober 1993)

### **Hirnforschung mit molekularer Auflösung**

Molekulare Grundlagen des Lernens 114 Eric R. Kandel und Robert D. Hawkins  
*(Spektrum der Wissenschaft, November 1992)*

Molekulare Grundlagen von Geistes- und  
Gemütskrankheiten 126 Elliot S. Gershon und Ronald O. Rieder  
*(Spektrum der Wissenschaft, November 1992)*

### **Silicium statt Protein**

Wie neuronale Netze aus Erfahrung lernen 136 Geoffrey E. Hinton  
*(Spektrum der Wissenschaft, November 1992)*

Künstliche Intelligenz: eine Kontroverse 147

Ist der menschliche Geist ein Computerprogramm? 148 John R. Searle  
*(Spektrum der Wissenschaft, März 1990)*

Ist eine denkende Maschine möglich? 155 Paul M. Churchland und Patricia Smith Churchland  
*(Spektrum der Wissenschaft, März 1990)*

### **Neues Wissen, alte Fragen: Neurophilosophie**

Das Problem des Bewußtseins 162 Francis Crick und Christof Koch  
*(Spektrum der Wissenschaft, November 1992)*

Was macht Bewußtsein zu einem Rätsel? 172 Peter Bieri  
*(Spektrum der Wissenschaft, Oktober 1992)*

Autoren 181

Literatur 184

Bildnachweise 188

Index 189