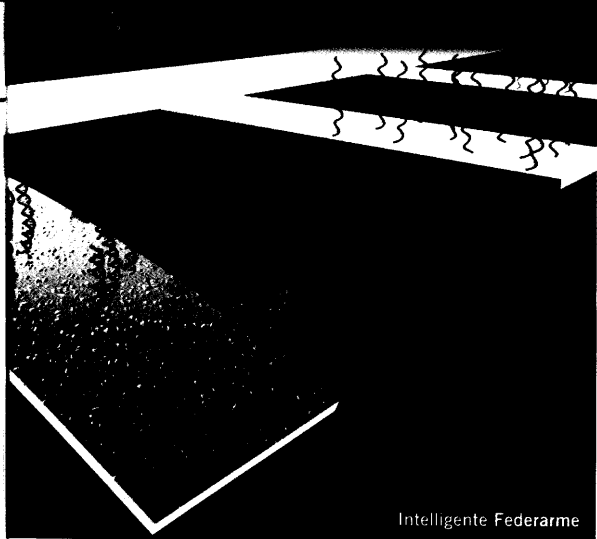


SW
60t



Intelligente Federarme

56 Nanopartikel im Kampf gegen Krankheiten

Von A. Paul Alivisatos

Die Heilkunst profitiert vermutlich als Erste von hoch entwickelten Formen der Nanotechnologie. Einsatzgebiete liegen in der Grundlagenforschung sowie in der Diagnose und vielleicht sogar in der Therapie von Krankheiten.

64 Das molekulare Fließband

Von K. Eric Drexler

Einer der Pioniere der molekularen Nanotechnik prophezeit, dass winzig kleine Roboter den Produktionssektor revolutionieren und die Gesellschaft verwandeln werden.



Mikroskopisch kleine Flug- und Schwimmapparate

66 Chemie, Liebe und dicke Finger

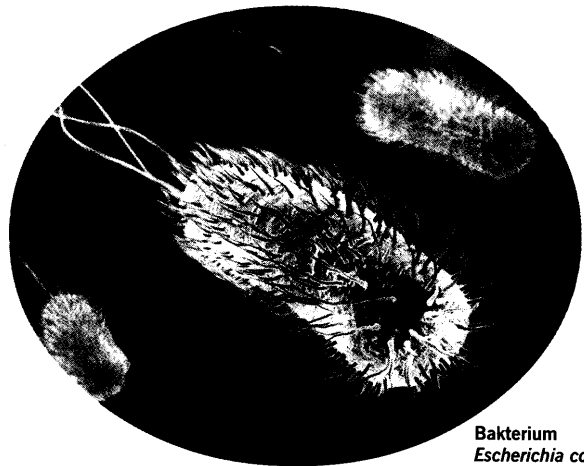
Von Richard E. Smalley

Wie bald werden wir die nanometergroßen Roboter erleben, die K. Eric Drexler und andere Propheten der molekularen Nanotechnik uns ausmalen? Die einfache Antwort lautet: Niemals.

68 Lernen von der ältesten Nanomaschine

Von George M. Whitesides

Die kühnsten Fantasien über molekulare Roboter reichen nicht an das heran, was die Natur in biologischen Systemen realisiert hat.



Bakterium
Escherichia coli

74 Molekularer Maschinenbau

Von Steven Ashley

Die Visionäre der Nanotechnik entdecken allmählich, wie schwierig es ist, winzige Roboter zu bauen, die eines Tages tatsächlich Krankheiten bekämpfen oder umwelt-schonende Herstellungsverfahren praktizieren können.

76 Visionäre des Nanokosmos

Von Graham P. Collins

Nach Fahrten zu fernen Sternen, Zeitmaschinen und Cyberspace ist nun auch die Nanotechnik zu einem Stoff für Sciencefiction-Autoren geworden.

23 Impressum

TITELBILD:

Mit den feinen Spitzen der Rastersondenmikroskope erschließen Naturwissenschaftler die Welt der Atome und Moleküle. Damit gewinnen die Nanoforscher nicht nur Einblick in den Mikrokosmos, sondern lernen auch, ihn zu manipulieren.

Felice Frankel und Christopher J. Love (oben); Prof. Hans Oberleithner, Institut für Physiologie, Medizinische Fakultät der Universität Münster