

In vielen Wissenschafts- und Technikzweigen ist der praktische Nutzen der Bionik anerkannt. Die Lösung technischer Probleme mit Hilfe biologisch motivierter Prinzipien wird erfolgreich praktiziert. Außen vor blieb jedoch bisher die Verständigung zwischen den beteiligten Wissenschaftszweigen und Nachbardisziplinen wie der Biomedizintechnik und Biomechanik.

Dieses Buch gibt einen aktuellen Überblick über die unterschiedlichen Forschungsfelder, angefangen von Optimierungsstrategien in der Robotik über adaptive Beinprothesen, Informationsverarbeitung in natürlichen und künstlichen Systemen, Optimierungsstrategien in der Industrie bis hin zu philosophischen Aspekten der Bionik. Somit unterstützt es erstmals einen Diskurs zwischen den Disziplinen und ermöglicht einen Austausch zwischen Forschern unterschiedlicher Fachgebiete. Die Beiträge sind allgemein verständlich geschrieben und wagen einen Blick in die Zukunft spannender Forschungsaufgaben.



Torsten Rossmann

geb. 1966, ist Geschäftsführer des Biotechnik-Zentrums (BitZ) an der Technischen Universität Darmstadt. Er studierte Biologie, Geologie/Paläontologie und Maschinenbau. In mehr als 50 Fachartikeln hat er sich mit dem Bau und der Funktion der Lebewesen beschäftigt. Mit dem Aufbau und der Leitung des BitZ findet sein ausgeprägtes fachübergreifendes Interesse eine Herausforderung.



Cameron Tropea

geb. 1954, ist derzeit Leiter des Fachgebietes Strömungslehre und Aerodynamik im Fachbereich Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt, wo er sich vor allem mit der Forschung im Bereich der Fluidzerstäubung, der Aerodynamik und der Strömungsmesstechnik befasst. Seine Beschäftigung mit der Bionik umfasst die Aerodynamik des Vogelfluges sowie das Aufprallverhalten von Flüssigkeitstropfen auf strukturierten Oberflächen.

ISBN 3-540-21890-4



springer.de

Rossmann · Tropea (Hrsg.)



Bionik

T. Rossmann
C. Tropea (Hrsg.)

Bionik

Aktuelle Forschungsergebnisse
in Natur-, Ingenieur- und
Geisteswissenschaft

Springer