

Das große Buch der

# BIONIK

**Neue Technologien**

**nach dem Vorbild der Natur**

**Prof. Dr. Werner Nachtigall**

**Kurt G. Blüchel**

Deutsche Verlags-Anstalt  
Stuttgart München

# Inhalt

## 6 Eine phantastische Entdeckungsreise

durch die technologische Wunderwelt der Natur

## 48 Alles Leben ist Problemlösen

Kleine Einführung in die Bionik

## 54 Wie die Vögel fliegen – fliegen wie die Vögel?

Die Erben der Saurier standen Pate

## 104 Die Natur inspiriert Architekten

Seit Urzeiten sind Organismen perfekte Baumeister

## 154 Gutes Design ist der erste Prüfstein

Bionik-Design und die Technik

## 190 Der verflixte Strömungswiderstand

Lebende Vorbilder mit geringstem »Sprit«-Verbrauch

## 202 Die wunderbare Welt der Sinne

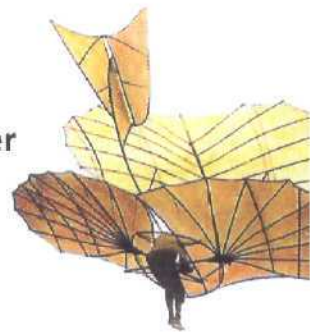
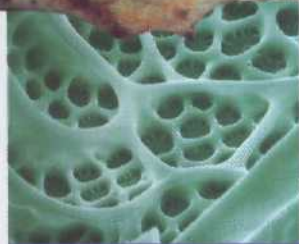
Wo die Evolution bis an die Grenzen des Machbaren ging

## 212 Präziser geht's nicht

Die wunderbare Welt der Sinne

## 232 Wie von einem anderen Stern

Werkstoff-Innovationen und phantastische Leichtbauweisen



## 288 Nie mehr putzen?

Der Lotus-Effekt macht's möglich



## 300 Der Pakt mit der Sonne

Von Eisbären, Schmetterlingen und Wasserstoff-Farmen

## 326 Die Rückkehr der Heintelmännchen

Das 21. Jahrhundert gehört den Robotern

## 354 Evolutionsstrategien setzen auf's Zufallsprinzip

Die Natur bietet effiziente Optimierungs-Methoden

## 368 Das Erfolgssystem der Natur

Biostrategien und Wirtschaftssysteme

## 380 Symbiose von Natur und Technik

Was Biologen und Ingenieure voneinander lernen können

## 390 Ein Werkzeug und eine Lebenshaltung

Bionik arbeitet mit umweltverträglichen Höchsttechnologien

396 Literatur

399 Bildnachweis

400 Impressum

