



## **Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze**



**Download**



**Online Lesen**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze

*Werner Nachtigall, Alfred Wisser*

**Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze** Werner Nachtigall, Alfred Wisser

 [Download Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze ...pdf](#)

 [Online lesen Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze ...pdf](#)

## Downloaden und kostenlos lesen **Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze** Werner Nachtigall, Alfred Wisser

---

326 Seiten

Pressestimmen

“Das Buch bietet einen Rundgang durch die Bionik. ... Bei diesem Band handelt es sich nicht nur um eine reine Beispielsammlung, sondern es wird auch leicht verständlich ... Das Buch eignet sich für alle, die einen Ein- und Überblick erhalten möchten.“ ( Karl Schäfer, in: Amazon.de, 20. September.2015)

Aufgrund der klaren Gliederung und der kompakten Darstellung ist das Buch ideal für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Lehrer und Journalisten, die auf der Suche nach konkreten Beispielen oder einem umfassenden Überblick über die fächerübergreifende Disziplin Bionik sind. *BIOSpektrum, November 2013, Holger F. Bohn* Bionik ist - was oft aus Liebe zum Detail vergessen wird - eine zutiefst ganzheitliche Wissenschaft, die auf einen Markt trifft, der linearen, ökonomischen Gesetzen gehorcht. Nur wenn sich Marktmechanismen umweltökonomisch, wert- und nachhaltig gestalten, wird der Bionik der notwendige, emergente Sprung in den Markt gelingen. Das Bionikbuch ist dafür als vorbereitendes Sprungbrett bestens geeignet. *VDI-Nachrichten, Udo Küppers, 17.05.2013* Kurzbeschreibung

Bionik betreiben bedeutet, von der Natur für die Technik lernen. Die Wissenschaft „Bionik“ lässt sich in mehrere Teilgebiete untergliedern, von Materialien und Strukturen über Verfahren und Abläufe bis zu Evolution und Optimierung. Auf all diesen Gebieten gibt es bereits vielerlei Ansätze. In der Öffentlichkeit - und seltsamerweise auch in den naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen - sind aber nur wenige wirklich bekannt. Dazu zählen der Lotus-Effekt, umgesetzt für die Verschmutzungsverminderung von Fassaden, und der Haischuppen-Effekt, umgesetzt für die Widerstandsreduzierung von Flugzeugen. Dabei gibt es aber heute schon hunderte von hochinteressanten Ansätzen, die eine Umsetzung von Naturprinzipien in die Technik zum Inhalt haben. Aus der Fülle dieser Ansätze sind für das vorliegende Buch 250 ausgewählt nach „Vorgeschichte“, „Frühgeschichte“, „Klassik“ und „Neuzeit“. Die meisten Beispiele sind neuerer Art. Jedes Beispiel umfasst in gleichartiger Gliederung eine Druckseite. Die Beispiele aus dem Bereich „Neuzeit“ sind in Blocks gegliedert, die den Unterdisziplinen der Bionik entsprechen. Buchrückseite

Nach dem Klassiker „Bionik - Grundlagen und Beispiele für Naturwissenschaftler und Ingenieure“ sowie dem grundlegenden Werk „Bionik als Wissenschaft“ legen Prof. Nachtigall und sein Koautor nun die Datensammlung „Bionik in Beispielen“ vor und komplettieren damit die geplante Trilogie zur Bionik. Im Bereich des „Lernens von der Natur für die Technik“, wie man die grenzüberschreitende Disziplin „Bionik“ ja umschreiben kann, gibt es nur wenige allgemein bekannte und häufig zitierte Beispiele, dabei aber hunderte von erfolgversprechenden Ansätzen. Hiervon sind 250 in einheitlicher, illustrierter Tafeldarstellung besprochen. Im Wesentlichen handelt es sich um neuere Beispiele. Ergänzend sind aber die wichtigsten „vorklassischen“ und „klassischen“ Ansätze aufgenommen, so dass das Werk auch die Entwicklung des bionischen Arbeitens aufzeigt. Das Buch wendet sich an Ingenieure und Naturwissenschaftler, Dozenten und Studenten der Fachhochschulen und Universitäten, Journalisten und Medienvertreter. Es empfiehlt sich insbesondere den Bibliotheken der einschlägigen Institute und Forschungseinrichtungen in den Bereichen Hochschule, Industrie und Wirtschaft. Die Autoren **Prof. emerit. Dr. rer. nat. Werner Nachtigall** hat unter anderem Biologie und Technische Physik studiert. Das Zusammenbringen von Biowissenschaften mit den technischen Disziplinen war ihm immer ein wichtiges Anliegen. Er schuf das Begriffspaar „Technische Biologie und Bionik“ (TBB) und arbeitete mit seinen Arbeitsgruppen mehrere Jahrzehnte auf diesem Gebiet, gründete auch die „Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik“, deren langjähriger Vorsitzender er war. Er ist Autor von etwa 300 Originalpublikationen und etwa drei Dutzend Büchern sowie Träger mehrerer Preise und gewähltes Mitglied mehrerer Akademien und Gesellschaften. International gilt er mit seinem langjährigen und erfolgreichen Einsatz für die Verankerung der TBB in Wissenschaft und Gesellschaft als einer der bedeutendsten Promotoren der Bionik weltweit. **Dr. rer. nat. Alfred Wisser**, früher Mitarbeiter bei Prof. Nachtigall, ist Fachzoologe mit dem Schwerpunkt „Funktionsmorphologie bei Insekten“. Ihm sind

beispielsweise grundlegende Arbeiten über die Flügelgelenk-Morphologie von Dipteren zu danken. Als Herausgeber der BIONA-reports für Technische Biologie und Bionik, Spezialist für Raster-Elektronenmikroskopie und Datenverarbeitung sowie Projektmanager hat er zusammen mit Prof. Nachtigall bereits mehrere Berichtsbände und Buchprojekte realisiert, wie etwa das Werk „Biologisches Design“ (Springer-Verlag). Auch für das vorliegende Buch hat er u.a. das Bildlayout und das Projektmanagement übernommen.

Download and Read Online Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze Werner Nachtigall, Alfred Wisser  
#1STXJCIN84L

Lesen Sie Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser für online ebook Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser Bücher online zu lesen. Online Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser ebook PDF herunterladen Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser Doc Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser Mobipocket Bionik in Beispielen: 250 illustrierte Ansätze von Werner Nachtigall, Alfred Wisser EPub