

Literatur zur Bionik

Bücher:

[Allgemein](#)[Biophysik](#)[Evolution](#)[Medizintechnik](#)[Schule und Beruf](#)[Biomechanik](#)[Biosystemtechnik](#)[Konstruktionstechnik](#)[Mikro-/Nanotechnik](#)[Wasserstoffproduktion](#)[Antiquarisch](#)[Dissertationens-/Habilitationsschriften](#)

Zeitschriften:

[Zeitschriften](#)Zeitschriftendatenbank ( [1.2 MB](#),  [2.5 MB](#))

Filme/Videos:

[Lehrvideos](#)

Allgemein:

*Bappert, Reiner; u.a.*

Bionik

Zukunfts-Technik lernt von der Natur

Katalog zur gemeinsamen Wanderausstellung des SiemensForums München/Berlin und des Landesmuseum für Arbeit und Technik in Mannheim

*Beier, Walter; Glaß, Karl*

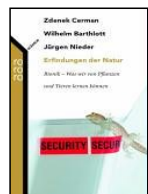
Bionik - eine Wissenschaft der Zukunft

Urania-Verl. Leipzig-Jena-Berlin, 1. Aufl. 1968

*Boblan, Ivo; Bannasch, Rudolf (Ed.)*

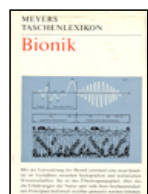
First International Industrial Conference Bionik2004

Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 15, Nr.249, Düsseldorf, VDI Verlag 2004, ISBN 3-18-324915-4

*Cerman, Zdenek; Barthlott, Wilhelm; Nieder, Jürgen*

Erfindungen der Natur

Rowohlt Tb., Oktober 2005, ISBN 3499620243

*Forth, Eberhard; Schewitzer, Eberhard*

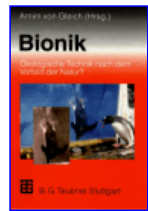
Bionik - Meyers Taschenlexikon

VEB Bibliographisches Inst. Leipzig, 1. Aufl. 1976



Gerardin, Lucien

Natur als Vorbild - die Entdeckung der Bionik
Fischer Taschenbuch-Verl. Frankfurt a. M., 1972, ISBN 3-436-01605-5



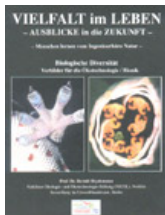
Gleich von, Armin (Hrsg.)

Bionik
Ökologische Technik nach dem Vorbild der Natur?



Greguss, Ferenc

Patente der Natur
Verlag Quelle & Meyer



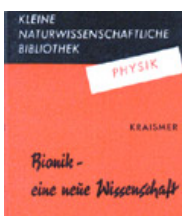
Heydemann, Berndt

Vielfalt im Leben - Ausblicke in die Zukunft - Menschen lernen vom Ingenieurbüro Natur
Niekltzer Ökotechnologie-Stiftung NICOL, Schmidt & Klaunig Kiel, 2002, ISBN 3-88312-146-0



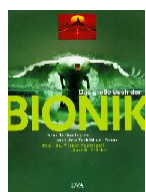
Heynert, Horst

Grundlagen der Bionik
DR. A. Hüthig Verl. Heidelberg, 1976, ISBN 3-7785-0413-4



Kraiser, L.P.

Bionik - eine neue Wissenschaft (aus dem Russischen)
Kleine Nat.-Wiss. Bibliothek, B.G. Teubner-Verl.-Ges. Leipzig 1964



Nachtigall, Werner; Blüchel, Kurt G.

Das große Buch der Bionik
Neue Technologien nach dem Vorbild der Natur



Nachtigall, Werner

Biologisches Design

Systematischer Katalog für bionisches Gestalten
Springer Verlag, Berlin, ISBN 354022789X, 2005, S. 700, deutsch



Nachtigall, Werner

Bionik 2. Auflage 2002

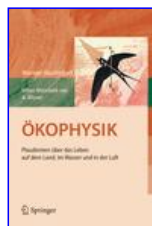
Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler



Nachtigall, Werner

Natur macht erfinderisch

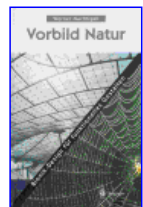
Das große Buch der Bionik



Nachtigall, Werner

Ökophysik

Plaudereien über das Leben auf dem Land, im Wasser und in der Luft
2006, XVI, 262 S. 152 illus., Geb. ISBN: 3-540-28878-3



Nachtigall, Werner

Vorbild Natur

Bionik-Design für funktionelles Gestalten



Rechenberg, Ingo

Vorlesungen zur Bionik

Werkstatt Bionik und Evolutionstechnik (In Vorbereitung)

Einige Kapitel stehen vorab zum *Download* bereit.



Rossmann, Thorsten; Tropea, Cameron

Bionik

Aktuelle Forschungsergebnisse in Natur-, Ingenieur- und Geisteswissenschaft

Springer Verlag, Berlin, Oktober 2004, ISBN: 3540218904

Stripf, R.

Praxis der Naturwissenschaften

Biologie in der Schule - BIONIK

Aulis Verlag Deubner Köln und Leipzig, Heft 5/52, 15.Juli 2003, 52. Jahrgang, G21663F



Wunderlich, Klaus; Gloede, Wolfgang

Natur als Konstrukteur

Bildband Edition Leipzig, 2. Aufl. 1977



Zerbst, Ekkehard W.

Bionik

Biologische Funktionsprinzipien und ihre technischen Anwendungen



Umweltstiftung WWF Deutschland (Hrsg.)

Bionik

Natur als Vorbild



Umweltstiftung WWF Deutschland (Hrsg.)

Bionik

Patente der Natur

top ▲

Biomechanik:



Mattheck, Claus; Hötzel H.-J.

Baumkontrolle mit VTA

Rombach Verlag, Freiburg, 1997



Mattheck, Claus; Schwarze, F.; Bethge K.

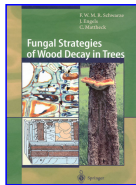
Baummechanik und Baumkontrollen - 200 Fragen und Antworten

Rombach Verlag, Freiburg, 1995



Mattheck, Claus

Design in der Natur
Der Baum als Lehrmeister



Schwarze, F.; Engels, J.; Mattheck, C.

Fungal Strategies of Wood Decay in Trees
Springer Verlag 2000



Mattheck, Claus; Breloer H.

Handboek Boomveiligheid
Pius Floris Producties, Almere-Haven, 1995



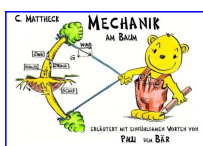
Mattheck, Claus

Handbuch der Schadenskunde von Bäumen
Rombach Verlag, Freiburg, 2. Auflage 1994



Mattheck, Claus

Schadenkunde: Warum alles kaputt geht



Mattheck, Claus

Mechanik am Baum
erläutert mit einfühlsamen Worten von Pauli dem Bär



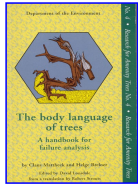
Mattheck, Claus

Stupsi erklärt den Baum
Ein Igel lehrt die Körpersprache der Bäume



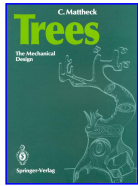
Weber, K.; Mattheck, C.

Taschenbuch der Holzfäulen im Baum
Verlag Forschungszentrum Karlsruhe 2001



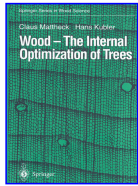
Mattheck, Claus; Breloer, H.

The body language of trees - a handbook for failure analysis
HMSO, London, 2. Auflage 1996



Mattheck, Claus

Trees, the mechanical design
Springer Verlag, Heidelberg, 2. Auflage 1996 (vergriffen)



Mattheck, Claus; Kübler H.

Wood - the internal optimization of trees
Springer Verlag, Heidelberg, 2. Auflage 1997

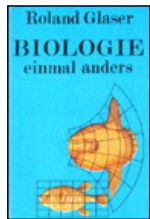


Vogel, Steven

Von Grashalmen und Hochhäusern - Mechanische Schöpfungen in Natur und Technik
Wiley-VCH Verl. Weinheim, 2000, ISBN 3-527-40303-5

top ▲

Biophysik:



Glaser, Roland

Biologie einmal anders
Urania Verl. Leipzig-Jena-Berlin, 2. Aufl. 1979



Glaser, Roland

Biophysik, 4. völlig überarbeitete Auflage
UTB-Reihe G. Fischer Jena-Stuttgart 1996. ISBN 3-8252-8116-7

top ▲

Biosystemtechnik:



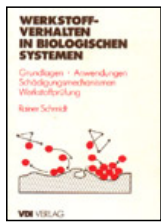
Beckmann, D; Meister, M.; Heiden, S.; Erb, R. (Hrsg.)

Technische Systeme für Biotechnologie und Umwelt - Biosensorik und Zellkulturtechnik
INITIATIVEN f.d. Umweltschutz der DBU-Stiftung Nr.41. Erich Schmidt-Verl. Berlin 2002, ISBN 3-503-06645-4



Henze, Günther; Köhler, Michael; Lay, J.P. (Hrsg.)

Umweltdiagnostik mit Mikrosystemen
Umweltstiftung Dtschl., Wiley-VCH Verl. Weinheim, 1999, ISBN 3-527-29846-0



Schmidt, Rainer

Werkstoffverhalten in Biologischen Systemen.
Grundlagen-Anwendungen-Schädigungsmechanismen-Werkstoffprüfung
VDI Verl.-GmbH, Düsseldorf, 1. Auf. 1994. ISBN 3-18-401198-4



Wintermantel, Erich; Suk-Woo, Ha

Biokompatible Werkstoffe und Bauweisen: Implantate für Medizin und Umwelt
J. Springer Verl. Berlin - Heidelberg. 1996. ISBN: 3-540-59405-1

top ▲

Evolution:



Haring, Bas

Sind wir so schlau, wie wir denken?
Der Wettstreit zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz
Verl. List, Berlin 2005, S.175, ISBN: 3-471-79493-X



Rechenberg, Ingo

Evolutionsstrategie '94
Werkstatt Bionik und Evolutionsstrategie Band 1

top ▲

Konstruktionstechnik:



France, Roland Heinrich

Die technischen Leistungen der Pflanzen
Verl. Veit & Co. Leipzig (1919)



Gutmann, Wolfgang Friedrich

**Die Evolution hydraulischer Konstruktionen -
Organismische Wandlung statt altdarwinistischer Anpassung**
Kramer oHG., Frankfurt a.M. 1989 Senckenberg-Reihe, Buch 65 ISBN: 3-7829-1112-1



Lebedew, J.S.

Architektur und Bionik
Verl. f. Bauwesen Berlin (1983)



Maier, Wolfgang; Zoglauer, Thomas

Technomorphe Organismuskonzepte - Modellübertragungen zwischen Natur und Technik
Problemata 128, Frommann-Holzboog Verlag Stuttgart 1994, ISBN 3-7728-1479-4



Nachtigall, Werner

Natur - Analogien - Technik
Springer, Berlin 2003, Gebunden 289 Seiten, ISBN 3540443363



Patzelt, Otto

Wachsen und Bauen - Konstruktionen in Natur und Technik
2. erg. Aufl. VEB Verlag f. Bauwesen Berlin 1973



Tributsch, Helmut; Koppers, Udo

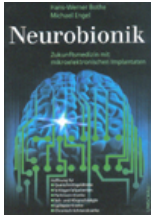
Verpacktes Leben - Verpackte Technik: Bionik der Verpackung
Wiley Verlag, November 2001, Hardcover 274 Seiten, ISBN 3527304436

Medizintechnik:



Borchard-Tuch, Claudia; Groß, Michael

Was Biotronik alles kann - Blind sehen, Gehörlos hören, ...
 Wiley-VCH Verl. Weinheim, 2002, ISBN 3-527-30381-2



Bothe, Hans-Werner; Engel, Michael

Neurobionik - Zukunftsmedizin mit mikroelektronische Implantaten
 Umschau. ISBN 3-524-69118-8



Hassenstein, Bernhard

Biologische Kybernetik - Eine elementare Einführung
 VEB G.-Fischer Verl. Jena, 3. Aufl. 1972

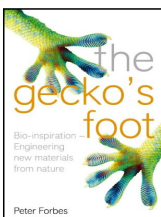
top ▲

Mikro- / Nanotechnik:



Bothof, A.; Pelka, J. (Hrsg.)

Mikrosystemtechnik - Zukunftsszenarien
 J. Springer Verl. Berlin-Heidelberg 2003, Reihe ENGINEERING, ISBN 3-540-00156-5



Forbes, Peter

The Gecko's Foot: Bio-inspiration - Engineering New Materials and Devices from Nature
 Fourth Estate Ltd., August 15, 2005, ISBN 0007179901, 288 pages, hardcover



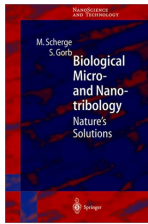
Gross, Michael

Expeditionen in den Nanokosmos - Die technologische Revolution im Zellmaßstab
 Birkhäuser Basel-Boston-Berlin 1995. ISBN 3-7643-5209-4



Rubahn, Horst-Günther

Nanophysik und Nanotechnologie
B.G. Teubner, Stuttgart Leipzig Wiesbaden, ISBN 3-519-00331-7



Scherge, M.; Gorb, S.

Biological Micro- and Nanotribology
Springer-Verlag, 2001, ISBN 3-540-41188-7



Schulenburg, Matthias

Nanotechnologie - Die letzte industrielle Revolution
Insel Verl. Frankfurt a. M.- Leipzig, 1. Aufl. 1995

top ▲

Schule und Beruf:



Hill, Bernd

Bionik - Lernen von der Natur

Eine Einführung in die Zukunftstechnologie Bionik. Millionen Jahre evolutionärer Naturprozesse bringen biologische Strukturen von überströmender Fülle und nahezu unüberschaubarer Diversität hervor, die sich als Gestaltungsanregungen für die Technik anbieten.

2001, 84 Seiten



Hill, Bernd; Nader, Werner

Der Schatz im Tropenwald

Biodiversität als Inspirations- und Innovationsquelle

2000, 62 Seiten



Hill, Bernd

Erfinden mit der Natur

Funktionen und Strukturen biologischer Konstruktionen als Innovationspotential für die Technik

1998, 153 Seiten



Hill, Bernd

Innovationsquelle Natur

Naturorientierte Innovationsstrategie für Entwicklung, Konstrukteure und Designer

1997, 261 Seiten

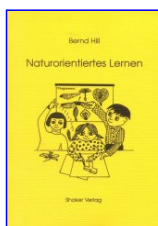


Hill, Bernd

Naturorientierte Lösungsfindung

Entwickeln und Konstruieren nach biologischen Vorbildern

1999, 213 Seiten, 86 Bilder, 6 Tab., 79 Literaturstellen

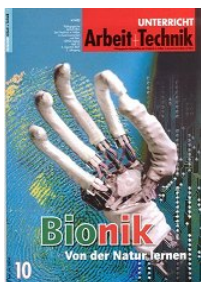


Hill, Bernd

Naturorientiertes Lernen

Naturorientiertes Lernen im Technikunterricht
Eine Einführung in die Bionik für Lehrer

1996, 156 Seiten, 94 Abbildungen



Hill, Bernd

Von der Natur Lernen

Unterricht Arbeit + Technik 10/2000

Heft mit Themenschwerpunkt Bionik im Unterricht

ISBN 3-617-28010-6, Friedrich Verlag GmbH, Postfach 100150, 30917 Seelze, 2000.



Neumann, Dieter

BIONIK - Analyse & Bewertung Zukünftiger Technologien

VDI Verlag Hrsg. VDI-Technologiezentrum Düsseldorf 1993

top ▲

Wasserstoffproduktion:



Koch-Schwessinger, Gerald

Wasserstoffproduktion durch Purpurbakterien

Werkstatt Bionik und Evolutionstechnik Band 3



Rechenberg, Ingo

**Photobiologische Wasserstoff-
produktion in der Sahara**
Werkstatt Bionik und Evolutionsstrategie Band 2

top ▲

Antiquarisch:



Borelli, J.A.

Von der Wundersamen Macht der Muskeln
1706 (antiquarisch)



Gießler, Ulf

Biotechnik - eine Einführung
Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig, 1939



Graber, Vitus

Die äußeren mechanischen Werkzeuge der Wirbeltiere
1886 (antiquarisch)



Lilienthal, Otto

**Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst -
Ein Beitrag zur Systematik der Flugtechnik**
Druck und Verlag: R.Oldenbourg
Reprint der Originalausgabe von 1910



Reuleaux, Franz

Lehrbuch der Kinematik
Friedrich Vieweg und Sohn, 1875



Schramm, Hans

Die Schwingung als Vortriebsfaktor in Natur und Technik
Walter de Gruyter & Co., 1927

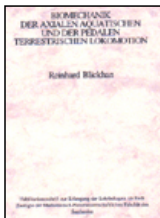


Zell, Theodor

Werkzeuge der Tiere
1924 (antiquarisch)

top ▲

Dissertations-/Habilitationsschriften:



Blickhan, Reinhard

Biomechanik der Axialen Aquatischen und der Pedalen Terrestrischen Lokomotion
Habil.-Schrift an Univ. d. Saarlandes, Saarbrücken

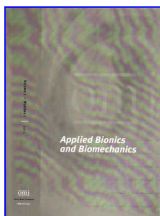


Sauerwein, Heinrich

Technische Formalismen zur Analyse und Beschreibung Biologischer Systeme
Ing.-Diss. an GHS Duisburg. 1987

top ▲

Zeitschriften:



Mayorga, R.

Applied Bionics and Biomechanics
[Woodhead Publishing](#), Abington Hall, Cambridge CB1 6AH, UK, ISSN: 1176-2322



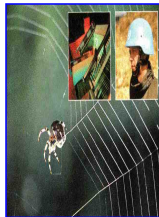
Privett, Brian

International Journal of Design and Nature
[WIT Press](#), Ashurst Lodge, Southampton, SO40 7AA, UK, ISSN: 1744-3679, ISSN: 1744-3687

Lehrvideos:

**Bionik – Bauprinzipien**

[FWU-Medien](#), VHS 4201837, 15min, 1995, Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, Bavariafilmpplatz 3, 82031 Grünwald

**Bionik – Biomaterialien**

[FWU-Medien](#), VHS 4202052, 15min, 1996, Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, Bavariafilmpplatz 3, 82031 Grünwald

**Bionik – Bewegungen**

[FWU-Medien](#), VHS 4201838, 16min sw-f, 1995, Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, Bavariafilmpplatz 3, 82031 Grünwald

**Bionik – Sinne**

[FWU-Medien](#), VHS 4202051, 14min f, 1996, Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, Bavariafilmpplatz 3, 82031 Grünwald

**Flug in der Natur**

[FWU-Medien](#), VHS 4200466, 37min f, 1984, Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, Bavariafilmpplatz 3, 82031 Grünwald