

Das **für**
Wort **heute**

Bionik

auf den Spuren des Schöpfers



» **Abgeguckt und nachgemacht**

» **Was können wir denn von den Tieren lernen?**

EDITORIAL

Liebe Leserin,
lieber Leser!

König David schreibt in einem seiner Lieder: „*Ich preise dich, dass ich auf erstaunliche Weise wunderbar geworden bin. Wunderbar sind deine Werke, das erkenne ich sehr wohl!*“ (Psalm

139,14). Wie viele Ideen hat sich der Mensch in Gottes Schöpfung abgeschaut, um sie für die Technik nutzbar zu machen! Darauf liegt der Schwerpunkt der vorliegenden

Ausgabe. Lesen Sie selbst! Gottes Schöpfung lädt zum Staunen ein. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und Gottes Segen.

Ihr Hartmut Jaeger



Foto: © yamkap/fotolia.com



Bionik - auf den Spuren des Schöpfers

von Dipl.-Ing. Winfried Borlinghaus

Die Natur als Vorbild?

Bionik ist ein moderner Begriff für das Abschauen von Ideen aus der Natur, um diese für die Technik nutzbar zu machen. Der Begriff setzt sich also ganz einfach aus **Biologie** und **Technik** zusammen.

Evolutionsstrategien

Die intensive Beschäftigung mit genialen Konstruktionen bei Lebewesen provoziert natürlich die Frage nach der

Herkunft dieser Ideen. Eine besondere Rolle spielen dabei - wie kaum anders zu erwarten - die Evolution bzw. die sogenannten Evolutionsstrategien. Das Streben der Wissenschaftler richtet sich deshalb nicht nur auf die möglichst effiziente Anwendung der entdeckten Strukturen und Techniken, sondern man möchte mehr. Die Natur soll in ihrer Genialität noch übertroffen und die vermu-

tete natürliche Entwicklung durch menschliche Intelligenz beschleunigt werden. Man möchte der Evolution „Beine machen“.

Je mehr man allerdings entdeckt, wie komplex die untersuchten Lebewesen sind, desto mehr Zweifel sind angebracht, ob sich solche Konstruktionen überhaupt weiter optimieren lassen oder ob sie sich tatsächlich einfach nur selbst organisiert haben.

So heißt es im Magazin *Der Spiegel*: „Voller Neid blicken Ingenieure auf derart geniale Leistungen der Baumeisterin Natur, neben denen sich ihre Kreationen so plump ausnehmen wie ein Faustkeil neben einem Präzisionsfräskopf. Stümperhaft erscheint etwa die Tragfläche eines Segelfluggzeugs, verglichen mit einem Libellenflügel ...“

Konstruktion und Konstrukteur

Für Bioniker liegt es also auf der Hand, nach dem Konstrukteur derjenigen Konstruktionen zu fragen, die man permanent neu entdeckt und bewundert. Dabei ist es üblicherweise so, dass man die „Natur“ selbst oder die „Evolution“ mit Eigenschaften versieht, die eigentlich nur einem intelligenten Wesen zustehen. Wer oder was ist die Natur, dass man sie zum Beispiel als „Baumeisterin“ bezeichnet? Warum bezeichnet man dann nicht auch eine Hängebrücke als Baumeister, sondern denjenigen, der sie konstruiert hat? Es ist deshalb kein Rückschritt, sondern eine vernünftige Überlegung, den in der Bibel beschriebenen Schöpfer auch im Zusammenhang mit der Bionik wieder ins Gespräch zu bringen. ■

Dipl.-Ing. Winfried Borlinghaus, Jahrgang 1962, verheiratet, 4 Kinder, studierte Bauingenieurwesen in Mainz und Theologie am Bibelseminar der Ev. Gesellschaft Wuppertal. Er ist seit 1993 als Studentenreferent im Deutschen Christlichen Techniker-Bund (DCTB) zu Vorträgen an Hochschulen und in Gemeinden unterwegs. Sein Motto:

Es ist nicht die Frage, ob man glaubt oder wissenschaftlich denkt, sondern an wen oder was man glaubt, wenn man wissenschaftlich denkt!

Gekürzter Buchauszug (S.58-61) aus „Umgedacht“ von CV und DCTB.

TIPPS ZUM BIBELLESEN

Psalm 104

„Lob des Schöpfers“ steht in vielen Bibelübersetzungen als Thema über diesem Psalm, der die Abhängigkeit der Geschöpfe von ihrem Schöpfer verdeutlicht.

Wenn Sie wissen wollen, wie man ein Leben mit Jesus Christus beginnt, nennen wir Ihnen:

Fünf Schritte zu einem neuen Leben

1. Wenden Sie sich an Jesus Christus und sagen Sie ihm alles im Gebet. Er versteht und liebt Sie. (Matthäus 11,28)

2. Sagen Sie ihm, dass Sie bisher in der Trennung von Gott gelebt haben und ein Sünder sind. Bekennen Sie ihm Ihre Schuld. Nennen Sie konkret, was Ihnen an Sünden bewusst ist. (1. Johannes 1,9)

3. Bitten Sie den Herrn Jesus Christus, in Ihr Leben einzukehren. Vertrauen und glauben Sie ihm von ganzem Herzen. Wenn Sie sich dem Herrn Jesus Christus so anvertrauen, macht er Sie zu einem Kind Gottes. (Johannes 1,12)

4. Danken Sie Jesus Christus, dem Sohn Gottes, dass er für Ihre Sünde am Kreuz gestorben ist. Danken Sie ihm, dass er Sie aus dem sündigen Zustand erlöst und Ihre einzelnen Sünden vergeben hat (Kolosser 1,14). Danken Sie ihm täglich für die Gotteskindschaft.

5. Bitten Sie den Herrn Jesus Christus, die Führung in Ihrem Leben zu übernehmen. Suchen Sie den täglichen Kontakt mit ihm durch Bibellesen und Gebet. Der Kontakt mit anderen Christen hilft, als Christ zu wachsen. Unser Herr Jesus Christus wird Ihnen Kraft und Mut zur Nachfolge geben.

ABGEGUCKT UND NACHGEMACHT

Wer in der Schule bei einer Klassenarbeit von anderen abguckt und dabei erwischt wird, kann gleich aufhören und bekommt eine Sechse.

Einen riesigen Bereich gibt es jedoch, den wir Menschen intensiv beobachten und daraus - soweit es uns möglich ist - alles nachmachen dürfen: die uns umgebende Schöpfung. Inzwischen ist ein eigenes Forschungsgebiet entstanden - die Bionik -, um Abläufe und Systeme in der Biologie zu erforschen, wie sie evtl. in der Technik genutzt werden können.

Einige Ergebnisse daraus:

- Hohe Türme und Masten werden nicht viereckig sondern rund gebaut, nicht massiv, sondern hohl, nicht nur aus einem Werkstoff,

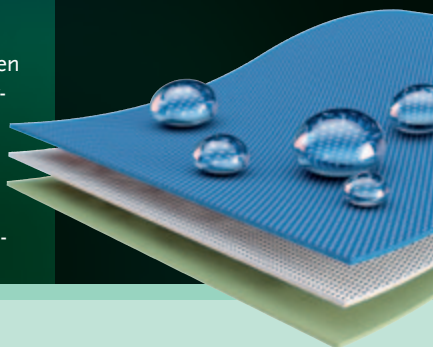
sondern aus Verbundstoffen, wie Stahlbeton. Diese Prinzipien finden sich auch in der Natur, wie bei Getreidehalmen, Bäumen oder Knochen von Menschen und Tieren.

- Der „Lotuseffekt“ verschiedener Pflanzenblätter - sie lassen Wasser abperlen ohne selbst nass zu werden, wobei das Wasser Schmutzpartikel von den Blättern abspült - wird z.B. bei Fassadenfarben durch den Zusatz bestimmter Nanopartikel erreicht.
- Man versucht, die Oberflächenstruktur der Haifischhaut bei Schiffs- oder Flugzeugbeschichtungen nachzumachen, weil sie den geringsten Reibungswiderstand aufweist.
- Intensiv geforscht wird, wie die Fotosynthese der Pflanzen, die aus Luft, Licht und Wasser ihre Sub-

stanz gewinnen, technisch nachgemacht werden könnte, oder wie man Spinnenfäden, die weit zugfester als Stahl und dabei elastischer als Gummi sind, herstellen kann.

Von der uns umgebenden Schöpfung mit ihren erstaunlichen Eigenschaften können wir auf die Größe und Weisheit Gottes, des Schöpfers, schließen. Der Apostel Paulus schreibt: „*Gottes unsichtbare Wirklichkeit, seine ewige Macht und sein göttliches Wesen sind seit Erschaffung der Welt in seinen Werken zu erkennen*“ (Römer 1,21). Und viele hundert Jahre vorher sagt Hiob im Blick auf die Schöpfung: „*Wer erkennt nicht an all diesem, dass die Hand des HERRN dies gemacht hat?*“ (Hiob 12,9) ■

Otto Willenbrecht



Bitte ausschneiden und auf eine Postkarte kleben, adressieren an:

**Redaktion „Das Wort für heute“
Postfach 1251, 35662 Dillenburg**

Ich bitte um kostenlose Zusendung von:

- 1/___ Exemplar(en) „Das Wort für heute“ monatlich
- 1 Neues Testament
- 1 Buch „Finde das Leben“ (Bibelleseplan für Einsteiger)
- 1 Broschüre „Schritte in ein neues Leben“

- 1 Broschüre „Ehe und Familie in biblischer Sicht“
- 1 Vortrags-CD „Es gibt so viele Religionen - welche hat denn recht?“
- 1 Vortrags-CD „Warum lässt Gott das zu?“
- Informationen über christliche Radiosendungen
- Bitte schicken Sie mir die Adresse einer Gemeinde in meiner Nähe.
- Bitte vermitteln Sie mir ein Gespräch mit einem überzeugten Christen. (Gewünschtes bitte ankreuzen)

Bitte Absender nicht vergessen!

0312



Was können wir denn von den Tieren lernen?

Es gibt Wissenschaftler, die verschiedenste Tierarten beobachten, um aus ihrem Verhalten Regeln für das Zusammenleben von Menschen abzuleiten.

Ingenieure, Biologen und Techniker arbeiten zusammen und nutzen die Vorbilder aus der Tierwelt, um Wunderwerke der Technik zu schaffen, die den Menschen Erleichterung und Fortschritt bringen sollen.

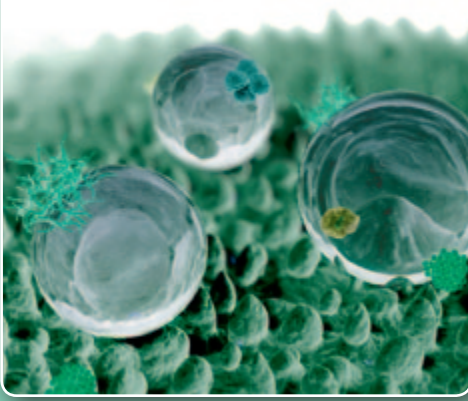
Heute sind wir bestrebt, im Einklang mit der Natur zu leben. Wir suchen in ihr nach Lösungen für globale oder regionale Probleme. Stückweise erkennen wir ihre Komplexität und das aufs kleinste Detail abgestimmte Zusammenwirken der unterschiedlichen Systeme. Wir wissen auch, dass wir in das hochsensible Ökosystem unseres Planeten eingegriffen und dadurch zum Teil irreparable Schäden verursacht haben. Wir hoffen, mit den Lösungsansätzen aus der Natur, das Ruder noch einmal herumreißen zu können.

Doch während wir forschen, entwickeln und erfinden, übersehen wir das Wesentliche. Wir kopieren lediglich, was wir sehen, und übernehmen die Technik, die sich ein anderer ausgedacht hat. Wir finden aber keine Lösungen für unsere Probleme und keine Antwort auf die wesentliche Frage: Warum und wozu sind die Dinge so, wie sie sind?

In der Bibel erfahren wir, dass der Mensch sehr wohl die Antwort auf diese Frage in der Natur finden kann. - Gott offenbart sein göttliches Wesen in dem Gemachten, der Schöpfung.

Wenn die Menschen wirklich von den Tieren lernen wollen, dann können sie bei allem, was sie in der Natur sehen, die perfekte Planung und Arbeit des Schöpfers und dadurch ihn selbst erkennen. Gott will von uns Menschen erkannt und gefunden werden, denn er ist interessiert an uns. ■

Andreas Germeshausen



Computerrendering des Lotus-Effektes,
© W. Thielicke, www.wikipedia.org

JESUS FÜR Ingenieure

Perfekte Kleidung für jedes Wetter. Dauerhafte und nachhaltige Lebensmittelversorgung aller Menschen. Finanzielle Versorgungssicherheit. Ein paar Ziele, die Ingenieure, Wissenschaftler und Forscher versuchen, technisch und sozial einwandfrei zu lösen. Jesus hat in einer Predigt auf Gottes Plan für das Leben hingewiesen. Er kennt die Bedürfnisse seiner Geschöpfe. Und weiß auch, wie diese vollständig befriedigt werden. Gott hat Liebe zum Detail, das macht ihn für den Ingenieur so interessant. Ein ganzes Arbeitsfeld hat sich z.B. mit der Bionik aufgetan. Dort wird versucht, durch Nachahmung des Lebens technische Lösungen für heute zu finden. Erkennen Sie die Handschrift Gottes auch in Ihrem Leben? Lesen Sie Matthäus 6,25-33. ■

Sebastian Herwig



Deutscher Christlicher
Techniker-Bund DCTB
umgedacht
Impulse zum Verhältnis von
Naturwissenschaft und Glaube

CV/DCTB
Taschenbuch, 96 Seiten
Best.-Nr. 273572

EUR 2,90

Das Wort für heute - online

Besuchen Sie doch mal unsere neue Internetseite:
www.daswortfuerheute.de und stöbern Sie in unserem Archiv,
lernen Sie Autoren kennen und informieren Sie sich über
aktuelle Themen. Lesen Sie täglich eine zeitgemäße Andacht
mit originellen und aufschlussreichen Beiträgen zu aktuellen
Themen des Lebens ... oder bestellen Sie unser kostenloses
Verteilblatt einfach online.

Dieses Buch gibt Einblick in das Leben, Denken und
Wirken Blaise Pascals, den Wissenschaftszweig der Bionik.
Es beschreibt, wie man heute auch als Wissenschaftler
Gott den Respekt entgegenbringen kann, der ihm zusteht.

zu beziehen über: www.cb-buchshop.de

IMPRESSUM: „Das Wort für heute“

Verleger: Christliche Verlagsgesellschaft mbH.
Postfach 1251, 35662 Dillenburg
Tel. 02771/83020, Fax 02771/830230
erscheint zweimonatlich mit 2 Nummern
- kostenlos -

Redaktion und Kontaktadresse:

Hartmut Jaeger, Moltkestr. 1, 35683 Dillenburg

Ständige Mitarbeiter:

Ilse Angerstein, Andreas Germeshausen,
Matthias Heinrich, Sebastian Herwig, Erik Junker,
Siegfried Lambeck, Mirko Merten, David Nescholta,
Marcus Nicko, Volker Oelschläger, Joachim Pletsch,
Gerd Rudisile, Günter Seibert, Otto Willenbrecht

Gestaltung und Bildnachweis:

71a.de - das Werbstudio, Wuppertal

Überreicht von: