
Vorwort zur 2. Auflage

Die erste Auflage ist freundlich aufgenommen worden und war bald vergriffen. Sie enthielt die Sichtweise Werner Nachtigalls als Fachbiologe, der großes Interesse und eine gewisse Grundkenntnis hat, was die Aspekte des Bauens und Gestaltens anbelangt. Neben dem baubiologisch orientierten Text enthielt die erste Auflage eine Abbildungssammlung biologischer Vorbilder.

In der Zwischenzeit ist im Springer-Verlag das ausführliche Buch von W. N. „Biologisches Design – Systematischer Katalog für bionisches Gestalten“ erschienen, in das die Abbildungssammlung integriert worden ist. Die damit frei werdenden Seiten eröffneten die Möglichkeit einer völligen Neuorientierung dieser 2. Auflage: Neben den biologischen Grundlagen, die ein Fachbiologe am besten schreiben kann, enthält sie nun auch Darstellungen zu praktischen Bauausführungen und Entwürfen, für die ein Facharchitekt der richtige Autor ist. Die beiden Verfasser haben sich bemüht, ein fundiertes und umfassendes Werk zu erarbeiten, ohne dass der Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird. Eine Reihe technischer Analogien, die in den biologischen Abschnitten nur kurz angeführt worden sind, wurden in den technischen Abschnitten nochmals aufgegriffen und unter bauphysikalischen und architektonischen Aspekten ausführlicher dargestellt.

Die Autoren haben sich bei diesem Buch eng abgesprochen und auf der Basis der ersten Auflage intensiv diskutiert, wie eine Neuauflage gestaltet werden könnte. Dabei erschien es wichtig, die Sicht des Architekten zu intensivieren und insbesondere aktuelle Beispiele der Bionik für das Bauen aufzunehmen. Darüber hinaus sind inzwischen wichtige Weichenstellungen in Bezug auf Definitionen und Richtlinien für die Bionik getroffen worden, bei denen G.P. im VDI mitgearbeitet hat. Insofern ist das vorliegende Werk eine – hoffentlich vom Leser als gelungen empfundene – Koproduktion des Fachbiologen W.N. mit dem Facharchitekten G.P.

Folgende Kapitel stammen aus der Feder der einzelnen Autoren: Von W.N. stammen Kap. 1.2 *Historisches und Funktionelle Analogie* bis 2.1.5 *Plattenkonstruktionen*; Kap. 4 *Biologische Systeme als Vorbilder für technische Bauelemente und Funktionen*; Kap. 5 *Tragwerke, Baustrukturen und Bauten in der Biologie mit Ausstrahlung in die Technik*. Aus der Feder von G.P. stammen Kap. 1.1 *Zum Begriff „Bionik“*; Kap. 2.1.6 *Faltkonstruktionen*; Kap. 3 *Bionik für Bauwerke*; Kap. 4.5.4 ergänzt; Kap. 5.6.4 *Tensegrity-Verknüpfung der Systeme Tensegrity und Pneu*, Kap. 5.8 *Bewegliche Strukturen*, Kap. 6 *Ideenpotenziale natürlicher Vorbilder und deren Umsetzung in neueren Beispielen von Baukonzepten, Funktionen und Elementen*.

Diese neue Auflage soll Architekten und Bauingenieuren, Designern und Städteplanern sowie Lehrenden und Lernenden auf all den genannten Gebieten verlässliche Informationen anbieten und – vielleicht – auch ein gewisses Lesevergnügen bereiten.

Saarbrücken
im Herbst 2012

Werner Nachtigall
Göran Pohl

Bau-Bionik

Natur - Analogien - Technik

Nachtigall, W.; Pohl, G.

2013, XXXIX, 289 S. 403 Abb., 102 Abb. in Farbe.,

Hardcover

ISBN: 978-3-540-88994-6