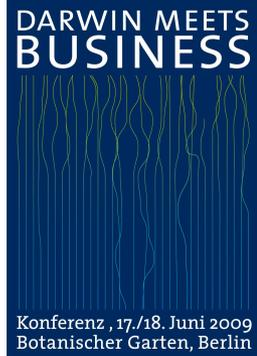


Referent: **Prof. Dr. Thomas Speck**

Institution /
Unternehmen:

Plant Biomechanics Group
Botanischer Garten der Universität Freiburg
<http://www.biologie.uni-freiburg.de/>



Abstract

Prozessabläufe in der Bionik - ein Schlüssel für wirtschaftlich erfolgreiche Umsetzungen

An Beispielen werden die Prozesse bei der „Herstellung“ von biologischen Strukturen erläutert und ihre Übertragbarkeit in Technik und Wirtschaft diskutiert. Außerdem werden die unterschiedlichen Prozessabläufe bei der Entwicklung bionischer Produkte vorgestellt und gegeneinander abgegrenzt.

Hierbei wird erläutert, wie entlang der gesamten Wertschöpfungskette die Vorgehensweise vom biologischen Vorbild bis zum markreifen bionischen Endprodukt abläuft. Der gesamte bionische Entwicklungsprozess ist gekennzeichnet von einer engen Kooperation zwischen Biologen, Ingenieuren und anderen Wissenschaftlern aus Naturwissenschaft, Mathematik oder Architektur. Zwei prinzipielle Vorgehensweisen können in der Bionik unterschieden werden, die man als „Bottom-Up Prozess“ (Technology Push) und „Top-Down Prozess“ (Market Pull) bezeichnet. Zwischen beiden Vorgehensweisen existieren vielfältige Übergänge.

Ziel ist ein tieferes Verständnis der bionischen Arbeitsweise, um einerseits das Potential der Bionik in Technik und Wirtschaft darzustellen, andererseits aber auch um unangemessene Erwartungen an die Bionik zu vermeiden.