

+ BIONIK UND BILDUNG

GENERATIVE FERTIGUNGSVERFAHREN

Pflanzen zeigen interessante Aspekte für die Ableitung komplexer Konstruktionsprinzipien. Das Verständnis dieser Prinzipien und der Abstraktionsprozess sind Voraussetzung für die Entwicklung einer Konstruktionsstrategie im CAD und in den generativen Fertigungsverfahren.

Generative Fertigungsverfahren

Im Selective Laser Sintering Verfahren können schon heute Bauteile mit integrierten Funktionen gefertigt werden. Die besondere Leistungsfähigkeit der generativen Fertigungsverfahren zeigt sich auch bei der Produktionslogistik. So kann ein Produkt zeitnah und ohne einen Abformprozess im CAD (Computer Aided Design) verändert und neuen Umständen angepasst werden. Das Verkürzen der Produktionsketten und der Einsatz von einem Minimum an Material tragen zu einer energie- und rohstoffschonenden Produktion bei. Diese Vorteile können auch bei der Entwicklung von Konstruktionen nach dem Vorbild der Natur eingesetzt werden.

Vermittlung von Kompetenzen der Bionik in der Hochschul- und Schulausbildung

Die Natur zeigt gerade im Aufbau von Pflanzen interessante Aspekte für die Ableitung von komplexen Konstruktionsstrategien und Prinzipien. Die Erforschung und die Übertragung von effizienten Konstruktionen aus der Natur stellt die Grundlage zur Vermittlung von Wissen über Bionik als Lehr- und Lerninhalte dar. Hierzu ist sowohl das Verständnis von natürlichen Prinzipien erforderlich als auch ein Abstraktionsprozess zur Entwicklung einer Konstruktionsstrategie im CAD und in den generativen Fertigungsverfahren.

Partner

Prof. Dr. Thomas Speck, Dr. Olga Speck, Dipl.-Des. Ruwen Kaminski

Plant Biomechanics Group Freiburg Universität Freiburg

Projektkoordination & Kontakt

Dr. Olga Speck

Kompetenznetz Biomimetik
 Plant Biomechanics Group Freiburg
 Schänzlestr. 1
 D-79104 Freiburg

T: +49 (0)761 203 2803
 F: +49 (0)761 203 2804
 E: mail@kompetenznetz-biomimetik.de

Mehr Informationen im Internet

www.kompetenznetz-biomimetik.de
 www.bionische-innovationen.de
 www.botanischer-garten.uni-freiburg.de



Bildrechte: © Plant Biomechanics Group Freiburg