

Saarbrücken

Der Standort im Profil



Der Standort Saarbrücken hat unter der Leitung von Prof. Dr. W. Nachtigall viele Jahre lang eine Ausbildung in Technischer Biologie und Bionik (TBB) für Diplom-Biologen und Nebenfachangebote in TBB für die Ingenieurwissenschaften angeboten. Er zählte damit zusammen mit Berlin zu den Vorreitern der Bionikausbildung in der Bundesrepublik.

Für die Beratungsfunktion hatte er Kompetenzen in den Bereichen Biomechanik, Lokomotion in Fluiden (Luft, Wasser), Umströmungsvorgänge, Biosensorik und Robotik, biologisch komponierte Materialien und Systeme, Konstruktions-/Werkstoffbionik, bionische Aspekte biomedizinischer Techniken.

Für die Beratungsfunktion hatte er Kompetenzen in den Bereichen Biomechanik, Lokomotion in Fluiden (Luft, Wasser), Umströmungsvorgänge, Biosensorik und Robotik, biologisch komponierte Materialien und Systeme, Konstruktions-/Werkstoff-bionik, bionische Aspekte biomedizinischer Techniken.

Kommunikative Funktion erfüllte die TBB an der Universität des Saarlandes (UdS) durch Schulungen und Präsentationen, Bionikrecherchen und Expertenvermittlung, sowie Techniktransfer, Projektberatung und -begutachtungen.

Nach der Emeritierung von Prof. Nachtigall sind Kernkompetenzen an den Standort Saarbrücken des Bionik-Kompetenz-Netztes **BIOKON** übertragen worden, der an der UdS angesiedelt ist.

Die Kernkompetenzen

Eine – wenn nicht **die** – Kernkompetenz des Standortes Saarbrücken ist seit Gründung des Kompetenznetztes (neben den oben erwähnten früheren Forschungs- und Lehraktivitäten), die Dokumentation bionischer Aktivitäten weltweit, die Vermittlung von fachkompetenten Wissenschaftlern, das Tragen des Bionik-Gedankens nach Außen (über Vorträge, Symposien, Workshop's und Kongresse) sowie das Erstellen problembezogener Recherchen für die Industrie.

Somit übernimmt der Standort Saarbrücken **für das gesamte Netz** die Aufgabe eines **Bionik-Informations-Zentrums** mit den Schwerpunkten

- Recherche/Dokumentation
- Kongresse/Symposien/Meetings
- Ausstellungen und Messen
- Information/Wissensvermittlung
- Publikation
- Vermittlung von Industriekontakten.

Das Zentrum sammelt, verwaltet und archiviert Informationen, Publikationen, Presseberichte, Fotomaterialien sowie andere bionikrelevante Daten aus weltweiten Quellen, bereitet diese im Bedarfsfalle auf und macht sie den Partnern sowie der Industrie und der interessierten Öffentlichkeit für Studien- und Forschungszwecke zugänglich. Das Zentrum organisiert für das gesamte Netz wissenschaftliche Veranstaltungen und Ausstellungen und ist außerdem auch selbst Ort für Ausstellungen und unterschiedliche Veranstaltungen.

Für den Bereich des lebenslangen Lernens (**e-Learning**) bietet sich Saarbrücken aufgrund der vorhandenen Materialien als idealer Zulieferer an.

Bionische Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Die Aufgaben des Zentrums liegen in erster Linie in den oben genannten Aktivitäten. Zudem gibt es auch Forschungs- und Entwicklungsprojekte, und zwar zurzeit die Folgenden:

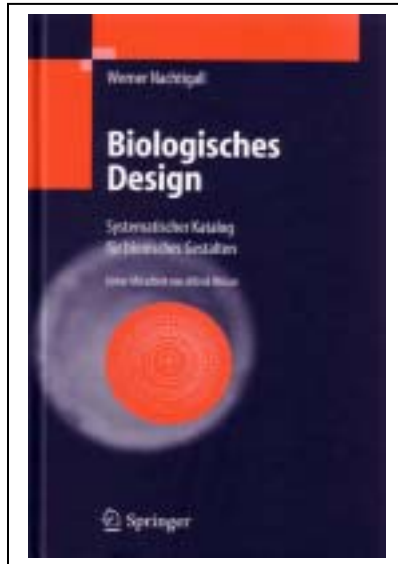
- Im Bereich „bionische Endoprothese“ und „Stoßdämpfungssystem“ mit Prof. Copf, Technical Museum und den Universitäten Ljubljana und Maribor, München und Stuttgart.
- Im Bereich Architektur und Design Erarbeitung eines Lehrmodules „Architekturbionik“ zur Integration der Bionik in das Architekturstudium sowie Mitdurchführung von Informationsveranstaltungen, Symposien und Kongressen zur Thematik Architektur und Bionik mit Beratertätigkeit für Architekten.
- Im Bereich bionische Robotik Kooperation mit Prof. Möhl, UdS, der ein bionisches Kugelgelenk mit elastischem Antrieb sowie – in Zusammenarbeit mit der TU Darmstadt und der GPS, Abt. Neobotix, Stuttgart – einen bionischen Roboterarm entwickelt.

Weitere Aktivitäten im Bereich der Grundlagenforschung und der technischen Anwendung liegen zurzeit und in naher Zukunft in Kooperation mit der Arbeitsstelle TBB der Akademie der Wissenschaften, Mainz, in der technisch-biologischen Analyse und bionischen Ausarbeitung von Haftpads, hygroskopischer Stelleinrichtungen, Übertragung von Reibungskräften auf den Boden und strömungsmechanischen Ablösungserscheinungen.



Öffentlichkeitsarbeit, Weiterbildung

Aspekte dieser Art nehmen seit jeher eine Schwerpunktstellung ein. Zusätzlich zu den obengenannten Facetten wird weiterhin sowohl im wissenschaftlichen Fachbereich als auch im Bereich öffentliche (allgemeinverständliche) Wissenschaft eine breite Palette an Buchpublikationen angeboten, z. Bsp. über Bionik-Design, Bionik-Lehrbücher für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Bau-Bionik, Insektenflug, Bionik-Bildbände für allgemein Interessierte, Jugendbücher zum Thema Bionik, Mikroskopie, als letztes (2005) ein großes Werk über biologisches Design. Ausgearbeitet wurden auch Bionik-Spiele für Kinder.



Für Firmen-Weiterbildungstagungen wurden und werden traditionell vielseitige Beiträge entwickelt. Dazu kommen viele Kongressbeiträge für Weiterbildungstagungen von Gesellschaften, beispielsweise im Bereich Leichtbau, Auto, Architektur, Werkstoffe und Management sowie bei Handwerkskammern, Schulungszentren und Ausbildungseinrichtungen.

Ein Beitrag für die „Schüler Universität“ ist in Arbeit. Ebenso wurden zahlreiche Schulvorträge ausgearbeitet und gehalten.

Eine wahre Fundgrube bildet das zur Zeit in Zusammenarbeit mit der Akademie der Wissenschaften, Mainz, aufgebaute Archiv über 35 Jahre Forschung und Lehre der Arbeitsgruppe Nachtigall an der UdS, insbesondere auch im Bereich Technische Biologie. Die detaillierte Aufgliederung wird als Ideenreservoir den genannten Aktivitäten zugute kommen.

Kontakt

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Prof. em. Dr. Werner Nachtigall
BIOKON Standort Saarbrücken
 Universität des Saarlandes
 Geb. 6, UG
 D-66123 Saarbrücken
 Tel.: +49-681-302-3287
 Fax: +49-681-302-6651
 E-Mail: gtbb@mx.uni-saarland.de

Knut Braun
BIOKON Standort Saarbrücken
 Universität des Saarlandes
 Geb. 9.1, 3. OG
 D-66123 Saarbrücken
 Tel.: +49-681-302-3205
 Fax: +49-681-302-6651
 E-Mail: gtbb@mx.uni-saarland.de