

Verankerung und Verbreitung von Forschungsergebnissen und Know-how der Bionik auf dem Weg der Bildung

Konsortialführer

Nieklitzer Ökologie- und Ökotechnologie-Stiftung (NICOL)
 Institut für Ökotechnologie an der Universität Rostock
 Prof. Dr. Dr. h. c. Berndt Heydemann
 Moorweg 4, 19258 Nieklitz
info@zmtw.de
 fon: 038843/820-0
 fax: 038843/820-19

Projektpartner

Institut Umweltkommunikation der
 Universität Lüneburg

Das Projekt

Die Nieklitzer Ökologie- und Ökotechnologie-Stiftung (NICOL)/Institut für Ökotechnologie an der Universität Rostock beschäftigt sich in Zusammenarbeit mit der Universität Lüneburg („Universität der Nachhaltigkeit“) vor allem damit, wie die meist interdisziplinär gewonnenen Ergebnisse der Naturbeobachtung und –analyse sowie die mögliche technische Übertragung und Entwicklung erfolgreicher Produkte aus diesen Naturvorbildern, also die gesamte Bionik/Ökotechnologie eine stärkere Akzeptanz erfährt und beispielhaft die Zusammenarbeit unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen befördern kann.

Wichtige Einzelvorhaben sind:

- Fotografische Analyse und neuartige, fotografische Präsentation bionischer Forschungsfragen und näher zu untersuchender möglicher Antworten.
- Entwicklung neuer dreidimensionaler Modelle auf der Basis fotografischer Dokumentationen. Modellanfertigung unter wissenschaftlicher Anleitung in der stiftungseigenen Modellbauwerkstatt.
- Präsentation von technischen Transfer-Modellen zur Bionik vor ihren Naturvorbildern. Neben dem „Zukunftszentrum Mensch – Natur – Technik – Wissenschaft (ZMTW)“ in Nieklitz auch an anderen Standorten (Kooperation mit verschiedenen Einrichtungen) im weiteren Umfeld.
- Experimentelle Vorlesungen und Bildungsveranstaltungen mit begleitenden Präsentationen und Ausstellungen
- Vorbereitung neuer Ausstellungen; Themenschwerpunkte: „Design und Ästhetik“, „Bedeutung der Biodiversität für die Bionik“, „Adaptations- und Ökonomie-Strategien“.



Bild 1: Outdoor-Modelle im Aqua-Bionik-Park Malente mit unterschiedlichen Abweisungsstrategien von Wasser im Zusammenhang mit Selbstreinigung (Foto: NICOL-Stiftung).



Bild 2: Fachbezogener Vortrag im Zukunftszentrum mit Großmodellen und erläuternden Handmodellen (Foto: NICOL-Stiftung).

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
 für Bildung
 und Forschung



Das Zukunftszentrum „Mensch – Natur – Technik – Wissenschaft (ZMTW)“, ein 18 ha großer neuartiger Ausstellungs-, Bildungs- und Forschungspark in Mecklenburg-Vorpommern, bietet mit zahlreichen Exponaten, Modellen und Ausstellungs-bereichen zum Thema „Von der Natur lernen“ besonders gute Voraussetzungen, einer interessierten Öffentlichkeit, organisiert in Besuchergruppen über Verbände, Fach-Kooperationen, Schülern und Studentenpraktika die Bedeutung der Natur als Vorbild der bionischen Analyse deutlich zu machen.

Bionischer Ansatz

Den Besuchern des Zukunftszentrums und Teilnehmern von Veranstaltungen werden von der NICOL-Stiftung die Chancen und Einblicke des bionischen Denkens und Arbeitens an Beispielen erläutert. Dabei geht es vor allem auch um neue Suchmethoden nach Naturvorbildern: Welches biologische Wissen ist nötig, um erfolgreich nach Bionik-Beispielen suchen zu können?

Beitrag zur Nachhaltigkeit

Von der Ausgangsfrage ausgehend, welche Bedeutung Nachhaltigkeit innerhalb der Evolutionsstrategien besitzt, werden unterschiedliche Aspekte der Biologie auf die Qualität der Nachhaltigkeit getestet. Das ist Voraussetzung, um das „Von der Natur Lernen-Prinzip“ an der richtigen Stelle innerhalb der Biologie anzusetzen, um umweltentlastende Effekte durch die technischen Lösungen zu erzielen. Dies wird in die gesamte Öffentlichkeitsarbeit des Zukunftszentrums und auf Veranstaltungen durch die NICOL-Stiftung in die unterschiedlichen Ebenen der Bildungsarbeit integriert.

Anwendungspotenzial und Wirtschaftlichkeit

Durch 3-D Modelle werden in der NICOL-Stiftung die verschiedenen wissenschaftlichen Denkansätze der Bionik einprägsam dargestellt. Die Integration unterschiedlicher Fachgebiete, wie Physik, Chemie und das angewandte organische Wissen der Biologie, ergibt besondere Transfermöglichkeiten bionischer Zusammenhänge in das allgemeine Bildungsverständnis, Politik und Wirtschaft.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung