

Press release

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Claudia Garád

11/13/2009

<http://idw-online.de/en/news343928>

Research projects, Research results
Biology, Economics / business administration
transregional, national



"BioPat": Suchwerkzeug im Ideenreservoir der Natur

Das vom Fraunhofer IAO neu entwickelte Werkzeug "BioPat" macht es möglich, Lösungsstrategien und Prinzipien der Natur ohne Umwege zu identifizieren und für Ingenieuraufgaben nutzbar zu machen. Zum Einsatz kommt es im Rahmen der vom IAO jetzt angebotenen Bionikpotenzialanalyse.

Lange bevor der Begriff "Bionik" entstand, nutzte Leonardo da Vinci das Lösungspotenzial aus der Natur und entwarf nach deren Modell technische Konstruktionen, die ihrer Zeit weit voraus waren. Heute ist technisch viel mehr möglich und die Nutzung biologischer Vorbilder zur Entwicklung neuer Produkte oder Prozesse verspricht ressourceneffiziente Lösungen und nachhaltige Wettbewerbsvorteile. Unzählige innovative Problemlösungsansätze für technische Fragestellungen wie z.B. der Umgang mit Energieeinsparungen, Verpackungen oder Detektion schlummern unentdeckt in der Natur. Expertenschätzungen zufolge sind über 95 Prozent des Ideenreservoirs aus der Natur noch nicht erschlossen.

Dementsprechend groß ist die Chance, neue, von der Biologie inspirierte Ansätze zu finden. Nur, wie findet man in der Vielfalt an Möglichkeiten die relevanten Lösungsprinzipien und wie überführt man nützliche Lösungsstrategien in technische Umsetzungskonzepte? Um das riesige Ideenpotenzial aus der Natur für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren systematisch zu erschließen, haben Forscher des Fraunhofer IAO jetzt das Werkzeug "BioPat" entwickelt.

"BioPat" durchsucht mittels semantischer Technologien umfangreiche Datenquellen der Biologie nach nützlichen Phänomenen. Diese werden unter Berücksichtigung technologischer Kernkompetenzen des Unternehmens selektiert. Anschließend unterstützt das Werkzeug dabei, relevante Biologiephänomene auf technische Lösungen zu übertragen, indem es diese Phänomene analysiert und inhaltlich relevante technische Konzepte identifiziert.

Mit Hilfe von "BioPat" konnten bereits für vielfältige Problemstellungen vorteilhafte Lösungsansätze aus der Natur identifiziert werden. Auf diese Weise erkannte Lösungsansätze sind unter anderem:

- Enzymatisch-mechanisch-kombiniertes Verfahren zur Phosphatrückgewinnung aus Klärschlamm
- Recycling-freundliches Plattenverbundmaterial
- Energieeffiziente Trocknung von Naturfasermaterial

Neben dem Tool selbst bietet das Fraunhofer IAO eine Bionikpotenzialanalyse an. Diese reicht von der Identifikation unternehmensrelevanter Fragestellungen über die Recherche mit "BioPat" bis hin zur Unterstützung bei Prozessoptimierung und Produktentwicklung.

Ansprechpartner für weitere Informationen:
Fraunhofer IAO
Truong Le, Frieder Schnabel
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart



Telefon +49 711 970-2108, -2245
Fax +49 711 970-2299, -2287
truong.le@iao.fraunhofer.de,
frieder.schnabel@iao.fraunhofer.de

URL for press release: <http://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/geschaeftsfelder/tim.html> Das Geschäftsfeld
Technologie- und Innovationsmanagement des Fraunhofer IAO