Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 127 (2001)
Heft: 19: Himalaja in Zürich

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Hightech Natur

(sda/km) Drei Museen, drei Ausstellungen, ein gemeinsames Projekt: Die Naturmuseen von Solothurn, St. Gallen und Luzern haben im Rahmen ihres gemeinsamen Projekts «HiTech Natur» verschiedene Ausstellungen gestaltet, welche nacheinander im Halbjahrestakt in allen drei Museen gezeigt werden.

Der Natur nachgebaute Technik: mit künstlicher Intelligenz ausgestatteter Roboterhund Aibo (Bild: Natur- und Kunstmuseum St. Gallen)

Was ist Bionik?
Bionik als wissenschaftliche Disziplin befasst sich mit der technischen Umsetzung und Anwendung biologischer Systeme. Voraussetzung für die Bionik ist das technische Verständnis biologischer Vorgänge, eine Wissenschaft, die als Biologische Technik bezeichnet wird.
Bionik wird auch «Technik der Zukunft» genannt und liefert in grösserem Ausmass neuartige, umweltfreundliche technische Anwendungen.

Weiterführende Angaben:
uni-saarland.de (Technische Biologie und Bionik, Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik)

Supersinne und Technik
Im Naturmuseum St. Gallen ist zurzeit der Luzerner Beitrag zu sehen. «Von Sinnen» informiert in Bildern, Texten, Exponaten und Experimentierstationen über Sinne und Sinnesorgane und deren technische Nachbildungen durch den Menschen. Den Spitzenleistungen der Natur werden in der Ausstellung solche der Technik gegenübergestellt.
Regenwürmer beispielsweise stossen mit ihrer Kopfspitze mit einem Druck bis zu einem Kilogramm pro Quadratzentimeter durch die Erde. Entsprechend wurmähnliche Inspektionsroboter kriechen mittlerweile, mit Kameras bestückt, durch Leitungs- und Kanalisationssysteme. Den Vögeln abgeschaut haben die Menschen die Flugfähigkeit, und Nachtsichtgeräte sind gewissermassen Nachbildungen der Nachtsichtaugen von Eulen. Aber auch durch Pflanzen lässt man sich inspirieren: Gleitschirme haben ihr Vorbild in den Löwenzahn-Samen mit ihren Auftriebsorganen. Und der Roboterhund Aibo mit künstlicher Intelligenz, Netzhaut- und Cochlear-Implantate, CO_2-Messgeräte oder Brandmelder: Sie alle sind der Natur abgeschaut und nachgebaut.

Wachsen und Bauen
Die Solothurner Ausstellung, «Wachsen und Bauen», zurzeit im Naturmuseum Luzern zu Gast, vergleicht gewachsene Strukturen und Konstruktionen der Natur mit den Lösungen der Technik: Die Natur wächst aus dem Kleinen heraus ins Grosse und benützt Rohstoffe, welche abfallfrei in den Naturkreislauf zurückgeführt werden. Im Gegensatz dazu ist die Technik nicht gewachsen, sondern wurde vom Menschen für eine bestimmte Funktion entwickelt. Sie plant vom Grossen her und geht nur so weit ins Kleine, wie es die Funktion verlangt. Die benötigten Rohstoffe werden verändert und können oft nicht mehr in den Kreislauf der Natur zurückgeführt werden. Die Ausstellung zeigt Beispiele aus der Technik, die auf Naturprinzipien beruhen. Sie weist auch auf Möglichkeiten hin, die sich der Technik bieten, um energie- und rohstoffverschwendende Konstruktionen durch moderne, «bionische» Lösungen zu ersetzen (zum Begriff Bionik siehe nebenstehenden Kasten) .

Bewegung in Natur und Technik
«Alles in Bewegung», der vom Naturmuseum St. Gallen erstellte und zurzeit in Solothurn gezeigte Projektbeitrag, handelt vom Vorwärtskommen in Natur und Technik. Ein Schiffsbug gebaut nach Art der Delfinschnauze beispielsweise verursacht weniger Wasserwiderstand und spart dadurch Treibstoff.
Der Natur nachempfundene Verkehrs- und Transportmittel verhelfen somit zu sparsamerem Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Ausstellungsdaten
5.5.–28.10.01:
St. Gallen: «Von Sinnen»
Solothurn: «Alles in Bewegung»
Luzern: «Wachsen und Bauen»

10.11.01–14.4.02:
St. Gallen: «Wachsen und Bauen»
Solothurn: «Von Sinnen»
Luzern: «Alles in Bewegung»

Eine gemeinsame Broschüre zu allen drei Ausstellungen ist erhältlich (16 Fr.).