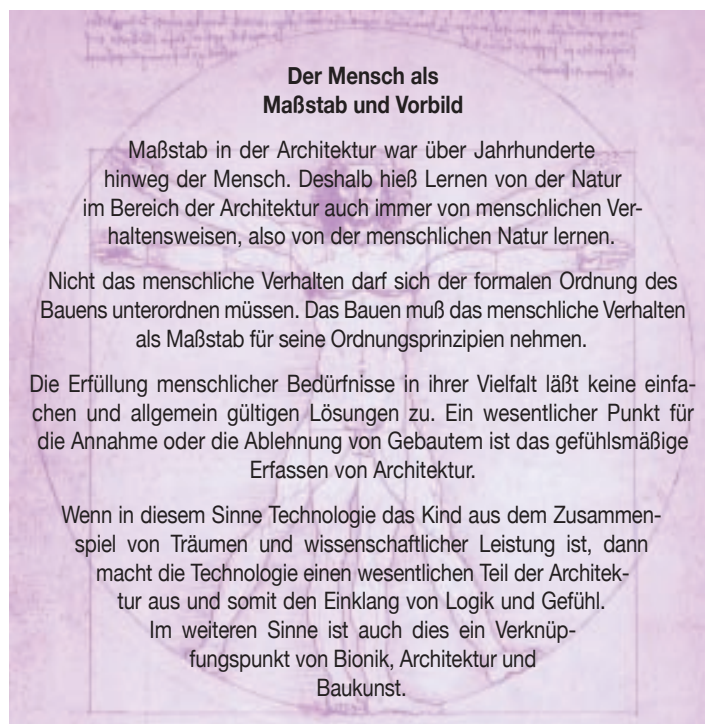


Standort Bochum, Architekturbüro Oligmüller

Bionische Baukunst ist der Arbeits- und Forschungsbereich des Architekturbüros Oligmüller in Bochum. In der Bionischen Baukunst werden Entwurf und Bau durchführung ganzheitlich betrachtet und bearbeitet. Sie umfaßt die Gebiete

- Gestaltung des Grundrisses auf Grundlage typisch menschlicher Verhaltensweisen
- Optimierung der Wand-, Decken- und Fassadenkonstruktionen nach Analyse der von der Natur angewandten Bauweise
- Nutzung des Tageslichtes unter Anwendung der Untersuchungen über dessen Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden
- Schaffen eines natürlichen Raumklimas durch Nutzen der vorhandenen Thermik und des dynamischen Temperaturverhaltens der Baumaterialien
- Berücksichtigung der Auswirkungen von Raumhöhen auf das Raumklima und damit auf den Erlebnisraum des Gebauten
- Gefühlsorientierte Lichtführung im Städtebau und innerhalb des Baukörpers
- Bionik als Wiederentdeckung der Urbanität im Städtebau
- Einbindung des Baukörpers in den natürlichen Kreislauf

Bionisches Bauen ist das Bauen in genialer Einfachheit. Nicht nur die Fertigung sondern auch der Betrieb des Baukörpers steht unter der Prämisse geringen Energieverbrauches. Sonnenenergienutzung ist natürlicher Bestandteil bionischen Bauens.



Der Mensch als Maßstab und Vorbild

Maßstab in der Architektur war über Jahrhunderte hinweg der Mensch. Deshalb hieß Lernen von der Natur im Bereich der Architektur auch immer von menschlichen Verhaltensweisen, also von der menschlichen Natur lernen.

Nicht das menschliche Verhalten darf sich der formalen Ordnung des Bauens unterordnen müssen. Das Bauen muß das menschliche Verhalten als Maßstab für seine Ordnungsprinzipien nehmen.

Die Erfüllung menschlicher Bedürfnisse in ihrer Vielfalt läßt keine einfachen und allgemein gültigen Lösungen zu. Ein wesentlicher Punkt für die Annahme oder die Ablehnung von Gebautem ist das gefühlsmäßige Erfassen von Architektur.

Wenn in diesem Sinne Technologie das Kind aus dem Zusammenspiel von Träumen und wissenschaftlicher Leistung ist, dann macht die Technologie einen wesentlichen Teil der Architektur aus und somit den Einklang von Logik und Gefühl. Im weiteren Sinne ist auch dies ein Verknüpfungspunkt von Bionik, Architektur und Baukunst.

Bionische Baukunst bringt eine eigenständige Formensprache, Architektur hervor. Sie ist nicht Bauen eines organisch aussehenden Baukörpers, sie ist in sich und allen Details organisch. Die Baukörpergestalt

entsteht aus der Zwiesprache zwischen natürlicher Konstruktion und Formenwillen. In Anlehnung an Mies van der Rohe:

Natürliche Konstruktionen und Formenwille = Bionische Baukunst

Diese Gesichtspunkte sind Grundlage der nachfolgend dargestellten Planungen.

Baubionik, Architekturbionik, Bionische Baukunst

Bauen hatte zu allen Zeiten in erster Linie die Aufgabe, zeitgerechte Formen und Lösungen zu finden, die dem Menschen innerhalb der ihn umgebenden und sich ändernden Welt eine Zelle schafft, die ihm Heimat bedeutet.

Indem die Bionik Strukturen jahrtausendalter Entwicklungen und Verhaltensformen berücksichtigt, kann sie einen entscheidenden Beitrag zu einer menschenwürdigen Architektur leisten.

Während sich die Vorbilder aus der Natur bei den Naturwissenschaften fast ausschließlich im Pflanzen- und Tierbereich befinden, kann und muß in der Architektur der Mensch als biologisches Wesen mit einbezogen werden, da er für die Architektur der wichtigste Partner ist.

Wenn die Architektur Raum- und Wohnstrukturen weiterentwickelt, die stärker den menschlichen Verhaltensweisen entsprechen, wird sicherlich ein Grenzbereich der Bionik berührt. Solche Strukturen können nicht allein nur der konstruktive Ansatz aus dem Lernen von der Natur sein, ihr Einordnen in räumliche Strukturen unter einem Ordnungsprinzip ist hier die Aufgabe der Architektur.

Die Bionik in der Architektur wird somit letztlich nicht nur ein technisches Ausgestalten von Konstruktionen sein, sie wird darüberhinaus auch den Bereich Ästhetik und Gestaltung bestimmen.



Meisterhäuser 2001/2003, ist Individualität stapelbar? Überlegungen zu Künstlerhäusern mit Atelier in verdichteter Bauweise als Beitrag zum Bauhausgedanken der sanierten Meisterhäuser in Dessau. Entwurf nach bionischen Prinzipien.

Bionik Tower 108

Die Zeichnungen und Modelle zeigen mehrere Untersuchungen zu einem Bionik-Hochhaus. Vorbild ist die Konstruktion eines Baumes

- die Baumscheibe, die Zellstrukturen und die Verschattung des Blätterwerks –

Bisheriges Ergebnis:

Bei gleicher lichter Raumhöhe und gleicher Geschosszahl kann die Höhe eines Wolkenkratzers deutlich niedriger gehalten werden.

Zum Beispiel: 108 Stockwerke bei nur 396 m Baukörperhöhe.

Durch Nutzung der bei Baukörpern dieser Höhe permanent vorhandener Thermik erfolgt die Be- und Entlüftung weitgehendst auf natürlichem Wege. Die Tageslichtlenkung durch Kapillare sorgt auch bei großen Raumtiefen für eine natürliche Belichtung.

Menschen • Raum • Bionik • Baukunst

Welche gesellschaftlichen Strukturen gibt es in der Natur, die zu untersuchen und zu analysieren uns einen Weg aufzeigen können, wie wir in den zunehmenden Ballungsgebieten der Städte unserer Erde Lebensformen für verdichtete Individualität entwickeln können?

Die Bionik kann hier im weitesten Sinne auch einen Beitrag zur Entwicklung einer neuen Bau- und Lebenskultur leisten.

Lebenskultur war in ihrer Zeit immer durch Umbrüche bestimmt. Deshalb liegt die Zukunft der Architektur darin, daß sie sich den heutigen Umbrüchen stellt.

Die Zukunft der Architektur liegt nicht darin, daß sie sich allein den Bedingungen von Form und Konstruktionen unterwirft. Örtliche Faktoren wie Klima, Energie, Kultur und örtliche Gebundenheit sind vielmehr mitbestimmend.

Deshalb bedeutet Bionik in der Architektur im technischen Sinne, den Baukörper durch Ausrichtung, Materialwahl und Konstruktion in den natürlichen Kreislauf einzubinden.

Stadtturm

Wohnen, Arbeiten, Kultur, Dienstleistung, Produktion, Forschen, Lebensabschnitte

Der Stadtturm dokumentiert die Möglichkeiten bionischer Stadtstrukturen und eine Wiederbelebung der Urbanität. In ihm sind die Lebensarten und die Lebensläufe vereinigt. Er ist ein Stück Stadt.

Entwurf zur Revitalisierung eines Stadtteiles in Bochum auf einem ehem. Industriegelände



Modell Bionik Tower 99



Ansicht Bionik Tower 108



Ansicht Haupteingang