

Strategie: Unternehmen nach dem Bauplan der Natur organisieren

„Bionik“ als Management-Paradigma

VDI nachrichten, Düsseldorf, 6. 7. 07, cha -

„Bionik“ heißt die Lösung, die das Schweizer Malik Management-Zentrum St. Gallen (Malik MZSG) für den Eintritt in ein neues Management-Zeitalter ausgibt. Für Ingenieure ist die Wortkreuzung aus „Biologie“ und „Technik“ längst kein Fremdwort mehr: Der systematische Griff in die Trickkiste der Natur hat zum Beispiel die Aerodynamik von Flugzeugen oder die Fahreigenschaften von Reifen verbessert, und dem Kopieren des Lotus-Effekts verdanken wir „selbstreinigende“ Autolacke.

Fredmund Malik, Mitbegründer und Verwaltungsrats-Präsident des St. Galler Beraterunternehmens, möchte den Begriff auch für die Wirtschaftswissenschaften nutzbar machen, denn er vermutet in einem von ihm herausgegebenen Bildband zur „Faszination Bionik“, „dass wir in Zukunft für die Führung eines Unternehmens mehr aus den biologischen Wissenschaften lernen können als aus den Wirtschaftswissenschaften“.

Kern der von Malik in den Rang eines neuen Paradigmas erhobenen systematischen Orientierung an der Natur sind neue Gestaltungsprinzipien für soziale Organisationen. Selbstorganisierende Organisationseinheiten - klein, aber groß genug, um die jeweils erforderliche Infrastruktur vorhalten zu können - sollen dank ihrer Autonomie in der Lage sein, die zunehmende Komplexität der Umwelt zu absorbieren und so das Überleben von Unternehmen im Informationszeitalter zu sichern.

Martin Pfiffner, Leiter der Bionik-Initiative und Mitglied der operativen Geschäftsleitung des Malik MZSG, verdeutlicht die paradigmatische Wende am Beispiel des Straßenverkehrs: „Früher hat man auf eine explizite Steuerung

gesetzt; an jeder wichtigen Kreuzung stand erst ein Polizist, später dann eine Ampel. Heute bedient man sich mehr und mehr der impliziten Steuerung - die Bauarbeiter verändern die Strukturen, es entsteht ein Kreisverkehr, der wesentlich besser funktioniert als die Ampelsteuerung.“

Ein wichtiges Element der Unternehmens-Organisation nach dem Muster (über)lebensfähiger biologischer Systeme ist die Rekursivität: Ähnlich der ineinander geschachtelten russischen Matroschka-Puppen besteht jedes lebensfähige System aus mehreren lebensfähigen Systemen und ist zugleich selbst Teil eines lebensfähigen Systems - ein Trick der Natur, um aus einfachen Mustern beliebig komplexe Strukturen aufzubauen. Ein Organisationsprinzip, das an die vor einer Dekade veröffentlichten Ideen von Hans-Jürgen Warnecke zur „fraktalen Fabrik“ erinnert.

So räumt Pfiffner denn auch ein: „Das Lernen von der Natur ist so alt wie der Mensch selbst. Neu ist aber der Versuch, durch Bionik systematisch Prinzipien des Funktionierens in der Natur zu identifizieren - universelle, invariante Strukturen, die damit - in sozialen Systemen nachempfunden - auch kulturunabhängig sind.“

Der St. Galler Bionik-Begriff fußt auf den Arbeiten des britischen Vordenkers Stafford Beer (Kybernetik und Management, 1959), der ein Modell lebensfähiger Systeme entwickelt hat. Dass es erst jetzt Breitenwirkung entfaltet, führt Martin Pfiffner auf eine normale „soziale Ausbreitungsdauer“ zurück: „Die Kybernetik Beers befasst sich mit Komplexität. In den 70er-Jahren war Komplexität für Unternehmen aber noch nicht wirklich relevant; erst heute zeigt sich, dass die Bewältigung von Komplexität oberste Priorität hat. Mit der Informationstechnologie stehen auch erst heute die Mittel zur Verfügung, um Beers Modell wirksam anzuwenden.“

Ein Beispiel für ein der Natur abgeschautes Organisationsprinzip, das den Praxis-Test bereits erfolgreich absolviert hat, sei die von Beer entwickelte und unter dem Namen „Syntegration“ 1994 veröffentlichte Kommunikations-Methode: Der amerikanische Architekt Richard Buckminster Fuller war bei der Suche nach neuen Wegen für den Bau von Kuppeln auf das Konstruktionsprinzip von Kiesalgen gestoßen, deren Mikro-Elemente häufig im 60-Grad-Winkel zusammengesetzt sind. Er konnte so riesige Kuppeln bauen, die umso stabiler waren, je größer sie waren.

Beer hat daraus ein Gesprächsmodell für den erfolgreichen Interessenausgleich von Menschen durch Kommunikation in Gruppen entwickelt. „In über 200 Anwendungen habe ich die Methode als durchschlagenden Erfolg erlebt“, bezeugt Pfiffner.

Doch die „bionische Wende“ beschränkt sich nicht auf Insellösungen - sie könnte die Grundfesten mancher Unternehmen ins Wanken bringen. So heißt es womöglich Abschied nehmen von der lieb gewonnenen Abbildung der Organisation im Organigramm, denn es macht über die wesentliche

Ressource - die Information - und ihren Fluss im Unternehmen - keine Aussagen: „Die Arbeit des Sekretariats, Sitzungen, Meetings - das alles wird nicht abgebildet.“

Aus bionischer Perspektive müssten sich Strukturen an den Funktionen ausrichten und nicht an organisatorischen Einheiten, erklärt der Bionik-Chef des Malik MZSG. Außerdem müsse die „künstliche Trennung in Aufbau- und Ablauf-Organisation aufgehoben werden, denn Prozesse sind nichts anderes als sich schnell verändernde Strukturen und Strukturen sich langsam verändernde Prozesse.“

In der Vorgehensweise beim Aufbau neuer Geschäftsfelder sieht Pfiffner eine weitere praktische Konsequenz bionischen Umdenkens: „Bislang wurden diese zunächst, nach dem Motto ‚Mal schauen, wie sich das entwickelt‘, einem vorhandenen Geschäftsfeld angegliedert - ohne eigene Ressourcen. Die Natur macht das anders. Wenn ein Baby zur Welt kommt, sagt sie nicht: ‚Das kann erst mal ein paar Monate mit den Ohren der Mutter hören, und mit sieben Jahren kriegt es dann selbst Ohren.‘“

Fredmund Malik und seine Mitarbeiter warnen allerdings vor der Trivialisierung ihres Bionik-Ansatzes, die sie in einer Verwendung einfacher Analogien und Metaphern sehen: Ein solcher „Biologismus“ führe zu Irrlehren wie dem Sozial-Darwinismus.

Das St. Galler Forscherteam lehnt damit eine Unterscheidung in eine „starke“ und eine „schwache“ Bionik ab, wie sie Matthias Nöllke (So managt die Natur, 2003) in seinem Beitrag zu dem durch Malik herausgegebenen Bildband propagiert. Nöllke zufolge ist die Suche nach Modellen in der Natur „starke“, die Anwendung von Analogien eine (zulässige) „schwache“ Bionik.

Auch Gudrun Happich, heute Beraterin und Coach, ist auf ihrem Berufs-



Vorlage Natur: So wie die Firma EvoLogics an der Verbesserung des Propellers durch die Bionik tüftelt, soll auch das Management dadurch besser werden. Foto: EvoLogics

weg schon früh auf die Übertragbarkeit von Prinzipien der Natur auf die Mitarbeiterführung gestoßen. Die Diplom-Biologin hat sich zu Beginn ihrer Laufbahn intensiv mit dem hochkomplexen System einer Pflanzenkläranlage beschäftigt und sich dabei eine Denkhaltung angeeignet, die nach der Übernahme von Führungsverantwortung in unterschiedlichen Unternehmen und Branchen auch ihre Art der Mitarbeiterführung geprägt hat: „Das Wissen um das Funktionieren biologischer Systeme hat mir zum Beispiel geholfen, endlich die richtigen Außendienst-Mitarbeiter für die Altlastensanierung zu finden.“

Wenn man sich einen Menschen als eine Pflanze vorstellt, die an einem bestimmten Standort gedeihen soll, dann erleichtert das die Rekrutierung der passenden Mitarbeiter sehr. Und es ist auch hilfreich zu wissen, dass ein Gepard zwar 110 km/pro Stunde erreichen kann, aber nach 600 m bis 800 m völlig ausgepowert ist. Auch im Unternehmen darf man deshalb nicht 120 %

Leistung auf Dauer zum Normalmaß erklären.“

Seit zwölf Jahren unterstützt die Berliner Diplom-Biologin mit ihrer „bio-Systemic“ Unternehmen wie SAP, die Lufthansa Systems und Mittelständler durch Einzel- und Gruppencoaching, aber auch sie warnt: „Auf keinen Fall darf man Vorlagen aus der Natur 1:1 übertragen, die Vorstellung von einer ‚Kopierstation‘ ist falsch. Bionik ist ebenso wenig wie systemische Beratung eine Methode, sondern vielmehr eine Geisteshaltung.“

Den ‚Bionik-Betriebswirt‘ wird es aber vorläufig wohl nicht geben: Für die Ausbildung des Management-Nachwuchses ist es, so Malik, „nicht nötig, dass jeder Manager ein Spezialist für Kybernetik oder für die bewährten Strategien lebensfähiger Systeme wird. Aber jedes Unternehmen und jede Organisation wird einige Spezialisten auf diesem Gebiet benötigen, und jeder Manager wird zumindest eine grundlegende Ahnung davon haben müssen.“ **DAGMAR HESS**



Malik: „Eine grundlegende Ahnung“ muss ein Manager davon haben. Foto: K. Franke

Vor Trivialisierung des Ansatzes wird gewarnt