



SIGRID BELZER

DIE GENIALSTEN ERFINDUNGEN DER NATUR BIONIK FÜR KINDER

FISCHER SCHATZINSEL 2010 · 351 SEITEN · 18.95 · AB 11

Mit 2 Kilo ein „gewichtiger“ Band – in jeder Hinsicht, denn das Buch ist ein geballter Wissensschatz für alle Menschen zwischen 11 und 100. Sigrid Belzer ist eine exquisite Darstellung gelungen, die unbedingt einen Preis verdient!

„Bionik für Kinder“ – der Titel stapelt tief, denn „für Kinder“ setzt lediglich die Altersgrenze nach unten, die nach oben hin völlig offen bleibt. Sigrid Belzer ist die große Kunst gelungen, ein Kinderbuch zu schreiben, das jeden Ansprüchen eines Erwachsenen genügen wird: fachkundig, unterhaltsam, verständlich, spannend. Großartig.

Mit der Anrede „du“ wenden sich die Texte eindeutig an Kinder, ohne dass die Autorin jemals in den Fehler verfällt, diese auch kindlich zu behandeln. Kinder wollen ernst genommen werden und man darf sie auch fordern. Das tut Sigrid Belzer, denn sie führt ihre Leser ein in den Traum der Menschheit vom Fliegen, in Antriebstechniken im Wasser, in Sensoren und Kommunikation anhand von Robotern, in Halte- und Klebemechanismen, in formstabile Wunderbauten und clevere Energiesparmöglichkeiten. Ein Physikbuch also oder ein Technikbuch? Von allem etwas und doch keins davon.

Bionik – das bedeutet, sich etwas von der Biologie, von den Lebewesen abzuschauen und dann zum Nutzen der Menschen auf die Technik zu übertragen oder diese zu perfektionieren: Beobachtungen des Vogelflugs für das Fliegen, Erforschen des Zellbaus von Pflanzen für stabiles Baumaterial, das vielleicht auch Erdbeben standhält, Beobachten der Anpassungen von Pflanzen und Tieren an ein verändertes Klima, um vielleicht eines fernen Tages dem Aussterben zu entgehen, das Tieren und Menschen drohen könnte. Bionik ist also das enge Zusammenarbeiten von Biologen und Technikern, die sich Fragen widmen, die auf Dauer das Überleben sichern, die Umwelt schonen, den Alltag erleichtern sollen. Die Bionik versucht dabei, Ideen aus der Natur in die Technik zu übertragen.

Das klingt kompliziert und das ist es natürlich auch. Trotzdem versteht Sigrid Belzer anhand von Beispielen, die dem Umfeld und Erfahrungsbereich von Kindern entstammen, solche Vorgänge erst einmal aufzuzeigen, dann auch noch transparent zu machen und schließlich als Drittes ihren konkreten (heutigen und künftigen) Einsatz in unserem Leben zu verdeutlichen.

Bionische Roboterarme könnten menschliche Arme und Hände ersetzen; ein Haus muss vielleicht nie mehr gestrichen, Kleidung nie mehr gewaschen werden, wenn man den sogenannten Lotuseffekt der Selbstreinigung nutzt; Brücken und Gebäude könnten sich Stürmen und Erdbeben wiegend anpassen, wenn man das Verbundmaterial eines Pflanzenhalms imitieren könnte; Fahrzeugteile könnten bionisch optimiert werden – Fortschritt für die Menschheit durch neues Wissen, auch in der Energiepolitik, und ein Sprung in unsere bislang so unsichere Zukunft?

Mit Anregungen für den jungen (und älteren) Leser wird nicht gegeizt. Sigrid Belzer vermittelt nicht nur das nötige Hintergrundwissen, sondern bringt dieses durch Beispiele und Experimente auf den Punkt. So können Kinder mit ganz einfachen Mitteln selbst Erfahrungen machen und komplizierte Vorgänge im Kleinen nachvollziehen: Welche Rolle spielt der Auftrieb beim Fliegen, warum fliegt also ein Flugzeug überhaupt? Probier es auch mit Pusten und einem Stück Papier! Wie kommt die Rakete in die Luft? Erforsche das Rückstoßprinzip mit Faden, Strohalm und Luftballon! Wie stabilisieren Falten, d.h. warum haben zum Beispiel Konservendosen „Rillen“? Probier es aus mit gefaltetem Papier!

Eindrucksvolle Farbfotos und erklärende Zeichnungen verdeutlichen die beschreibenden Texte. Immer wieder sind Seiten oder Abschnitte schlicht eingerahmt und oben mit einem „i“ als Infobox oder einem „x“ als Experiment zum Mitmachen gekennzeichnet. So lässt sich das Buch auch schnell durchblättern auf der Suche etwa nach eben solchen Experimenten. Hier fällt trotz der exquisiten Ausstattung (Kunstdruckpapier wegen der vielen ausgezeichneten Abbildungen, stabile Fadenbindung) eine erfreuliche Schlichtheit auf: *Bionik für Kinder* ist kein Buch, das auf billige optische Effekte setzt, sondern durch Qualität in jeder Hinsicht überzeugt.

Das Inhaltsverzeichnis gliedert schon sehr schön und anschaulich die einzelnen Bereiche, und das mehrseitige, dreispaltige Personen- und Sachregister ermöglicht ein sehr zielgenaues Nachschlagen. Am besten aber stöbert man einfach mal durch das Buch, dessen Lektüre „am Stück“, also von vorn bis hinten, ebenso Sinn macht wie ein zielloses Blättern und sich hier und da Festlesen.

Ein Buch, das in jede Kinderhand, jede Elternhand und jede Lehrerhand gehört – und ein Pflichtexemplar für jede Bücherei.

Eine nachdrückliche Empfehlung!

Astrid van Nahl