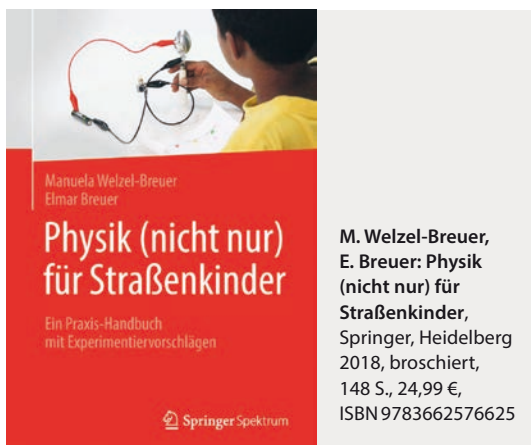


Physik (nicht nur) für Straßenkinder

(Bildungs-)Chancen für Kinder zu schaffen, die am Rand der Gesellschaft und jenseits der Normalität leben müssen, diesen Anspruch erheben die Autorin und der Autor des Buches „Physik (nicht nur) für Straßenkinder“. Dabei geht es nicht nur um Straßenkinder in Südamerika, sondern auch um Kinder mit Fluchterfahrungen oder allgemein in schwierigen Lebenslagen. Aber: Brauchen solche Kinder wirklich Physik? Brauchen sie nicht eher eine sichere Bleibe und oft auch zunächst eine Alphabetisierung?



M. Welzel-Breuer, E. Breuer: **Physik (nicht nur) für Straßenkinder**, Springer, Heidelberg 2018, broschiert, 148 S., 24,99 €, ISBN 97833662576625

Ein klares Argument für diesen Ansatz bildet die im Buch aufgezeigte auf Entfaltung und Selbstentwicklung von Straßen- oder Flüchtlingskindern ausgerichtete Methodik, die deren besondere Situation berücksichtigt. In einer Verbindung von sinnlich-motorischer Erfahrung durch Experimente, daraus sich bildenden Wissensstrukturen und emotionaler Zuwendung durch Erwachsene gelingt die Herstellung einer für die Kinder sinnhaften Verbindung mit ihrer Umwelt. Das dabei erworbene naturwissenschaftliche Grundwissen ist relevant für alltägliche Problemstellungen im Sinne praktisch-technischer Möglichkeiten, etwa: „Was ist ein Kurzschluss?“

Aus einem solchen Ansatz ergeben sich didaktische Herausforderungen. Der Anspruch, Kinder in extremen Lebenslagen mithilfe der Naturwissenschaften an eine Fragehaltung heranzuführen, leitet zu fundamentalen didaktischen Fragen: Warum sollten

sich diese Kinder mit elektrischen Schaltungen oder mit der Wirkung von Linsen oder Magneten beschäftigen? Welches ihrer Probleme löst die Physik? Wie abstrakt soll oder darf die Gestaltung der Lernangebote sein, welche Kontexte und Materialien sind geeignet und welche Voraussetzungen bestehen jeweils? Antworten und Vorschläge leiten die Autoren aus ihrer langjährigen Projekterfahrung mit kolumbianischen Straßenkindern ab.

Der erste Teil des Buches führt in die Thematik der Straßen- und Flüchtlingskinder ein und stellt einen Ansatz für diese spezielle Bildungsarbeit in methodischen Varianten vor. Der zweite Teil kann als praktisches Handbuch gelesen werden, dessen großer Wert in der detaillierten Beschreibung von fachlichen Inhalten, Materialien und Hinweisen auf Sprachanlässe besteht. Dabei werden Experimentierideen aus den Bereichen „Einfache Stromkreise“, „Magnetismus/Elektromagnetismus“ und „Optische Phänomene“ beschrieben. Methodisch lassen sich die Experimentieranschläge dem forschend-entdeckenden Lernen zuordnen. Sie sind oft so gestaltet, dass sie zwar das Material vorgeben, aber im weiteren Verlauf den Kindern Orientierung bieten, um die Fragestellung und Methode selbstständig zu erweitern (vom Rezept zur Erkundung). Damit regen diese Experimente insbesondere auch zur Kommunikation unter den Kindern und mit den betreuenden Lehrkräften an.

Mit diesem Buch bieten die Autoren praktische und erprobte Experimentierideen. Dass die didaktischen Fragestellungen in ihrer Grundsätzlichkeit über die Thematik der „Straßenkinder“ hinausweisen, macht den besonderen Wert für Lehrkräfte in den Naturwissenschaften aus – auch unter „Normalbedingungen“.

Prof. Dr. Lutz Kasper,
PH Schwäbisch Gmünd

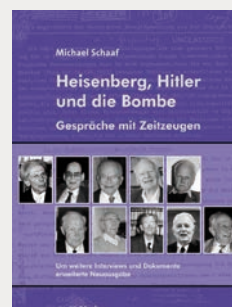
The History of Physics, A Very Short Introduction

Mehr als zwei Jahrtausende Physikgeschichte „sehr kurz“ abzuhandeln – das ist ein kühnes Unterfangen. Als eigenständige Disziplin gibt es die Physik erst seit vielleicht zweihundert Jahren. Aber natürlich haben auch Newton, Galilei und Kopernikus vor dreihundert, vierhundert und fünfhundert Jahren zur Entwicklung der Physik beigetragen. Und wenn wir bis zu den „alten Griechen“ zurückgehen: Auch die „physica“ von Aristoteles gehört zur Physikgeschichte, aber es ist klar, dass diese Art von Physik in eine ganz andere Kategorie gehört als etwa die Newtonsche Himmelsmechanik.

Heilbron behält das ganze Buch hindurch den Begriff „physica“ des antiken Griechenlands als eine Art Gegenpol zur modernen Physik bei. Dieser Kunstgriff führt uns das breite Spektrum physikalischen Denkens und Handelns über mehr als zwei-

Heisenberg, Hitler und die Bombe

Der Wissenschaftshistoriker Michael Schaaf hat Mitte der 1990er-Jahre Interviews mit Pionieren der Atomforschung und führenden Wissenschaftlern der geheimen deutschen und amerikanischen Kernforschungsprogramme im Zweiten Weltkrieg geführt. Die 2001 erstmals veröffentlichten Gespräche erscheinen nun erweitert und im rundum erneuerten Gewand: Aus dem schmalen Broschurbändchen ist ein gebundenes Buch geworden, dessen Text neu gesetzt und um Gespräche mit Hans Bethe (geführt von Dieter Hoffmann) und Wolfgang Panofsky erweitert wurde. Hinzugekommen sind zahlreiche Abbildungen, eine Erwiderung auf Rainer Karlschs Buch „Hitlers Bombe“, neue Dokumente im Anhang sowie ein Personenverzeichnis. Damit bietet Schaafs Buch weiterhin eine gute Gelegenheit, Mythos und Realität der deutschen Atombombe nachzuspüren. (AP)



Michael Schaaf: **Heisenberg, Hitler und die Bombe. Gespräche mit Zeitzeugen**, 316 Seiten, gebunden, 24,80 Euro, ISBN 9783862251155