



Die Nanotube-Site

Zwar haben die meisten wohl schon einmal etwas über Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) gehört, aber es fällt schwer, sich in das Gebiet einzuarbeiten. Am Anfang hat man es mit einer Flut von Informationen zu tun. Ein Besuch der Nanotube-Site könnte helfen.

Der erste Blick ermutigt: Robert F. Curl, Harold W. Kroto und Richard E. Smalley haben 1996 den Nobel-Preis für ihre Arbeiten über C_{60} („Buckyball“) erhalten. Der Link zu Smalleys Webseiten führt zu vielen schönen Bildern, einem Besuch des Center for Nanoscale Science and Technology und seinem Nobel-Vortrag (falls Sie ihn in der *Angewandten* verpasst haben^[1]). Hier kann man auch lernen, wie man eine CNT an der Spitze eines Rasterkraftmikroskops anbringt.

Das Layout der Site ist zwar nicht gerade künstlerisch, dafür wird sie aber

schnell geladen. David Tomanek betreut die Site und ist dabei für jede Hilfe dankbar. In der Tat sind einige Links nicht mehr aktuell.

Weiter findet man die Seiten zu „Physical Properties of Carbon Nanotubes“ von Tom Adams. Sie geben einen guten Überblick und einige interessante Literaturhinweise sowie nützliche Buchtipps. Schön anzusehende Bildergalerien optimierter Geometrien und detaillierte Informationen über einige CNT-Strukturen findet man weiter unten.

Was passiert gegenwärtig auf dem Gebiet der Nanoröhren und wer arbeitet daran? Leider ist die Site hier weniger hilfreich: Der Abschnitt „Other Nanotube Link Sites“ enthält zwar rund 50 Sites, ist aber schlecht strukturiert, ebenso wie „Dedicated Nanotube Sites“, „Nanotube Related Sites“ und „Links Relevant to Nanotube Research“. Weiterhin geben die Links keinen vollständigen Überblick über die Arbeitsgruppen weltweit, sondern konzentrieren sich im Wesentlichen auf die USA. Die Site könnte dadurch stark verbessert werden, dass das Thema strukturiert wird und grundlegende Informationen und wichtige Arbeitsgruppen zu jedem Teilgebiet präsentiert werden. Auch ein vergleichender Überblick über Synthesemethoden und die Eigenschaften der resultierenden Nanoröhren wäre hilfreich.

Die Nanotube-Site informiert über vergangene und zukünftige Tagungen und Workshops. Der Abschnitt „Sources of Nanotubes and Nanotube-Based Products“ hat uns sehr weitergeholfen: Hier findet man Firmen, die Nanoröh-

ren in kleinen und großen Mengen liefern.

Kohlenstoffnanoröhren sind gegenwärtig ein extrem populäres Thema. Das Risiko, dass sie wie so manches berühmte und trendige Thema enden, ist hoch, wenn der Enthusiasmus (manche würden es auch Hype nennen) nicht moderiert wird. Es wäre von großem Nutzen sowohl für die industrielle als auch für die akademische Forschung, wenn die Nanotube-Site an dieser Stelle ein Botschafter des Realismus werden könnte. Ein ehrlicher und genauer Überblick potentieller Anwendungen mit ihren Anforderungen sollte den Eigenschaften von CNTs gegenüber gestellt werden. Einige wenige kommerzielle Anwendungen wären von größerem Nutzen als Hunderte von potentiellen...

Schlagen Sie eine Web-Site für diese Rubrik vor:

angewandte@wiley-vch.de

Die Nanotube-Site reflektiert die Situation in der Realität sehr gut: Auf den ersten Blick faszinierend gibt sie eine Menge an Informationen, ist allerdings nicht gut strukturiert und es fehlt die Diskussion der industriellen Anwendungen. Sie ist einen Besuch wert.

Ralph Kurt und Niels de Jonge
Philips Research (Niederlande)

[1] R. E. Smalley, *Angew. Chem.* **1997**, *109*, 1666–1673; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1997**, *36*, 1594–1601.

The Nanotube Site

<http://www.pa.msu.edu/cmp/csc/nanotube.html>

Maybe the most significant spin-off product of fullerene research, leading to the discovery of the C_{60} "buckyball" by the 1996 Nobel Prize laureates Robert F. Curl, Harold W. Kroto and Richard E. Smalley, are nanotubes based on carbon or other elements. These systems consist of graphite sheets seamlessly wrapped to cylinders. With only a few nano-meters in diameter, yet (presently) up to a millimeter long, the length-to-width aspect ratio is extremely high. A truly molecular nature is unprecedented for macroscopic devices of this size. Accordingly, the number of both specialized and large-scale applications is growing constantly.

The idea to establish a dedicated Nanotube Site was conceived during the seminal CNTR-sponsored Workshop on "Carbon Nanotubes - Opportunities, Requirements, and Challenges" at Rice University, from May 30 - June 1, 1997 (see also [Malcolm Brown's photo album](#)).

The primary purpose of The Nanotube Site is to facilitate the exchange of ideas among researchers by concentrating links to sites dedicated to nanotubes. One of the benefits is to provide an easier (or better structured) electronic access to bibliographical information and preprints. Information about providers of nanotubes is intended to increase the production volume and find new applications for nanotubes.

The Nanotube Site is maintained regularly by David Tomanek, work and travel schedule permitting. Help would be appreciated.

To establish a link to your nanotube page, [please register here](#).

Für weitere Informationen besuchen Sie:

<http://www.pa.msu.edu/cmp/csc/nanotube.html>
oder nehmen Sie Kontakt auf mit tomanek@pa.msu.edu