



Bayer MaterialScience

# Kohlenstoffnanoröhrchen (CNT)

## Energiebezogene Anwendungen

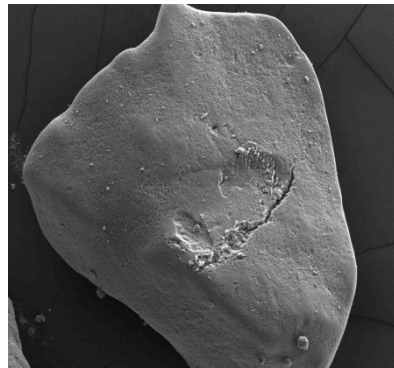
Dr. Péter Krüger

Bayer Working Group Nanotechnology

2007 Oktober 12

# Was sind Kohlenstoffnanoröhrchen (CNT)

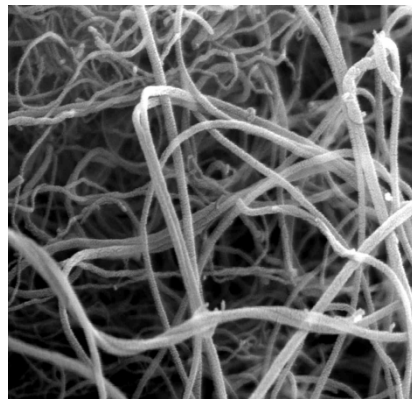
- Baytubes sind Agglomerate in Makrogröße bestehend aus miteinander verknäulten CNT mit sehr hoher chemischer Reinheit



73,7 : 1 B096501RE101

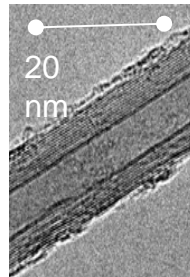
500µm

Vergrößerung



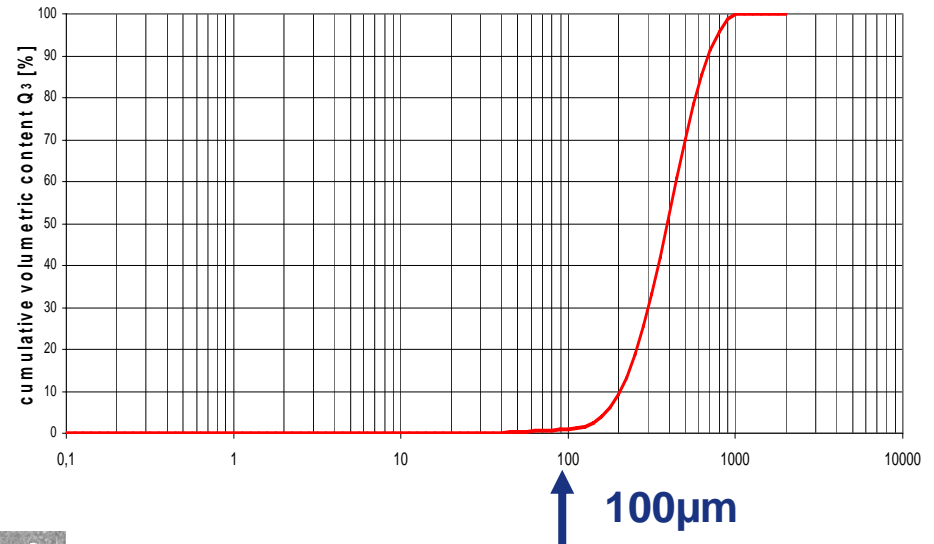
93910 : 1

200nm



20 nm

## Partikelgrößenverteilung



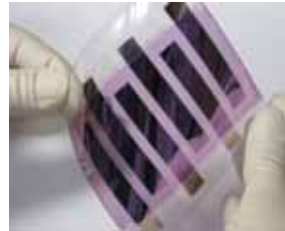
Mehr als 99.9 Gew.-% der Baytubes sind große Agglomerate (µm bis mm)

Hohe mechanische Festigkeit  
Hohe elektrische Leitfähigkeit  
Hohe Wärmeleitfähigkeit

# Mögliche Nutzung von Kohlenstoffnanoröhrchen in energierelevanten Bereichen/Anwendungen

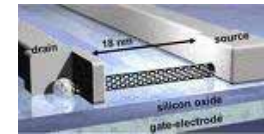
## Umwandlung

Effiziente Windkraftwerke  
Brennstoffzellen  
Effiziente Beleuchtung/Displays  
Solarzellen



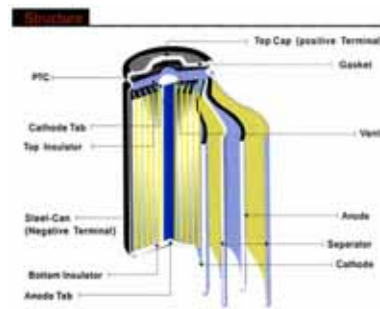
## Transport

Efficient Nutzung der Leitfähigkeit  
- "Fußboden-, Wandheizung"  
- "Frontscheibenheizung"  
Mikrowellenantennen  
Miniaturisierte Stromkreise



## Speicherung

Wasserstoffspeicherung  
Li-Ion Batterien



## Sparen

Leichtbau für Bauwesen und Transport  
Geringer Rollwiderstand bei Autoreifen  
Effiziente Produktionsprozesse  
-Elektrostatische Lackierung  
-Katalyse



# Danke fürs Zuhören !!



**Nanotechnology ist  
Schlagkräftig**

Working Group Nanotechnology

Dr. Péter Krüger • 2007-10-12 • Seite 4

[peter.krueger@bayerbms.com](mailto:peter.krueger@bayerbms.com)