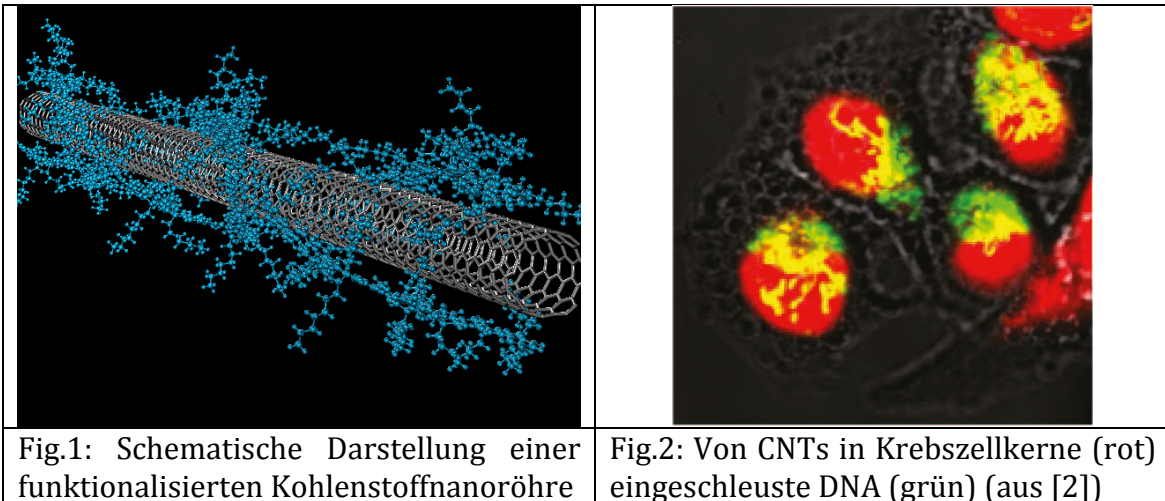


Selektive Funktionalisierung von Kohlenstoffnanoröhren mit fluoreszierenden Proteinen (GFP)

Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) spielen dank Ihrer Biokompatibilität eine wichtige Rolle in der medizinischen Forschung. Je nach chemischer Funktionalisierung dienen Sie dazu, z.B. Krebs- und andere Biomarker zu detektieren [1] oder DNA in Zellen einzuschleusen [2].



Wir wollen mit dem Projekt einen Schritt weiter gehen und funktionale Proteine selektiv an CNTs anbinden. Hier soll zunächst das in der Biologie häufig zur Fluoreszenzmarkierung verwendete GFP (green fluorescent protein) an CNTs auf Substrat angebracht werden. Die selektive Funktionalisierung soll mittels Rasterkraftmikroskopie (AFM) und hochauflösenden Fluoreszenzmessungen nachgewiesen werden.

Das Projekt eignet sich als Bachelorarbeit, kann aber auch zur Masterarbeit erweitert werden. Es findet in enger Kooperation mit den Gruppen Steinhoff (Bio-Physik) und Piehler (Biologie) statt.

Bei Interesse melden Sie sich bei: Dr. Carola Meyer, Raum 32/191

[1] Choi et al., Science **335**, 319 (2012)

[2] N. Wong Shi Kam et al., PNAS **102**, 11600 (2005)