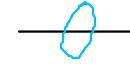


Nanosysteme und molekulare Maschinen

- top down / kettensatz Methode zur Herstellung von Strukturen
- Katalysatoren aus Molekülen
- Knotane
 - Herstellung durch Synthese
 - selbstorganisiert
- Catenane
- Rotaxane, linearer Körper umschlossen von aubarem Körper



Rechenmaschinen (wie Abacus)

- aus Molekülen \Rightarrow Rotaxane mit vielen Ringen, die einzeln adressierbar sind?
- pseudo rotaxane, nicht terminierte Rotaxane 
nicht adressierbar mit Hilfe von Pinien (Pinien kontrollieren)
- chemische Wechselwirkung: elektromagnetische
 \Rightarrow schaltbare Rotaxane

Molekulare Maschinen

- Bewegung des Motors muss reversibel sein
- Motor selbst nicht umgedreht

Beispiel: ATP-Motor: $\text{ADP} \rightarrow \text{ATP}$

· Protonen antrieb

- Insekthormonmotor
- prototektonischer motorisiert Bewegung

Beispiel: B.-L. Feringa et al. J. Am. Chem. Soc. 1997, 119