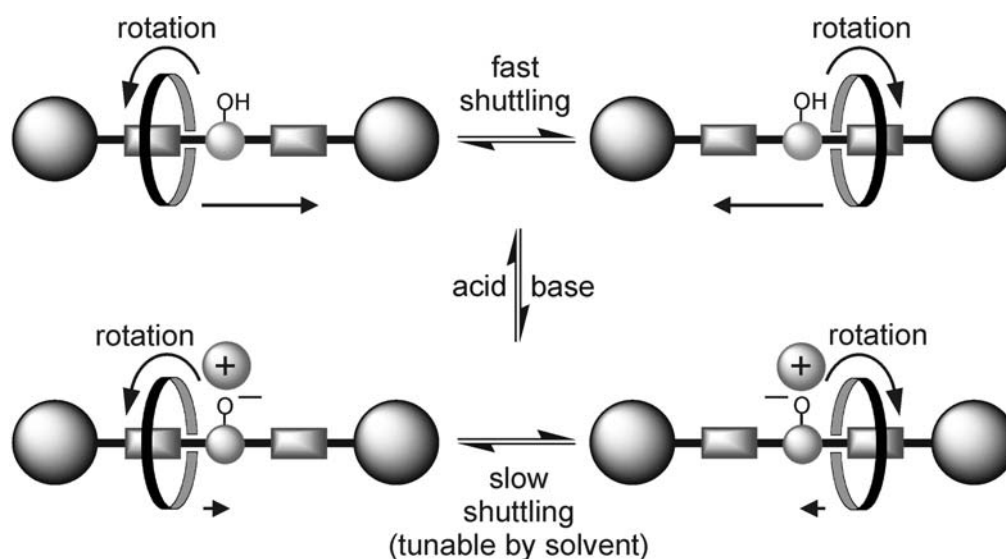


## Selbstorganisation und Templatsynthese: Schaltbare Rotaxane und Oberflächendekoration mit metallosupramolekularen Quadraten und Rauten

Christoph A. Schalley

Mit Hilfe der Templatsynthese gelingt es, fadenförmige Moleküle als Achse durch einen Makrocyclus als Reif zu fädeln und durch Anbringen sterisch großer Stoppergruppen Rotaxane zu erzeugen. Solche Moleküle besitzen zwei mechanisch miteinander verbundene Baueinheiten. Sie sind also nicht direkt aneinandergeknüpft, können aber trotzdem nur durch Bruch einer kovalenten Bindung getrennt werden. Mit den passenden Schalteinheiten in der Achsenmitte kann die mechanische Bewegung des Reifs um die und entlang der Achse gesteuert werden. Der Vortrag präsentiert ein solches molekulares *shuttle*, dessen Wanderungsgeschwindigkeit durch Säuren und Basen gesteuert werden kann.



Im zweiten Teil wird es um Selbstorganisation metallo-supramolekularer Macrocyklen gehen, die dann auf geeigneten Oberflächen abgeschieden und mit STM abgebildet werden können. Es entstehen (auch chirale) Domänen mit einem präzisen, durch die Wahl der Liganden einstellbaren Raster von Mulden, in die in Zukunft mit Gästen gefüllt werden sollen, um funktionelle Einheiten in einer bestimmten Rasterstruktur auf der Oberfläche zu verankern.

