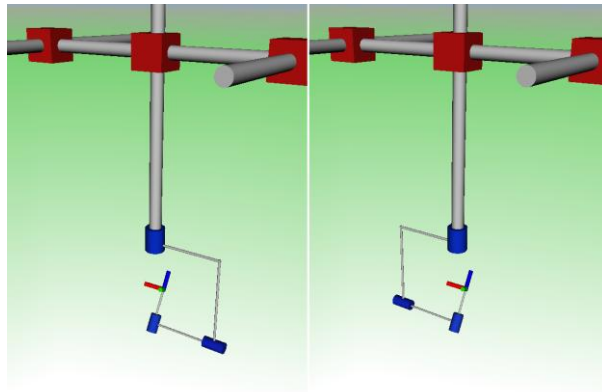




## **Entwicklung und Implementierung von Steuer- und Regelfunktionen für einen Labordemonstrator für Raumfahrzeug-Rendezvousmanöver**

Die Versorgung von Satelliten, Orbitern und Raumstationen wird von Service-missionen übernommen, deren Sicherheit und Umsetzbarkeit von höchster Priorität sind. Besondere Beachtung kommt dabei den Koppelmechanismen zu, die automatisiert und mit sicheren Algorithmen die Rendezvousmanöver von Raumfahrzeugen gewährleisten. Um diese Algorithmen unter Laborbedingungen zu entwickeln und zu validieren, wird ein Labordemonstrator genutzt. Die auf der Grundlage einer umfassenden Untersuchung hinsichtlich der Roboterkinematik zu entwickelnde Steuerfunktion soll eine zweckdienliche Nutzung und Programmierung des Demonstrators ermöglichen. So können Posen vom Nutzer vorgegeben und diese von der implementierten Funktion unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes in Gelenkparameter transformiert werden.



Betreuer: Dipl.-Ing. Arne Sonnenburg  
Dipl.-Ing. Frank Schnitzer  
Hochschullehrer: Prof. Dr. techn. Klaus Janschek  
Tag der Einreichung: 31.08.2011