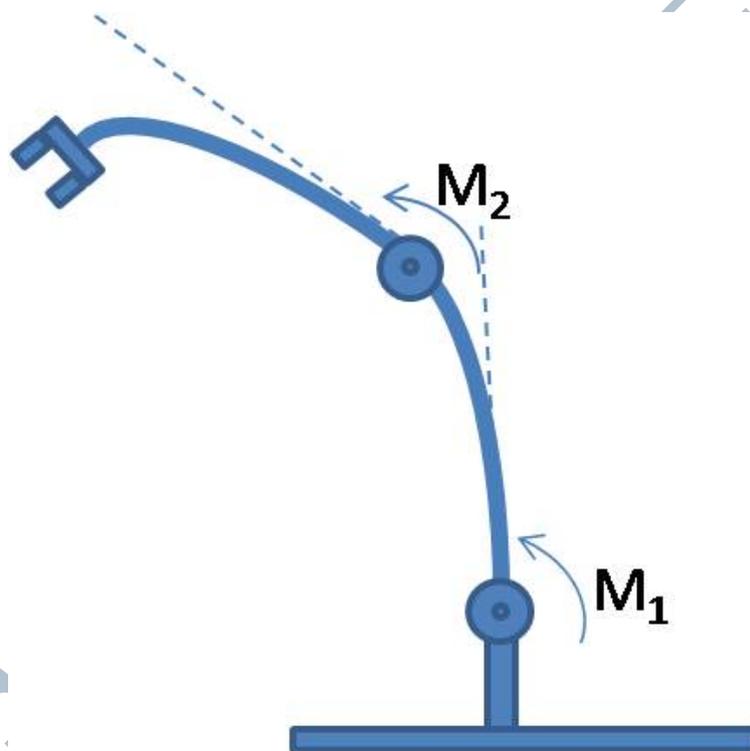


Modellbildung und Simulation eines Roboters unter Berücksichtigung von Elastizitäten

Ansprechpartner: Arthur Angerer (arthur.angerer@umit-tirol.at)

Überblick: Die Berücksichtigung der Elastizitäten in den mathematischen Modellen vieler Roboter ist unumgänglich. Dies liegt einerseits daran, dass die Anforderungen an Positioniergenauigkeit und dynamisches Verhalten von Robotern ständig steigen, andererseits weisen moderne, im Bereich Mensch-Maschine-Kooperation einsetzbare Roboterarme aufgrund geringerer Massen auch geringere Steifigkeiten auf. Dieses Projekt soll die Möglichkeit eröffnen, in das Gebiet der Modellierung elastischer Roboterstrukturen einzusteigen, die Methoden zur Modellierung derartiger Strukturen kennenzulernen und anhand eines einfachen Roboterarmmodells zu validieren. Zusätzlich sollen Anhaltspunkte geliefert werden, unter welchen Bedingungen welche Methode eine adäquate Berücksichtigung der Elastizitäten ermöglicht.



Elastischer Roboter

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche
- Erstellen eines elastischen Robotermodells
- Simulationen
- Validierung der Simulationen an einem einfachen Modell