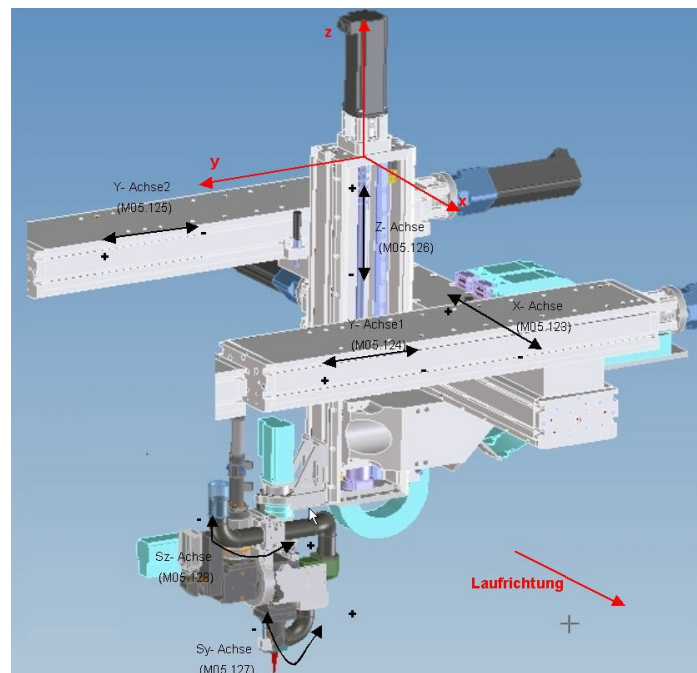


Optimale Bahnplanung und Trajektoriengenerierung verallgemeinerter Robotermodelle unter Einbeziehung varianter Randbedingungen

Ziel der Diplomarbeit ist anhand von Portalachsensystemen der Fa.STIWA mit 5 Freiheitsgraden zeitoptimale Trajektorien zu generieren, die im weiteren auch hinsichtlich Schwingungsanregung zu optimieren sind.



zu bearbeitende Themenfelder:

- Bestimmung eines Algorithmus der einer definierten Bahn unter Einschränkung von maximaler Geschwindigkeit, Beschleunigung und Ruck das zeitoptimale Geschwindigkeitsprofil zuweist.
- Erarbeiten eines Teachkonzeptes zur Durchführung von zeitoptimalen PTP-Bewegungen im freien Raum unter Berücksichtigung von Kollisionsvermeidungsstrategien.
- Verifizierung der Ergebnisse anhand von bestehenden Anlagen
- Betrachtung und Optimierung o.g. Punkte im Bezug auf Verringerung der Schwingungsanregung