



**Team
robOTTO**

Bachelorarbeit - Magnus Hanses

Um den Materialfluss in modernen Produktionssystemen sicherzustellen, kommen im zunehmenden Maße autonome Transportsysteme zum Einsatz. Deren Realisierung erfordert eine dynamische Bahnplanung und effiziente Umsetzung der Bewegungen.

Die vorliegende Arbeit behandelt die Entwicklung einer Methode zur Bahnplanung und Bahnführung eines omnidirektionalen Roboters. Mit Hilfe von natürlichen kubischen Splines wird aus diskreten Wegpunkten eine kontinuierliche Bahn erzeugt. Ziel ist es den Roboter mit hoher Genauigkeit entlang dieser Bahn zu bewegen. Dazu werden unter Berücksichtigung der Kinematik und Dynamik der verwendeten Roboterplattform Regler entworfen, die dies ermöglichen. Zusätzlich wird durch Anwendung von Geschwindigkeitsprofilen ein weiches Anfahren und Abbremsen garantiert.

[Download](#)