

# Nachbildung und Simulation der Roboterzelle der Technikerschule Erlangen in SolidWorks und SL-MSM



## Ausgangssituation / Problemstellung

- Roboterzelle der Technikerschule Erlangen bislang nicht digital erfasst
- Bei Industrie 4.0 werden Fertigungsanlagen zunächst am Rechner simuliert („digitaler Zwilling“, „virtuelle Fabrik“)

## Aufgabenstellung

Ziel dieser Arbeiten war mit der jeweiligen Software:

- eine vollständige, möglichst detailgetreue Nachbildung der Roboterzelle
- eine Simulation des Fertigungsszenarios

Anschließend wurden die während der Projektarbeit gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse in einem Vergleich dargestellt.

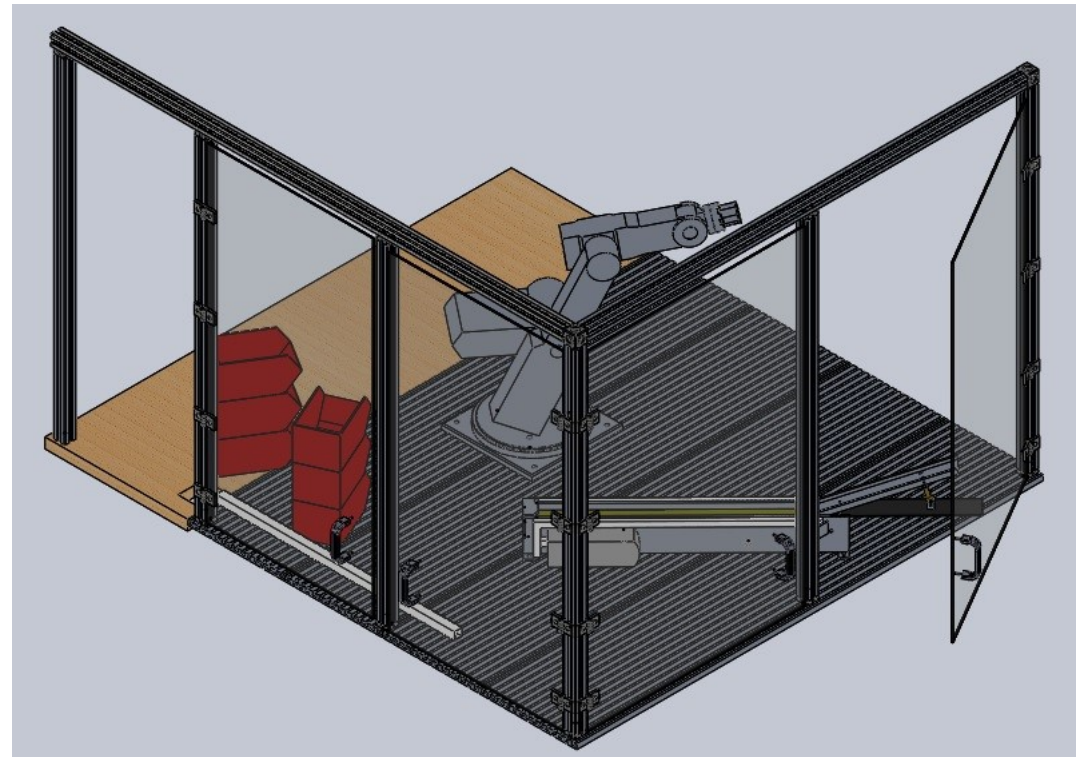
## Vorgehen

Das geplante Vorgehen wurde in drei Unterpunkte unterteilt:

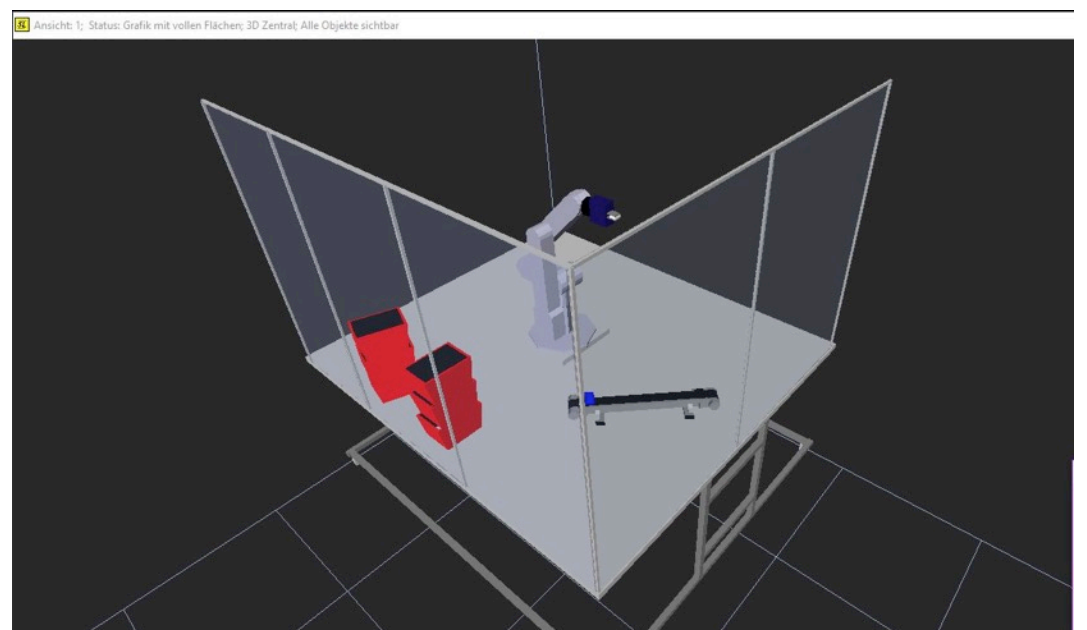
- Vermessung der kompletten Roboterzelle inkl. Unterbau, Transportband, Werkstücke sowie Transportboxen
- Möglichst genaue und detailgetreue Nachbildung der Roboterzelle und aller weiteren Teile in der jeweiligen Software
- Erstellung der Simulation des Fertigungsszenarios.

## Ergebnis

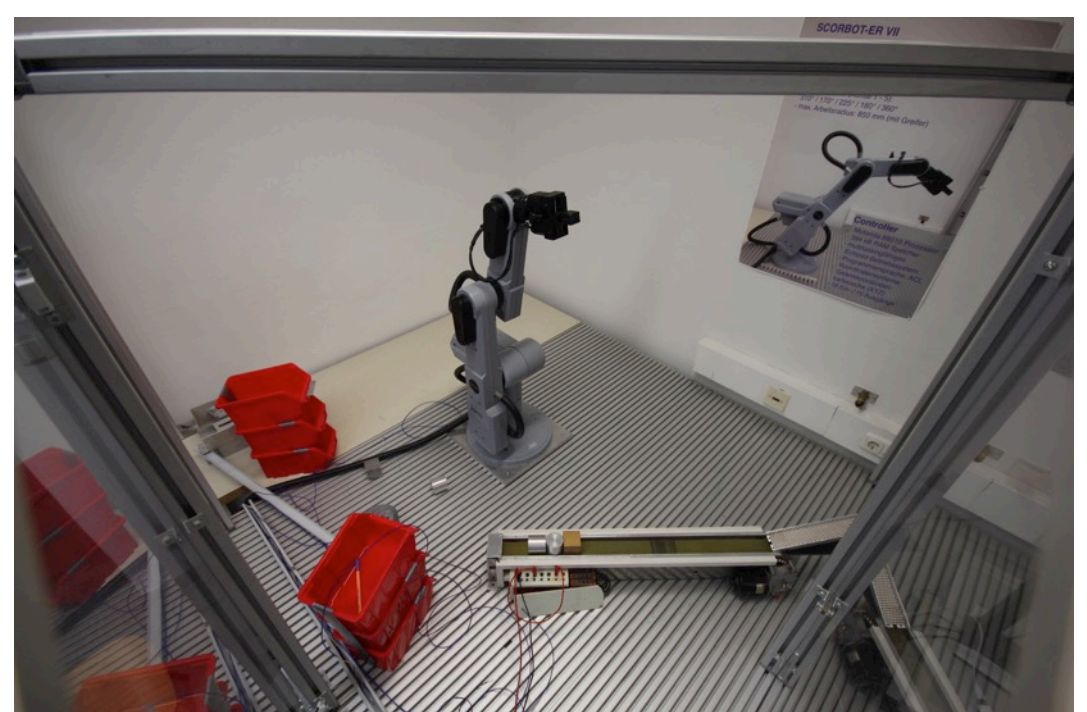
Es wurde eine Nachbildung sowie eine Simulation des Fertigungsszenarios in SolidWorks und SL-MSM erstellt. Anschließend wurde ein Vergleich der verwendeten Software gezogen um Vor- und Nachteile an die gestellte Aufgabe darzustellen und zu verdeutlichen.



Roboterzelle in SolidWorks



Roboterzelle in SL-MSM



reale Roboterzelle