

Konzeption und Konstruktion einer Übergabestation mit Beförderungsstrecke zwischen Hochregallager und Roboterbearbeitungszentrum mit angepasster Roboter-Einhausung



Ausgangssituation:

Die Technikerschule Erlangen ist im Besitz des Roboters „Scorbot ER VII“ mit selbstgebauter Einhausung und einem separaten mechatronischen Hochregalmodell der Firma Christiani. Zwischen den beiden Modulen existiert keine mechanische Verbindung.

Aufgabenstellung:

- Erstellung eines CAD-Modells der Ursprungszelle mit dem Programm Solidworks mit anschließenden konstruktiven Anpassungen, wie z.B. die Optimierung der Stabilität oder die Verkleidung des Grundgestells bei weitgehender Wiederverwendung der existierenden Bauteile
- Konzeption und Konstruktion einer Verbindung zwischen den Modulen Roboter und Hochregal mit Materialübergabeeinrichtung mit Solidworks

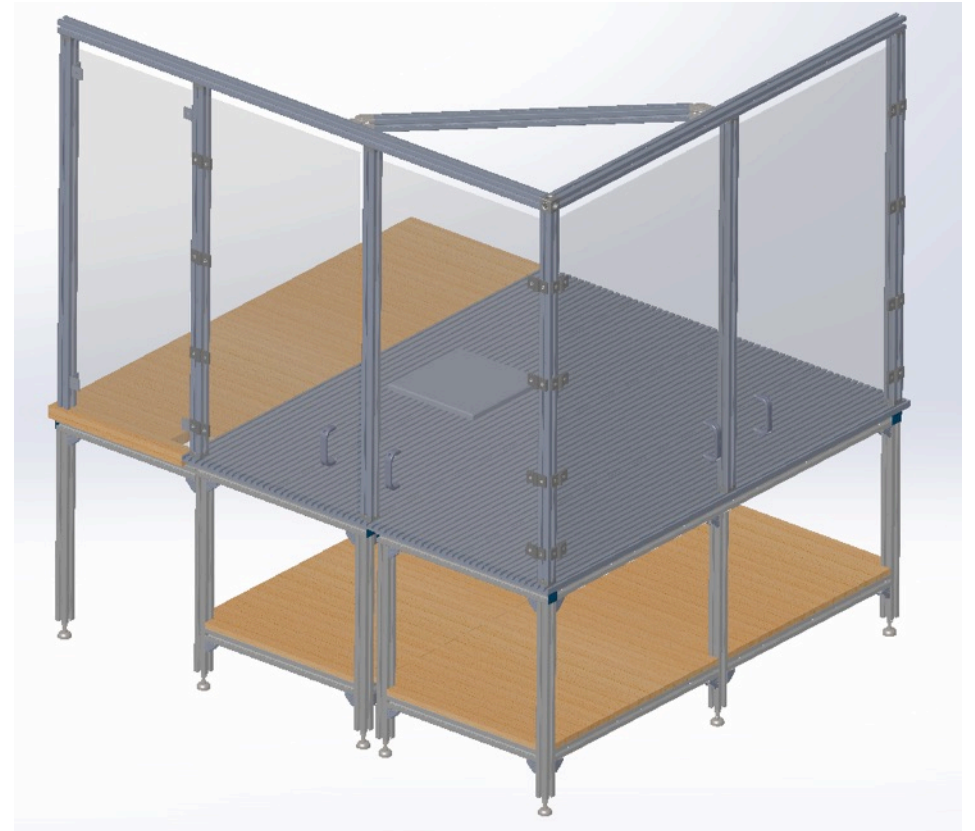


Bild 1: Originalzelle

Vorgehen:

- Aufnahme vom IST-Zustand mit anschließender Übertragung ins CAD-Programm Solidworks
- Soll-Analyse und Ideenfindung
- Konzeption und Konstruktion
- Budgetplanung

Ergebnis:

Erstellt wurde ein virtuelles CAD-Modell der alten sowie der neuen angepassten Einhausung mit Transportstrecke und Übergabestation mit vollständiger Stückliste und Budgetplanung.

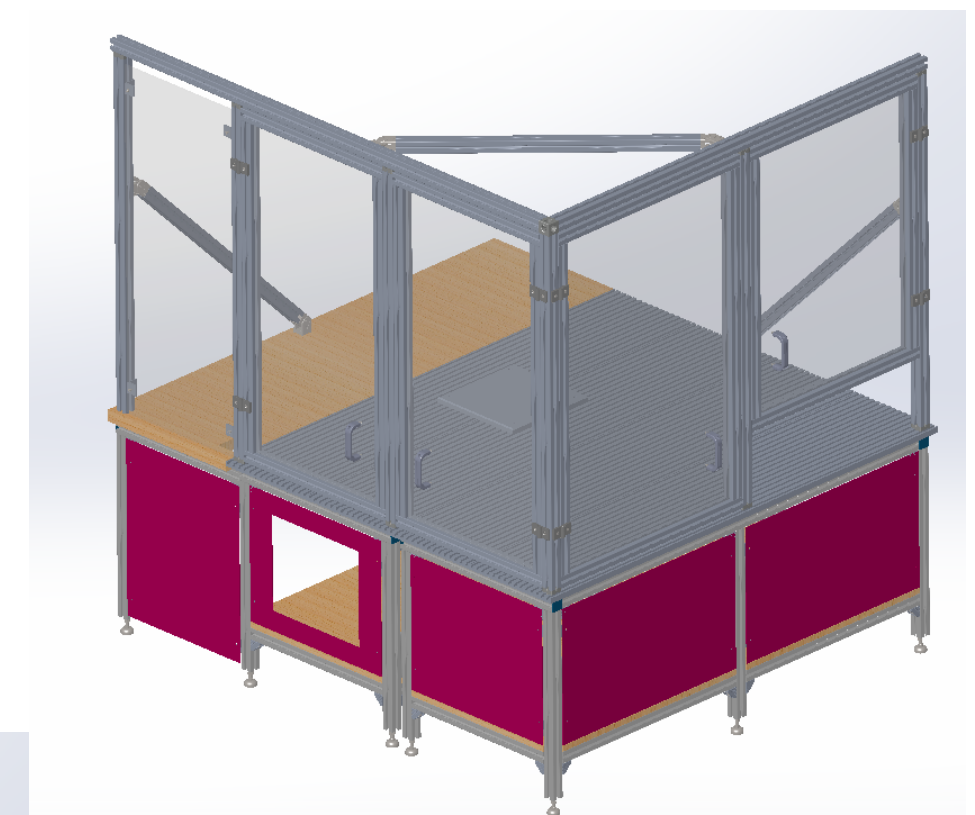


Bild 2: Überarbeitete Zelle mit Verstärkung und Verkleidung des Gestells

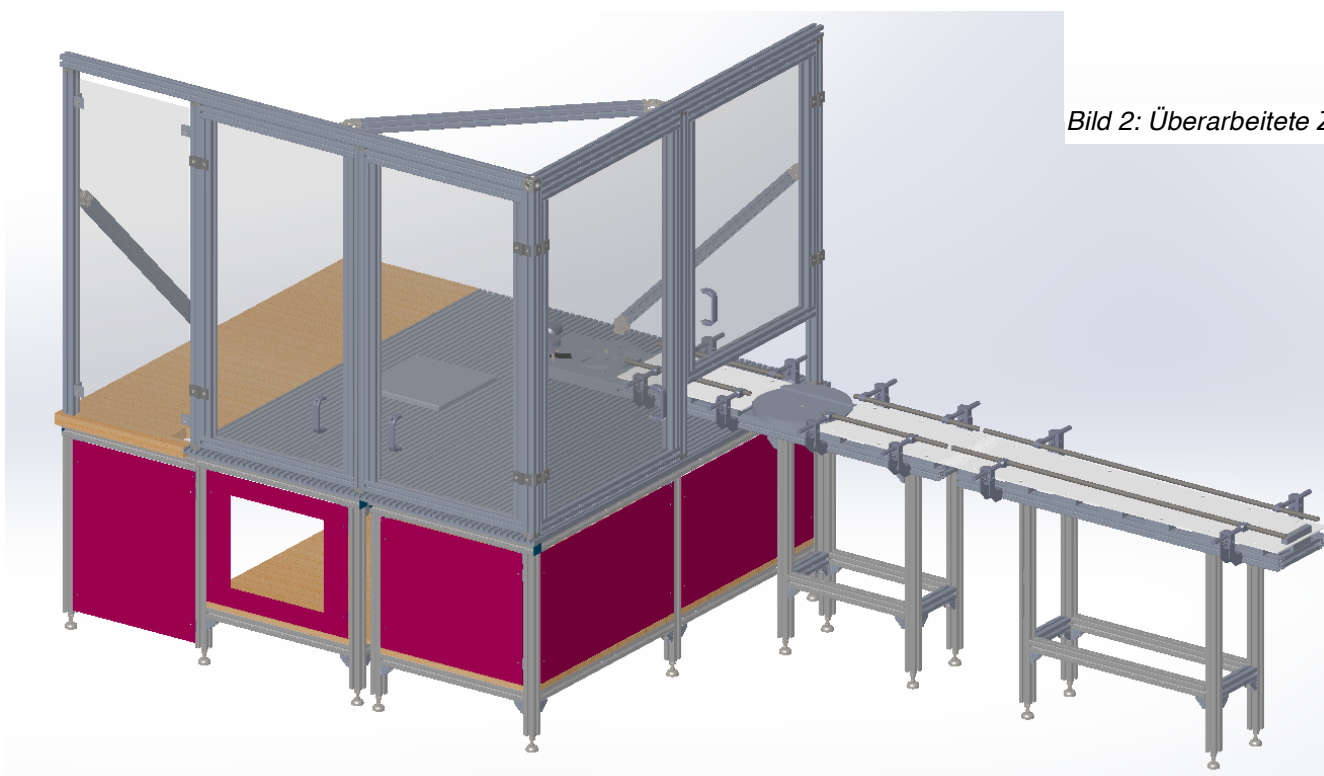


Bild 3: Überarbeitete Zelle mit Transport-/Verbindungsstrecke und Übergabeeinheit