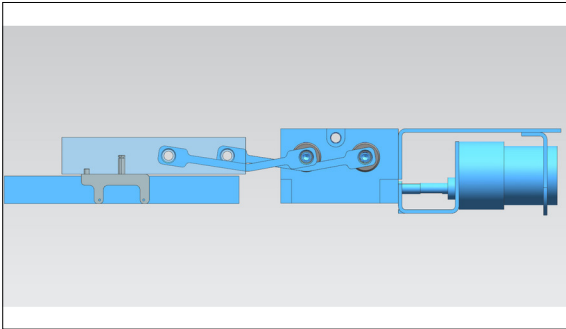




Dominik
Bruder

Student	Dominik Bruder
Examinatorin	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac
Themengebiet	Automation & Robotik
Projektpartner	Hamilton Bonaduz AG, Rapperswil, SG

Entwicklung eines Plattengreifers für Pipettierroboter

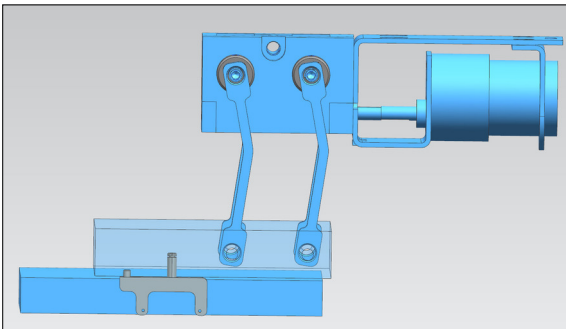


Der Plattengreifer in der Ausleger-Position
Eigene Darstellung

Ausgangslage: Für das Handling von Objekten in Pipettierrobotern stehen verschiedene Mikroplatten-Greifersysteme zur Verfügung. Der Top-Greifer kann Objekte wie Mikroplatten von oben greifen und in vertikaler Richtung anheben, während der Ausleger-Greifer Objekte von der Seite holen und absetzen kann.

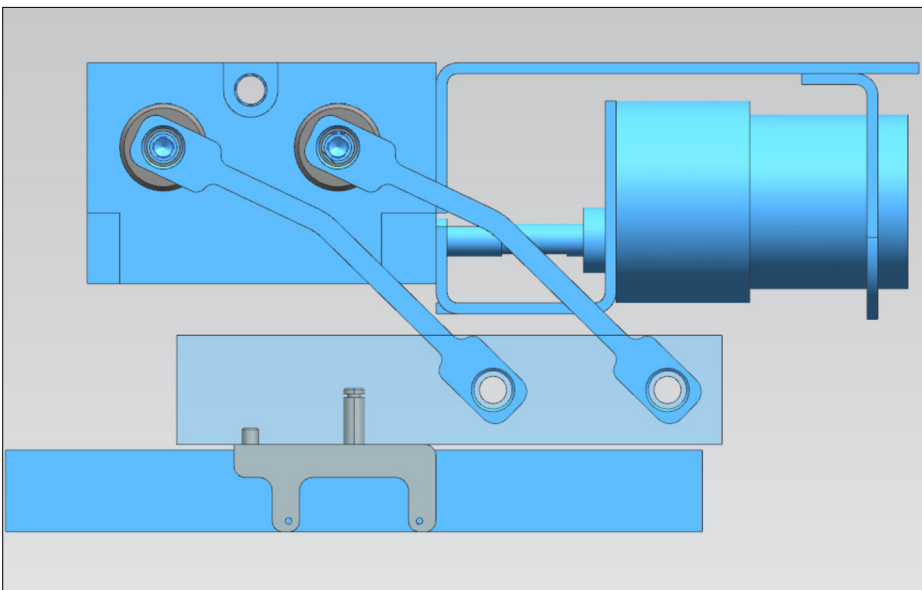
Ziel der Arbeit: Ziel dieser Semesterarbeit ist es, ein Funktionsmuster des Mikroplattengreifers zu entwickeln, welcher in der Lage ist, Objekte von oben und auch von der Seite zu greifen. Eine wichtige Anforderung für dieses Funktionsmuster besteht darin, Mikroplatten während des Greiferpositionswechsels horizontal zu halten, so dass der Flüssigkeitsinhalt erhalten bleibt.

Ergebnis: Ein Funktionsmuster des Mikroplattengreifers konnte realisiert werden. Experimentelle Tests zeigen eine erfolgreiche Funktionsausführung in den Ausleger- und Top-Positionen. Zusätzlich zu den beiden Positionen wurde eine weitere Stelle erstellt, welche es ermöglicht, den Plattengreifer in eine kompakte Form zu bringen.



Der Plattengreifer in der Top-Position
Eigene Darstellung

Der Funktionsmuster kann mit einer motorisch angetriebenen Greifzange noch optimiert werden. Eine weitere Optimierung liegt in der Steigerung der Stabilität in der Nähe der Ausleger-Position. Dies wird durch einen Versatz der Antriebsachsen gewährleistet.



Der Plattengreifer in der hinteren Position
Eigene Darstellung