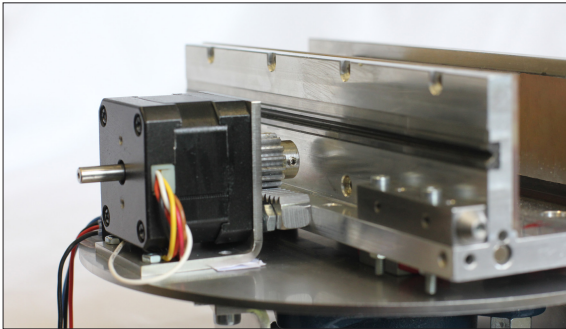




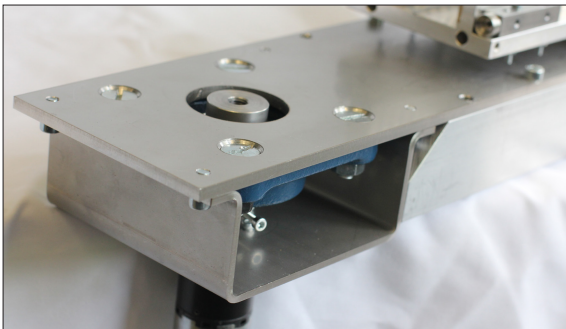
Christoph Menzi

Diplomand	Christoph Menzi
Examinatorin	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac
Experte	Dr. Alain Codourey, Asyrl SA, Villaz-St-Pierre FR
Themengebiet	Automation und Robotik
Projektpartner	vertraulich

Flexibles Lift-/Drehmodul für lineare Antriebssysteme



Drehteller mit Verschiebemorator und Zentrierung



Funktionsmuster ohne Drehteller

Ausgangslage: Lineare Antriebssysteme, welche momentan auf dem Markt vorhanden sind, benötigen sehr viel Platz und sind stark in ihrem Verfahrensweg und ihrer Flexibilität eingeschränkt. Im Rahmen eines F&E-Projekts wurde eine völlig neuartige lineare Antriebstechnologie entwickelt. Diese ermöglicht es, unterschiedlich lange Strecken flexibel und individuell zu gestalten. Mit dieser Technologie können verschiedene Transport- und Positionierlösungen für diverse Industriebranchen realisiert werden.

Ziel der Arbeit: Das bestehende System kann momentan nur auf linearen Strecken eingesetzt werden. Um die Flexibilität zu erhöhen und den Platzbedarf zu verringern, soll nun ein Lift-/Drehmodul entwickelt werden. Dieses mechatronische System soll mit anderen Streckenelementen kombinierbar sein, um somit die Flexibilität des gesamten Systems zu erhöhen. In der Bachelorarbeit soll die technische Machbarkeit eines solchen Systems untersucht werden. Mit der Realisierung eines Labormusters sollen die Möglichkeiten und Grenzen aufgezeigt werden.

Ergebnis: Während der Arbeit wurden diverse Konzepte für Lift- sowie Drehmodule entwickelt. Mithilfe von Nutzwert- und SWOT-Analysen wurde je ein Konzept zur Weiterbearbeitung ausgewählt. Es wurden konkrete Lösungen ausgearbeitet und für das Drehmodul ein komplett funktionstüchtiges Labormuster gebaut und getestet. Das Funktionsmuster erlaubt eine Überfahrt des Läufers auf das Drehmodul mit anschließender Ausrichtung und Überfahrt zum nächsten Streckenabschnitt.



Funktionsmuster des Drehmoduls