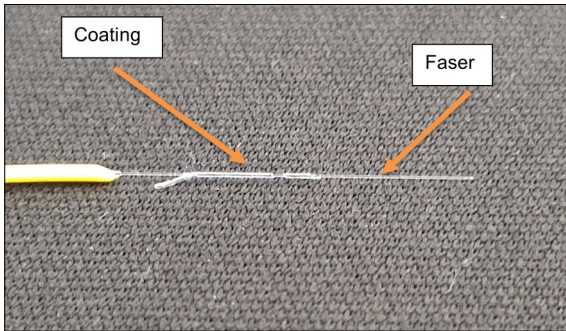


Dominik  
Weber

Diplomand	Dominik Weber
Examinatorin	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac
Experte	Dr. Alain Codourey, Asyrl SA, Villaz-St-Pierre, FR
Themengebiet	Automation & Robotik

## Terminierung von Faserkabeln

### Automationskonzept und Prototypaufbau zur Terminierung von Faserkabeln

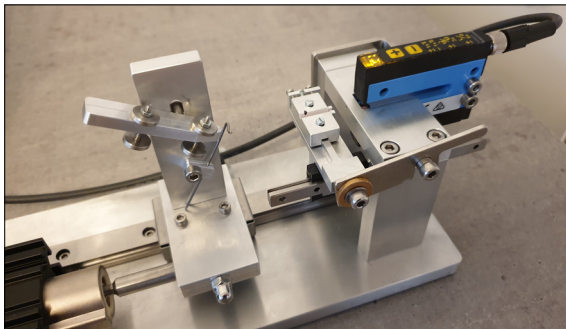


Faserkabel  
Eigene Darstellung

**Ausgangslage:** Das Terminieren von Faserkabeln bedeutet, das Verbinden eines Kabels mit einem Connector. Dieser Montageprozess ist bis heute bei vielen Firmen ein Handarbeitsprozess. Bei der Firma des Auftraggebers werden jährlich grössere Stückzahlen von Hand durchgeführt. Der Prozess soll nun möglichst automatisiert werden.

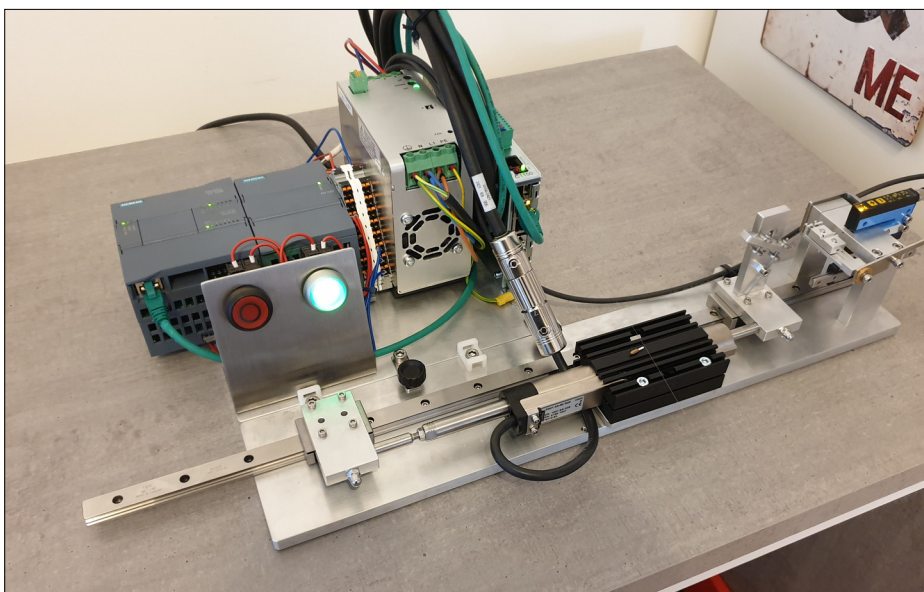
**Ziel der Arbeit:** Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, einen Prototyp zu realisieren, welcher eine Faser in die Ferrule automatisiert einführt. Wichtig dabei ist, dass der Prozess fehlerfrei funktioniert und es nicht zu Störungen kommt. Das Projekt beinhaltet die Abklärung des heutigen Stands der Technik, eine Patentrecherche, Vorversuche, die Entwicklung, den Aufbau und die Programmierung eines Prototyps.

**Ergebnis:** Der Prototyp wurde entwickelt, aufgebaut und erfolgreich in Betrieb genommen. Die Faser wird über ein V-Profil eingeschoben. Dadurch kann die Faser nicht weichen und kann wesentlich schneller als bestehende Lösungen eingeführt werden. Es werden eine hohe Prozesssicherheit und Einführgeschwindigkeiten von bis zu 500mm/s erreicht. Der Prototyp erfüllt die Anforderungen aus dem Pflichtenheft.



Fasereinführung  
Eigene Darstellung

Es wird empfohlen, dieses Konzept weiter zu verfolgen. Es könnte in Form eines Rundtaktisches als separate Station für das Einführen der Faser zum Einsatz kommen. Weitere Funktionen wie das Handling von Ferrulen und Faserkabeln sollen noch entwickelt werden.



Fertiger Prototyp  
Eigene Darstellung