

# Reinigungs- & Trocknungsmodul für Glaskanten-Inspektion

## Diplomand



Cédric Niklaus

**Ausgangslage:** Die Firma Glaston Switzerland AG entwickelt eine Lösung zur automatisierten Prozesskontrolle bei der Glasverarbeitung. Für eine zuverlässige Beurteilung der Produkteigenschaften wird eine Vorreinigung vorausgesetzt. Diese hat zum Ziel, die Produkt-Rohlinge zwischen einzelnen Fertigungsprozessen für eine nachfolgende automatische Inspektion aufzubereiten. Dabei werden hohe Anforderungen an die Sauberkeit und Zuverlässigkeit der Ergebnisse gestellt.

**Aufgabenstellung:** Für die Erfüllung der Aufgabe soll einerseits ein Reinigungs- und andererseits ein Trocknungsmodul parallel und unabhängig voneinander entwickelt werden. Die Aufgabenstellung umfasst folgende Punkte:

- Klärung der Aufgabenstellung und Identifikation der System-Anforderungen
- Entwicklung und Bewertung von Lösungskonzepten
- Entwurfskonstruktion
- Prototypenfertigung, Inbetriebnahme und Funktionstests

**Ergebnis:** Zusammen mit dem Industriepartner sind detaillierte Lösungskonzepte ausgearbeitet worden. Diese sind schliesslich als funktionsfähige Prototypen gebaut worden.

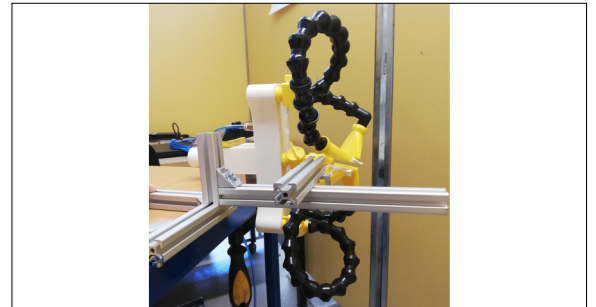
Die Trocknungseinheit ist gezielt in einem frühen Entwicklungsstadium umgesetzt. Diese Form erlaubt umfangreiche Grundlagentests mit einer Vielzahl an möglichen Variationen.

Die Reinigungseinheit ist bereits als komplexeres und realitätsnahes Konstrukt mit mehreren integrierten Einzelsystemen umgesetzt.

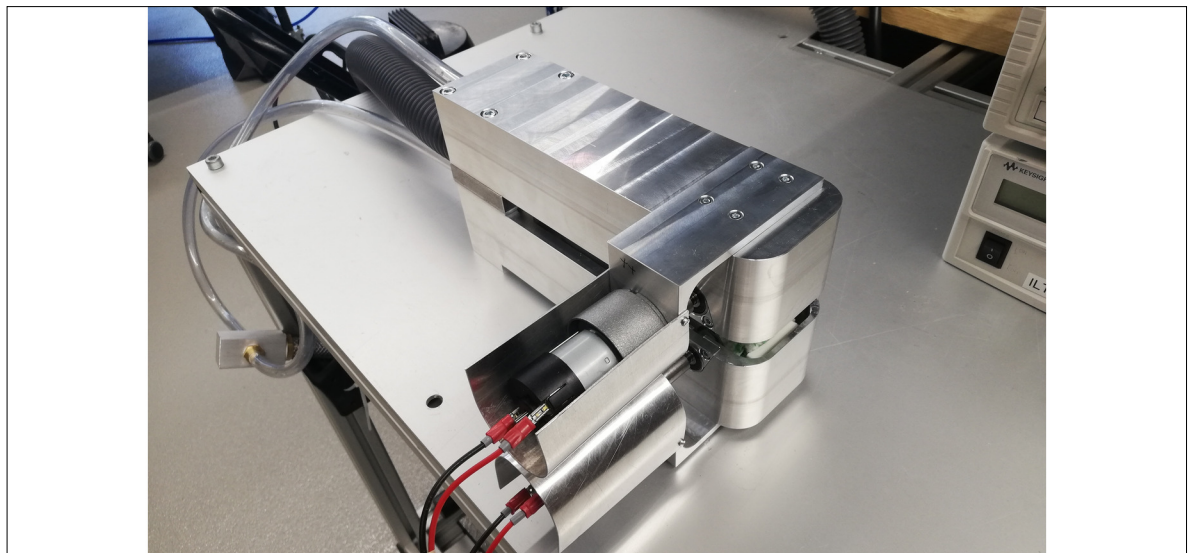
Die Funktionalitäten beider Module wurden experimentell geprüft. Mit den erlangten

Erkenntnissen konnten erfolgreich optimale Konfigurationen, wichtige Systemeigenschaften, Schwachstellen und Optimierungspotenziale für die Weiterentwicklung beider Module identifiziert werden.

## Trocknungsmodul Eigene Darstellung



## Reinigungsmodul Eigene Darstellung



**Referentin**  
Prof. Dr. Agathe Koller

**Korreferent**  
Dr. Alain Codourey,  
Asyrl SA, Villaz-St-  
Pierre, FR

**Themengebiet**  
Mechatronik und  
Automatisierungstechnik

**Projektpartner**  
Glaston Switzerland  
AG, Thunstetten, Bern /  
ILT - Institute for Lab  
Automation and  
Mechatronics,  
Rapperswil, St. Gallen