

## Greifer für die Glace-Produktion

Einige Stationen der Produktionsanlage für Glaceprodukte der Firma Midor AG sind in die Jahre gekommen. Die Betriebszuverlässigkeit und der Produktionsdurchsatz müssen auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden. Im Vorjahr wurde bereits der Umsetzroboter für Glaceprodukte in einer Bachelorarbeit erneuert. Der Greifer für Glaceprodukte ist das nächste Revisionsprojekt, welches einer Neukonstruktion unterzogen wird. In Form einer Projektarbeit wurden bereits Konzepte entwickelt.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Realisierung eines funktionstüchtigen Prototyps, der die horizontal aufliegenden Glacerohlinge erfasst, in die Vertikale bringt und in die Aufnahmen der Veredelungsanlage einführt. Im Assortierbetrieb werden die Rohlinge zusätzlich sortiert. Die Realisierung schliesst die Überarbeitung des Konzeptes im CAD, die Auslegung sämtlicher Teilfunktionen, Beschaffung und Montage sowie das Testen der Anlage und Verifizieren der Funktionsfähigkeit mit ein. Die Aufgabe ist sehr praxisorientiert. Sie verlangt die korrekte Anwendung von Fachwissen, welches im Studium Maschinentechnik erworben wurde. Genauso wichtig ist eine sorgfältige Planung und Koordination des Projektes sowohl bezüglich der Zeit wie auch der finanziellen Mittel, denn nur so können alle Arbeitsinhalte im gegebenen Zeitrahmen durchgeführt und das Budget eingehalten werden.

Die Kinematik und die allgemeine Funktionsweise des Greifers wurden einfacher gestaltet als die bisherige Lösung. Der im Einsatz stehende Greifer weist in den Bereichen Wartungsfreundlichkeit, Zuverlässigkeit und Gewicht Verbesserungspotential auf. In der Neuentwicklung wurde Wert daraufgelegt, diese Schwachstellen zu beheben. Dabei lag der Fokus auf der Optimierung der Zuverlässigkeit. Eine Störung, bzw. ein Defekt des Greifers, hätte direkt den Stillstand der gesamten Produktionslinie zur Folge.

Im Verlauf der Arbeit wurden zwei Funktionsmuster entwickelt, montiert und getestet. Diese führten schrittweise zum Prototyp, welcher zusammen mit diesem Bericht das Ergebnis der Bachelorarbeit darstellt. Der Prototyp wurde in allen Teilfunktionen getestet und erfüllt sämtliche Anforderungen. Gegenüber dem Vorgänger weist er ein geringeres Gewicht, eine höhere Zuverlässigkeit und eine verbesserte Wartungsfreundlichkeit auf.

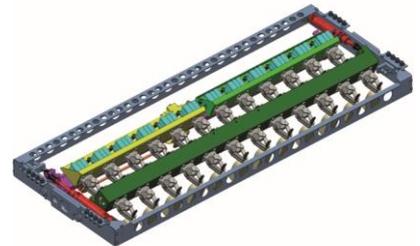


### Diplomierende

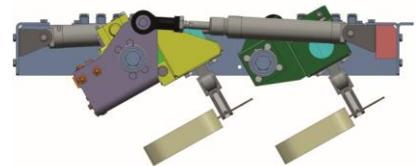
Robin Flury  
David Nussbaumer

### Dozierende

Adrian Fassbind  
Christian Abegglen



Komplette Baugruppe Greifer für die Glace-Produktion



Seitenansicht auf den Schwenkmechanismus mit Pneumatikzylinder