

Student	Gilgames Camenisch
Examinator	Prof. Dr. Dejan Šeatović
Themengebiet	Automation & Robotik
Projektpartner	Agroscope Tänikon, Tänikon, AG

## WeedEraser 3 - Treatment Arm



Heisswasserverfahren  
Agroscope

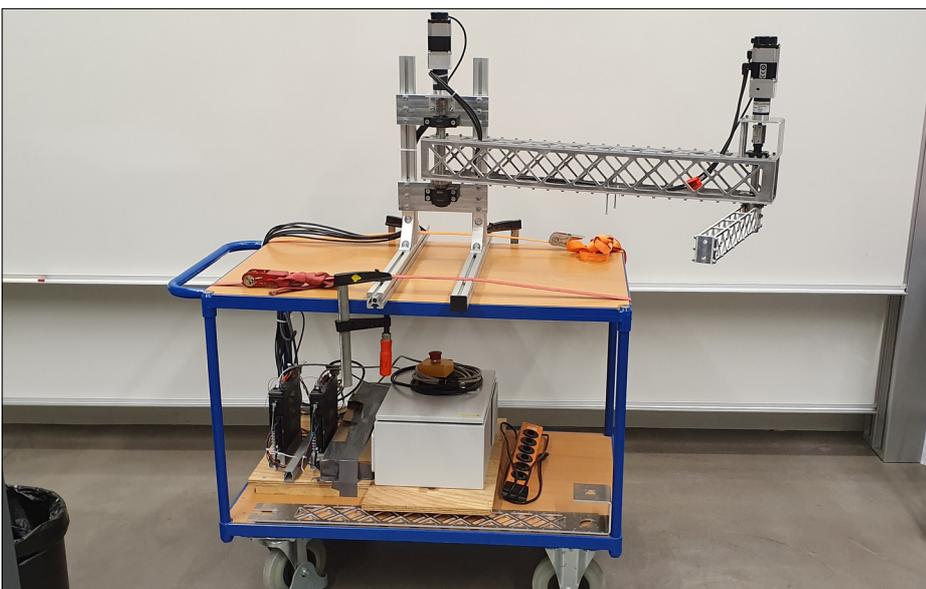
**Einleitung:** Die Ampferpflanze ist eine sehr widerstandsfähige Pflanze, welche sich schnell in landwirtschaftlichen Nutzflächen ausbreitet. Zudem ist der Nährwert der Pflanze im Vergleich zu Gras bedeutend geringer, was zu einer Minderung des Futterertrags und Qualität führt. Aus diesem Grund wird in der Landwirtschaft die Pflanze als Unkraut angesehen. In der Bio-Landwirtschaft wird auf die chemische Behandlung verzichtet und eine mechanische Behandlung der Ampferbekämpfung angewendet. Dieses Verfahren ist mit grossem Zeitaufwand und körperlicher Belastung verbunden.

**Ziel der Arbeit:** Für das Projekt WeedEraser soll ein Funktionsmuster realisiert werden, welche für die autonome Ampferbekämpfung einsetzbar ist. Die Behandlung des Unkrauts soll mit Heisswasser und hohem Druck realisiert werden. Aus vorherigen Arbeiten ist ein Trägerfahrzeug umgesetzt worden. Das Ziel dieser Semesterarbeit ist ein Scara Roboter zu realisieren, welcher zu einer genaueren Positionierung der Behandlungsdüse dient. Die Behandlungseinheit soll am Fahrzeug montiert werden.



CAD-Modell des Scara Roboters am Trägerfahrzeug  
HSR

**Ergebnis:** Im Rahmen dieser Semesterarbeit wurde ein Konzept realisiert, welches den auftretenden Belastungen standhält. Die Glieder des Roboters sind als Fachwerk aufgebaut. Der Roboterarm ist hardwareseitig fähig, die Behandlungsdüse zu positionieren.



Prototyp Scara Roboter  
Eigene Darstellung