

# Prototyp eines kostengünstigen Kehrmaschinenroboters

**Einleitung:** Die Reinigung von Werkshallen und Betrieben ist sehr zeitintensiv und verursacht hohe Personalkosten. Deswegen hat die Firma KEMARO den ersten industriellen, voll autonomen, Trockenreinigungskehrmaschinenroboter entwickelt. Auf Grund der Kundenbedürfnisse entstand die Idee, eine neue Version des KEMARO 900 zu entwickeln. Diese soll nicht nur kleiner und günstiger, sondern auch für grössere Stückzahlen ausgelegt sein.

**Ziel der Arbeit:** Mit diesen Voraussetzungen wurde dieses Projekt lanciert. Im ersten Schritt wurden die Kosten des bestehenden Produktes analysiert und ausgewertet. Man ist zum Schluss gekommen, dass es sich finanziell lohnt, die gesamte Konstruktion neu zu gestalten. Diese wurde explizit auf geeignete Fertigungsverfahren für eine Serienproduktion ausgelegt und entsprechend ein neuer Roboter entwickelt. Dieses Projekt beinhaltet den gesamten Entstehungs- und Realisierungsprozess der Konstruktion, sowie den Bau und Inbetriebnahme eines Prototyps.

**Ergebnis:** Das Einsatzfeld dieses Reinigungsroboters liegt mit dem Fokus bei klein bis mittel grosse Betriebe, Werkshallen, Logistikzentren sowie Baumärkten. Der KEMARO 600 kann Gegenstände bis zur Grösse von 0.5 dl PET Flaschen aufkehren. Besonders geeignet ist er für alltägliche Verschmutzungen wie Staub, Sägemehl oder Splitter von Holzpaletten.

Als Anwender muss man nur noch den Roboter starten und den Schmutzbehälter regelmässig entleeren. Durch die hochwertigen Sensoren, welche verbaut wurden, orientiert er sich selbst in seinem Umfeld, fährt bei Bedarf autonom zu seiner Akkuladestation und ladet dort den Akku auf. Durch die künstliche Intelligenz weiss er, wo er bereits gereinigt hat und wo nicht. Zudem erkennt er Hindernisse und Gegenstände, auch wenn diese nur temporär an einem Ort stehen. Der Benutzer kann den Roboter in jeden beliebigen, trockenen, Raum stellen und diesen dort reinigen lassen.

## Diplomanden



Jeannot Zwick



Samuel Flütsch

**Referent**  
Prof. Dr. Josef Althaus

**Korreferent**  
Mathias Schön

**Themengebiet**  
Maschinenbau

**KEMARO 800 CAD**  
Eigene Darstellung



**KEMARO 900**  
<https://www.kemaro.ch/>



**Logo KEMARO**  
<https://www.kemaro.ch/>

