

MUTAVIA - Multi-modale, taktile-visuelle Robotergreifsysteme für industrielle Anwendungen

Taktils Greifen und Haptik für das Interagieren mit der Umgebung sowie das Manipulieren von Objekten ist eines der aktuellsten und interessantesten Forschungsgebiete in der Robotik und Automation. Diese Themen werden von Branchenexperten und der wissenschaftlichen Community neben KI und maschinellem Lernen als zweite besonders relevante, jedoch noch nicht zufriedenstellend gelöste Schlüsseltechnologie, identifiziert.

Im industriellen Umfeld ergeben sich nach bereits erfolgreicher Integration von robotischer Automation durch Industrieroboter in Bearbeitungs- und Produktionsprozesse vermehrt Fragestellungen mit herausfordernden Manipulationsaufgaben. Beispiele hierfür sind die Handhabung von Objekten mit hoher Formvielfalt, das Greifen von Objekten mit deformierbarer (weicher) Oberflächenqualität, die Manipulation von biegeschlaffen Objekten wie Folien und Textilien oder von besonders fragilen und sensitiven Objekten. Derartige Problemstellungen können mit Stand-der-Technik Industrieroboter und bestehenden Greifern und Manipulatoren nicht zufriedenstellend aufgelöst werden, insbesondere wenn die genannten Objektklassen kombiniert bzw. vermischt auftreten.

Dieses Projekt hat die Ziele, taktile Roboterhände und interaktive maschinelle Lernmethoden auf Basis von Sensorhandschuhen für Manipulationsaufgaben in der Produktionsindustrie zu entwickeln. Die entwickelten praxisnahen Lösungen stellen einen wichtigen Technologievorteil für den Industriestandort Österreich dar und werden auch nachhaltig die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittelständischer Unternehmen prägen.

Fördergeber/Finanziers	BMIMI/FFG
Webpage des Projekts (URL)	https://www.unileoben.ac.at/mutavia/
Laufzeit des Projekts/Kooperation/Aktivität (Start, Dauer)	1.4.2025 Laufzeit 36 Monate
Nennung weiterer beteiligter Partner	MUL – FIS MUL Automation und Meßtechnik Saubermacher Dienstleistungs AG FreyZein FlexCo

Kontakt der am Stand vertretenen Personen (NAME, Mailadresse, Organisation)	Montanuniversität Lehrstuhl für Cyber Physical Systems Univ. Prof. Elmar Rückert	Montanuniversität Lehrstuhl für Automatisierung und Messtechnik Thomas Fazokas	Person 3 FreyZein Jan A. Karlsson, Solmaz, Solmaz Ghanbarnezhad
---	--	--	---

Logos der Partner:

