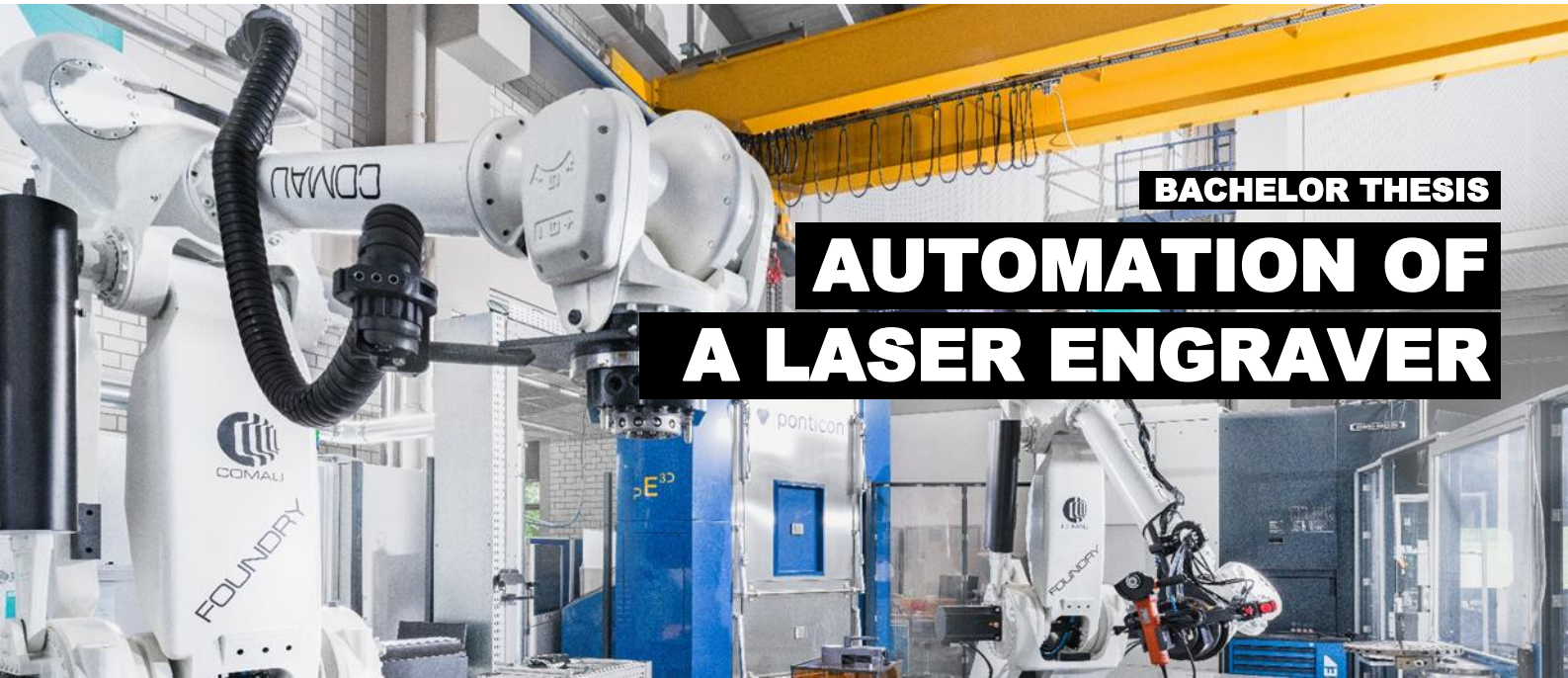




©Bramsiepe, wbk

BACHELOR THESIS

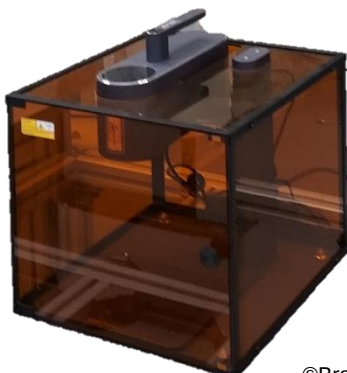
AUTOMATION OF A LASER ENGRAVER

DESCRIPTION

Due to environmental concerns, the circular economy is becoming increasingly important. A crucial component of this is the automated disassembly of products to efficiently recover valuable materials. To remove rust from components a laser engraver is used.

The goal of this work is to develop a hardware and software solution to integrate a laser engraver into the robotic cell. This includes both automation of the robot control; programming an interface to the laser engraver and constructing hardware interfaces (e.g. a holder for the workpieces).

Interested? Questions? Feel free to contact me!



©Bramsiepe, wbk

TASKS

- Programming the robot in Siemens TIA
- Automating the laser (Gcode, Laserpecker software)
- Design hardware interfaces (CAD)
- Test the rust removal process

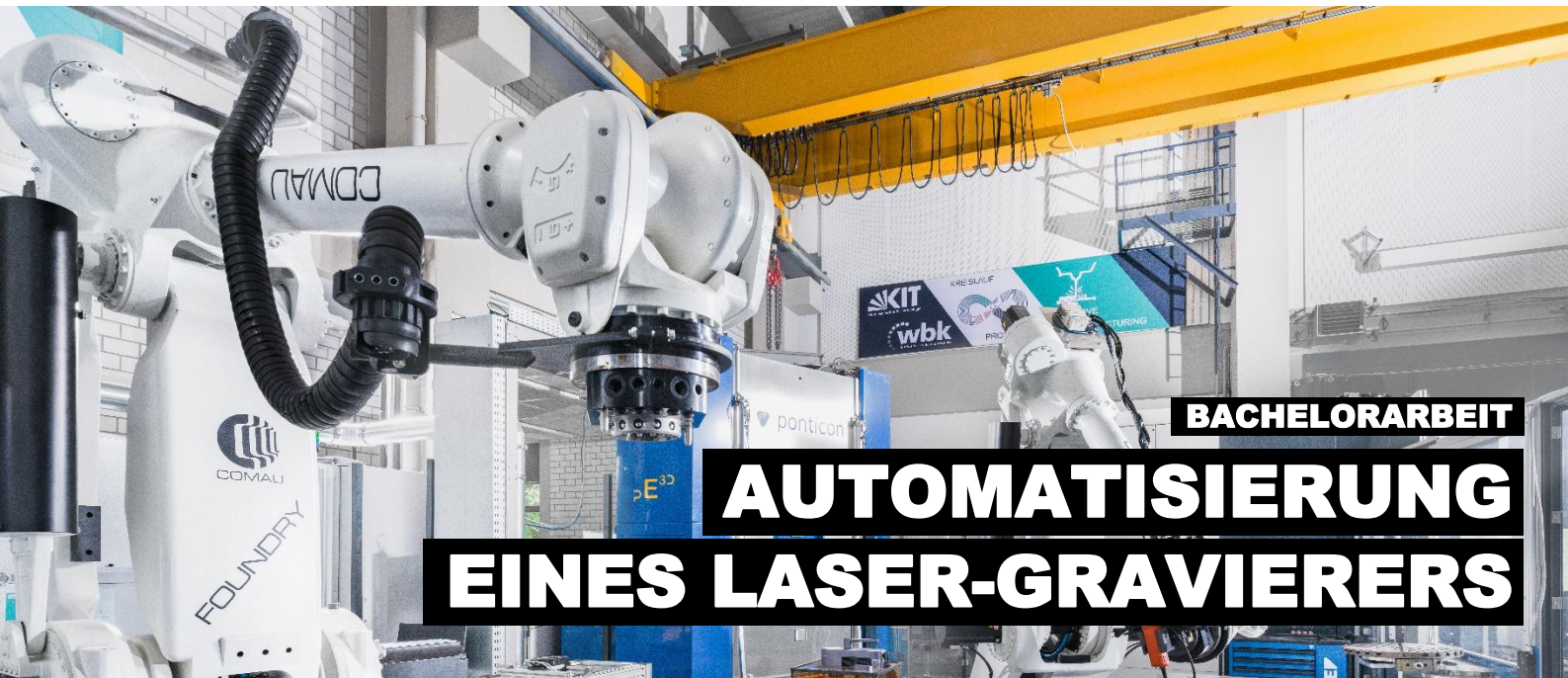
FURTHER INFORMATION

- Start: By arrangement
- Field of study: Mechatronics, Mechanical Engineering, Robotics, etc.
- General programming knowledge is required
- Language: German / English

CONTACT



M.Sc. Max Goebels
Building 70.16 R025
Tel.: +49 1523 950 2602
E-Mail: Max.Goebels@kit.edu



BACHELORARBEIT

AUTOMATISIERUNG EINES LASER-GRAVIERERS

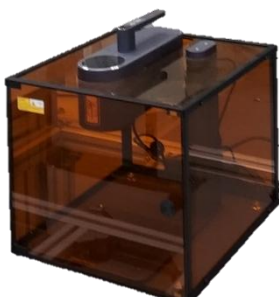
©Bramsiepe, wbk

BESCHREIBUNG

Aus Umweltgründen wird die Kreislaufwirtschaft immer wichtiger. Ein wichtiger Teil davon ist die automatisierte Demontage von Produkten, um wertvolle Materialien effizient wiederzuverwenden. Um Rost von Bauteilen zu entfernen, wird ein Lasergravierer eingesetzt.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Hardware- und Softwarelösung zu entwickeln, um einen Lasergravierer in die Roboterzelle zu integrieren. Dazu gehören sowohl die Automatisierung der Robotersteuerung als auch die Programmierung einer Schnittstelle zum Lasergravierer und der Aufbau von Hardware-Schnittstellen (z. B. eine Halterung für die Werkstücke).

Interesse? Fragen? Melde dich gerne bei mir!



©Bramsiepe, wbk

AUFGABEN

- Programmierung des Roboters in Siemens TIA
- Automatisierung des Lasers (Gcode, Laserpecker-Software)
- Entwurf von Hardware-Schnittstellen (CAD)
- Verifikation des Rost-Entfernens

WEITERE INFORMATIONEN

- Start: Nach Absprache
- Studienrichtung: Mechatronik, Maschinenbau, Robotik usw.
- Allgemeine Programmierkenntnisse sind erforderlich
- Sprache: Deutsch / Englisch

KONTAKT



M.Sc. Max Goebels
Gebäude 70.16 R025
Tel.: +49 1523 950 2602
E-Mail: Max.Goebels@kit.edu