

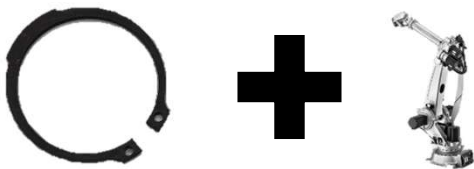
ABSCHLUSSARBEIT

ROBOTISCHE DEMONTAGE VON NACHGIEBIGEN KOMPONENTEN ENDEFFEKTOR-ENTWICKLUNG

© Bramsiepe / KIT

BESCHREIBUNG

Stell dir eine kaputte Maschine vor, die sich vollständig autonom in ihre Komponenten zerlegen lässt und daraus neue Bauteile entstehen. **Robotische Demontage** ist die Schlüsseltechnologie dafür!



Was komplex klingt, können wir bereits: **Motoren automatisiert zerlegen.**

Was simpel wirkt, stellt uns vor neue Herausforderungen: ein Sicherungsring. Sobald **Komponente nachgeben** oder sich verformen, stoßen bewährte **Demontagemodelle an ihre Grenzen.** Genau hier beginnt unser Forschungsfeld.

Du entwickelst einen **Versuchsaufbau**, der **mechanische Parameter von nachgiebigen Komponenten** messbar macht. Du **designst** und **testest** eigene **Endeffektoren** und bringst sie **direkt in die Anwendung.** Ein neues, hochaktuelles Forschungsfeld – und **Du kannst es mitgestalten.** Klingt nach Deinem Thema? Dann lass uns sprechen.

AUFGABEN

- **Entwicklung:** Systematische Entwicklung eines Endeffektors zur Demontage von Sicherungsringen.
- **Inbetriebnahme:** Integration des Endeffektors in die robotische Demontageanlage.
- **Versuchsplanung:** Erstellung eines Versuchsplan zur Designbewertung und Entwicklung eines Versuchsaufbaus.
- **Validierung:** Versuchsdurchführung und systematische Ableitungen von Designverbesserungen.

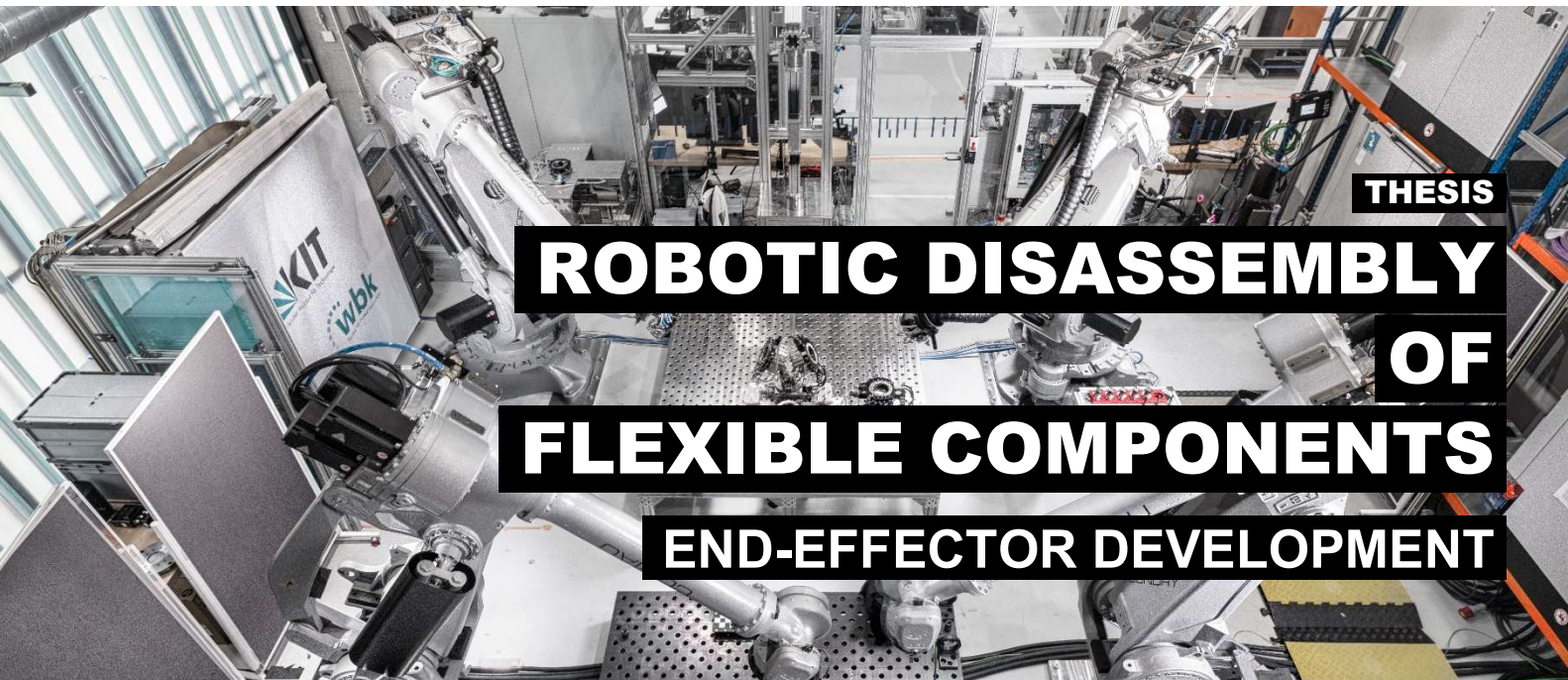
WEITERE INFORMATIONEN

Beginn, Dauer: Flexibel, 6 Monate
 Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik
 E-Technik, Wing, o.ä.
 Bewerbung: Kurze Vorstellung + aktueller Notenauszug

KONTAKT



Betreuer: Simon Otto, M.Sc.
 Webseite: [Simon Otto](#)
 E-Mail: simon.otto@kit.edu
 Tel.: +49 1523 9501234
 Gebäude: 70.16, Raum 002



ROBOTIC DISASSEMBLY OF FLEXIBLE COMPONENTS END-EFFECTOR DEVELOPMENT

© Bramsiepe / KIT

DESCRIPTION

Imagine a broken machine that can fully disassemble itself autonomously into its individual components — and from those, entirely new parts can be created. **Robotic disassembly** is the key technology that makes this possible!



What sounds complex is something we can already do: automated disassembly of electric motors. What seems simple, however, presents entirely new challenges: a retaining ring. As soon as **components become flexible** or deformable, established **disassembly models reach their limits**. This is exactly where our research begins. You will develop an **experimental setup** that makes the **mechanical properties of flexible components measurable**.

You will **design and test** your own **end-effectors** and bring them directly into real-world applications.

A new and highly relevant field of research — **and you can help shape it**.

Sounds like your kind of challenge? Then let's talk.

TASKS

- **Development:** Systematic development of an end effector for the removal of retaining rings.
- **Commissioning:** Integration of the end effector into the robotic disassembly system.
- **Test planning:** Preparation of a test plan for design evaluation and development of an experimental setup.
- **Validation:** Execution of tests and systematic derivation of design improvements.

FURTHER INFORMATION

Start, Duration: Flexibel, 6 Month
Field of Study: ME, MT, EE, IE, o.s.

Application: Brief introduction + current transcript of records

CONTACT



Supervisor: Simon Otto, M.Sc.
Website: [Simon Otto](#)
Email: simon.otto@kit.edu
Phone: +49 1523 9501234
Building: 70.16, Room 002