



Circular Economy Production Metrology (CircProMet)

M. Isensee^{a)}, C. Vogel^{a)}, A. Kratzsch^{a)}, M. Sturm^{b)}

a) Institut für Prozesstechnik, Prozessautomatisierung und Messtechnik (IPM)
b) Fakultät Maschinenwesen

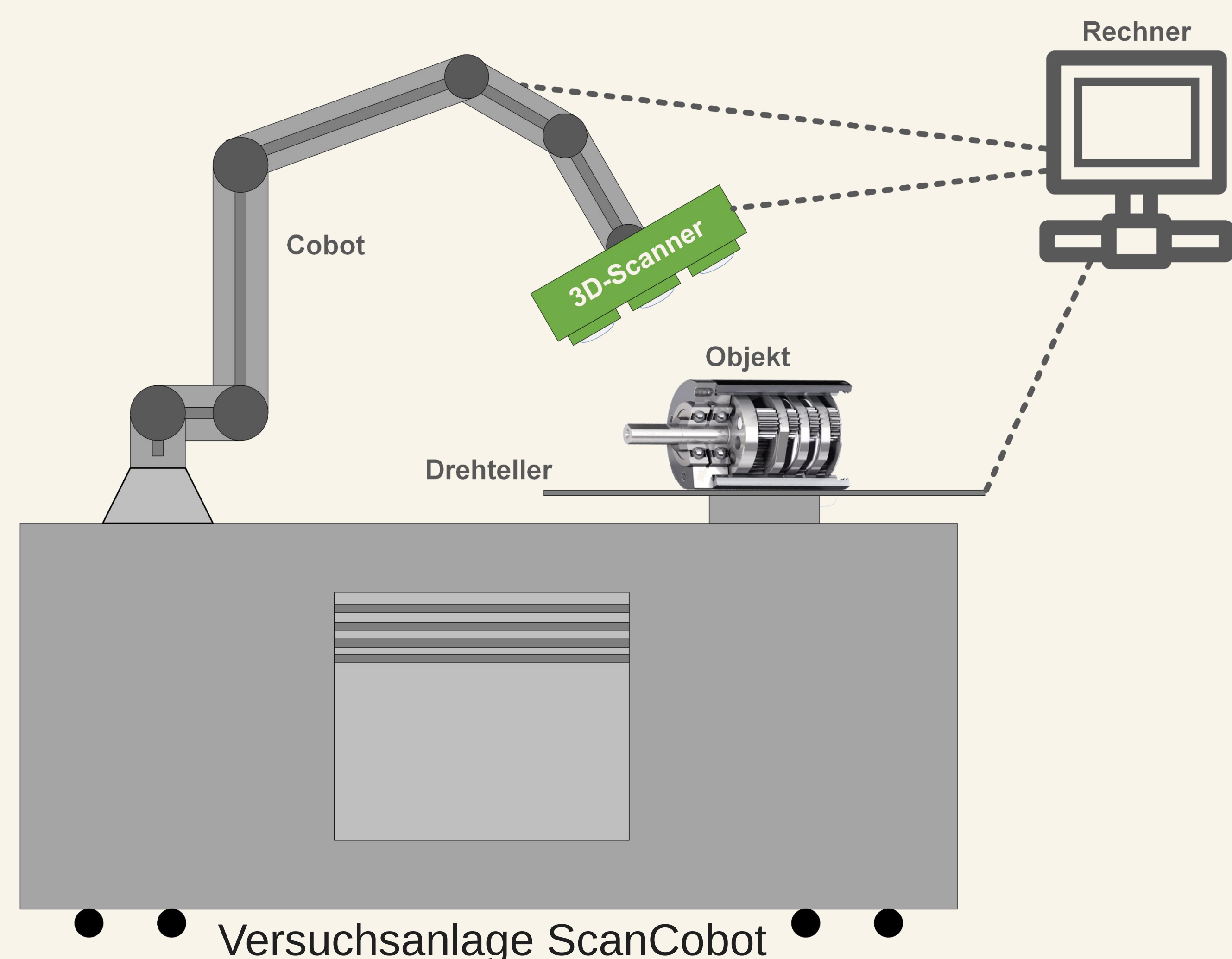
Motivation

Warum nachhaltige Messtechnik für Demontageprozesse entscheidend ist

- Nachhaltige Produktion und Ressourcenschonung als Leitprinzip.
- Bedarf an präziser, integrierbarer 3D-Messtechnik für Demontageprozesse.
- Unterstützung des Strukturwandels in der Oberlausitz durch Hightech-Innovation.
- Beitrag zur Green Circular Economy durch smarte Messtechniklösungen.



Hallenlayout Demontage im Rahmen des Projekts CircEcon



Herausforderungen

Technische und systematische Hürden auf dem Weg zur intelligenten Demontage

- Integration optischer 3D-Messtechnik in manuelle und automatisierte Demontage.
- Verbindung von Künstlicher Intelligenz, Cyber und Fertigungsmesstechnik zu einem Gesamtsystem.
- Messprozessvalidierung unter realen Industriebedingungen (TRL 5).
- Sicherstellung von Schnittstellen, Datenfluss und Systemkompatibilität.

Zielstellung

Smarte Fertigungsmesstechnik für eine zirkuläre Zukunft

- Aufbau der Versuchsanlage ScanCobot.
- Optimierung von Genauigkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit.
- Konzeption und Demonstration von Prozessen im Rahmen des Großforschungsclusters CircEcon.
- Stärkung der Hochschule als Forschungsstandort für smarte Demontage- und Messtechnologien.



„Physisches Objekt“

„Digitales Modell“



Optische 3D-Erfassung & digitale Rekonstruktion eines Bauteils

