



Europäische Union

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

**Mecklenburg
Vorpommern** 
MV tut gut.

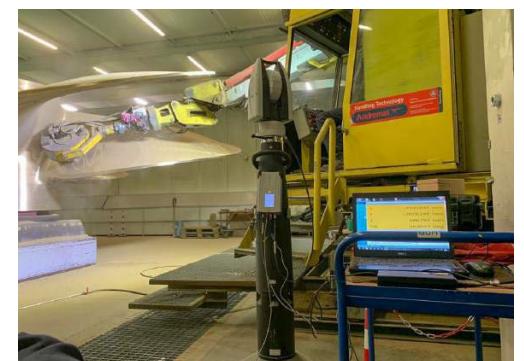
Verbundprojekt Flexgrind: Entwicklung eines flexiblen robotergestützten Systems zur Bearbeitung großer Gußbauteile

Problem

- Schiffspropeller mit einem Durchmesser von bis zu 12 m werden nach dem Gießen mit manuell gesteuerten hydraulischen Manipulatoren auf Sollmaß geschliffen
- Bediener erhält Rückmeldung der Kontaktkraft zwischen Werkzeug und Werkstück über Force Feedback
- Qualität des Ergebnisses vorrangig von der Erfahrung und Fähigkeit des Bedieners abhängig
- Am Markt verfügbare Roboter weisen zu geringe Reichweite und Steifigkeiten auf

Lösung

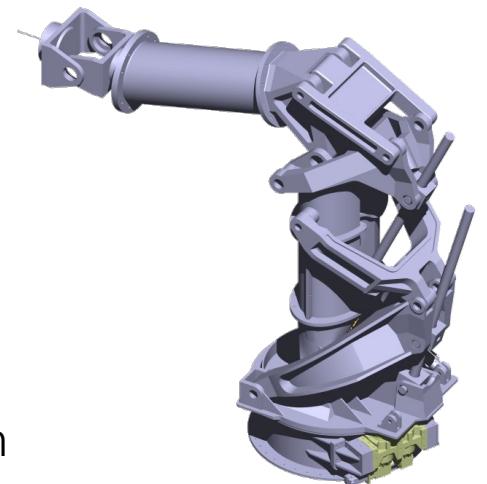
- Entwicklung einer kundenspezifischen Roboterlösung mit möglichst hoher Reichweite, Steifigkeit sowie Bahngenauigkeit
- Automatisierte Bearbeitung mit einem Werkzeug, welches vorgegebene Kontaktkraft und definierten Abtrag sicherstellt
- Optimierung der Schleifparameter und der Schleifzyklen mittels Offline-Bahnplanung in einer virtuellen Arbeitszelle



Andromat zur semimanuellen Bearbeitung der Gußrohlinge

Nutzen

- Entlastung des Bedieners durch innovatives Steuerungskonzept im semimanuellen Prozess und Prozessautomatisierung
- Steigerung der Ökonomie durch Senkung von Prozesszeiten bei hoher Wiederholgenauigkeit des Verfahrens



CAD-Darstellung des robotischen Systems