

# Mechanische Kantenbearbeitung von Profilbeschnitten im Schiffbau - MEKAPRO

## Problem

- Die Brennkanten von Profilbeschnitten sind unsauber und scharfkantig.
- Aktuelle Schiffbaustandards fordern für ausgewählte Schiffsbereiche einen Kantenradius  $> 2$  mm für einen homogenen Beschichtungsauftrag.
- Manuelle Bearbeitung ist sehr zeitaufwändig und körperlich anstrengend.

## Lösung

- Die Kantenbearbeitung soll mit Hilfe eines Industrieroboters durchgeführt werden.
- Um zusätzlichen Programmieraufwand zu vermeiden, wird eine Bilderkennung zur autarken Programmierung eingesetzt.

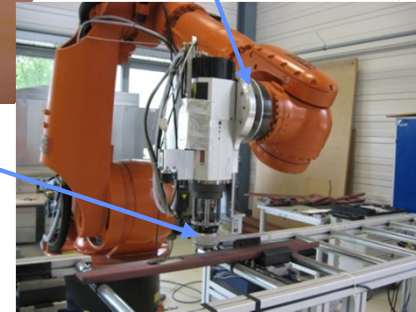
## Nutzen

- Anstrengende und gefährliche körperliche Arbeiten werden automatisiert.
- Eine reproduzierbare Kantenqualität wird gewährleistet.
- Der Durchsatz der Arbeitsstation wird erhöht.

Unbearbeitete Kante



Federelement



Fräskopf



Radienfräser im Eingriff

Fräsbearbeitung der Kante mit Knickarmroboter

'08 - '11



Bearbeitete Beschnittkanten mit Radius  $> 2$  mm



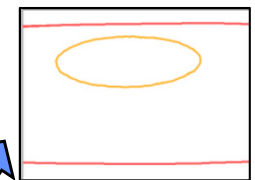
## Funktionsprinzip



Fräskopf mit CCD-Kamera



Bildererkennung



Bahngenerierung