

# Prozessüberwachung Rundschleifmaschine

Studiengang: BSc in Maschinentechnik  
Betreuer: Prof. Dr. Axel Fuerst

Die Firma Studer AG ist ein führender Hersteller von CNC- gesteuerten Rundschleifmaschinen. Diese Maschinen werden vorwiegend in der metallverarbeitenden Industrie zur Fertigung hochgenauer Werkstücke eingesetzt. Vor dem Hintergrund steigender Automatisierungsgrade und wachsender Effizienzanforderungen wird in dieser Arbeit ein Ansatz zur prozessintegrierten Überwachung des Schleifprozesses untersucht.

## WARNING: Text overflow

Some text is too long and could not be fully displayed. The frame containing this text is indicated by a red background. Please reduce the length of the offending text and re-generate your abstract.

Overflow characters count: 179  
Overflow content:

### Ergebnisse ¶

Die Sensorik wurde erfolgreich im Schleifprozess eingesetzt, die Messdaten erfasst und eine Korrelation zwischen Qualitätsmerkmal und Prozessparametern festgestellt.

zesspara-  
tgelegt.  
orik an  
brauch  
prozes-  
geführt  
es Quali-  
estimmt.  
essend



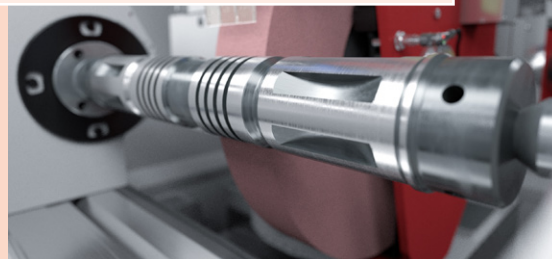
Fabian Engel

## Ausgangslage

Beim Schleifprozess unterliegt einem fortschreitenden Verschleiß die Schneidfähigkeit und damit die Abbrichtzeit. Durch das Abrichten der Schleifmitteloberfläche muss der Schleifprozess erneuert werden. In der industriellen Fertigung ist das Abrichtintervall bislang über empirische Erfahrungswerte festgelegt. Aufgrund steigender Anforderungen an Automatisierung und Effizienz gewinnt jedoch eine prozessintegrierte und zuverlässige Überwachung des Schleifprozesses zunehmend an Bedeutung.

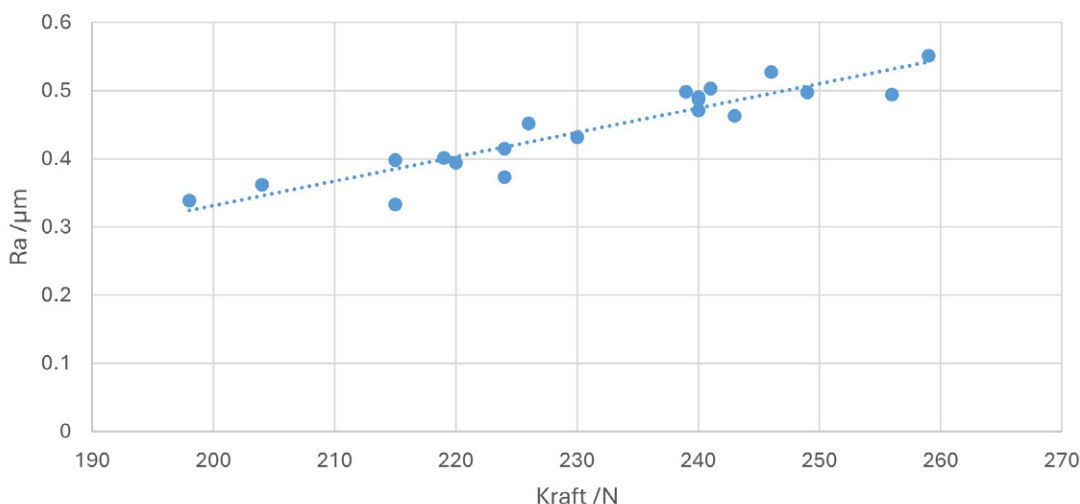
## Ziel

Ziel dieser Arbeit war es zu untersuchen, ob mittels der Messung verschiedener Prozessparameter eine zuverlässige Überwachung eines Rundschleifprozesses realisiert werden kann.



Rundschleifen einer zwischen Spitzen eingespannten Welle

## Vorgehensweise



## Korrelation Oberflächengüte und Prozesskraft