



AI-Driven
Grinding
Intelligence



F.O.M.

Forschungsvereinigung Feinmechanik,
Optik und Medizintechnik e. V.

SchleifKI

Schleifprozess-Optimierung in der Präzisionsfertigung durch
künstliche Intelligenz und Physics-Informed Machine Learning

Die Optimierung von Schleifprozessen ist in der Fertigung hochpräziser Bauteile oft qualitätsbestimmend, erfordert jedoch großes Fachwissen erfahrener Bediener. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines KI-basierten Systems, das die Oberflächenrauheit vorhersagt und die Schleifparameter automatisch und in Echtzeit in einer kontinuierlichen Rückkopplungsschleife optimiert. Hierzu werden Maschinen-interne und sensorische Daten verarbeitet, fortschrittliche Prozessmodellierung mit maschinellem Lernen kombiniert und in eine flexible, praxistaugliche und anwenderfreundliche Software-Lösung überführt.

02/06/2025

Forschungseinrichtung

- Institut f. Präzisionsbearb. u. Hochfrequenztechnik, TH Deggendorf
- Lehrst. f. Ressourcen- u. Energieeffiziente Produktionsmaschinen, FAU Erlangen-Nürnberg

Projektbegl. Ausschuss

- NN

Kontakt

Forschungsvereinigung Feinmechanik,
Optik und Medizintechnik e. V. (F.O.M.)
Werderscher Markt 15, 10117 Berlin
info@forschung-fom.de
+49 (0)30 4140 2139

Förderung

- Geplanter Projektstart: 01/2026
- Laufzeit: 24 Monate
- Förderung: wird im Rahmen des BMW-Programms "Industrielle Gemeinschaftsforschung" beantragt
- Beantr. Fördersumme: 500.000 €

