

20 JAHRE SCHLEIFTAGUNG!

SCHLEIFTAGUNG

2023

Digitalisierung des Schleifprozesses in der Smart Factory 2030

Univ.-Prof. Dr. techn. Franz Haas

Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Technische Universität Graz

Abstract Das Schleifen ist unbestritten ein kritischer Prozessschritt in der Wertschöpfungskette unserer Produkte. Zugleich hat kaum ein anderes Verfahren so viel Potential in der Digitalisierung von Know-How zu Maschinen, Einstellparametern und Schleifergebnissen. Der Vortrag schafft zu allererst einen Überblick zu smarten Technologien und beurteilt dann deren Potential für den Einsatz in der Grinding Factory 2030. Es werden Projektergebnisse aus der Smart Factory der TU Graz zu "Edge Computing", "Virtual Reality", Prozess-Simulation, 5G-Datenkommunikation, aber auch Additiver Fertigung und Robotik mit Bezug zum Schleifen präsentiert. Umfangreiche Messreihen auf der Forschungsschleifmaschine des IFT der TU Graz und die Anwendung von praktikablen KI-Methoden zur Datenauswertung zeigen, dass die hochfrequente Erfassung von leicht zugänglichen Maschinendaten (z.B. Motorströme, Drehzahlen und Achsgeschwindigkeiten) ein vergleichsweise einfaches und sehr wirkungsvolles Mittel darstellt, um komplexen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen auf die Spur zu kommen.



Univ.-Prof. Dr. techn. Franz Haas

Dekan der Fakultät für Maschinenbau und
Wirtschaftswissenschaften
Technische Universität Graz

Vorstand des Institutes für Fertigungstechnik
Technische Universität Graz

Lebenslauf

Univ.-Prof. Dr. techn. Franz Haas, geb. 1966, war Universitätsassistent an der TU Graz und promovierte 1996. Nach dem Doktorat übernahm er als Geschäftsführer das familieneigene Maschinenbauunternehmen. Von 1997 bis 2013 war er in verschiedenen Funktionen an der FH Campus 02 als Forscher und FH-Professor tätig. Seit 2013 hat er die Funktion des Institutsleiters für Fertigungstechnik an der TU Graz inne. Mit 2020 übernahm er das Amt des Dekans für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften der TU Graz.