

## PRESSEINFORMATION

Aachen, den 05.04.2022

Werkzeugmaschinenlabor WZL  
der RWTH Aachen University

Viktoria Ingelmann  
Leitung Presse & Öffentlichkeit

### Neuer Arbeitskreis zu Predictive Quality

Campus-Boulevard 30  
52074 Aachen  
GERMANY

#### Prüfaufwände reduzieren und somit Produktivität und Nachhaltigkeit steigern

Telefon: +49 241 80-27554  
Telefax: +49 241 80-22293  
v.ingelmann@wzl.rwth-aachen.de  
www.wzl.rwth-aachen.de

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen hat gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT in Aachen einen neuen Industriearbeitskreis für „Predictive Quality“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, auf vorwettbewerblicher Basis gemeinsame Prüfaufwände signifikant zu reduzieren und eine höhere Produktivität durch den Wegfall von physischen Prüfprozessen zu realisieren, sowie weiterhin eine höhere Qualität durch eine Reduktion des Ausschusses, einer durchgängigen Qualitätsüberwachung sowie der Wissensgenerierung aus den Modellen und eine gesteigerte Nachhaltigkeit durch eine ressourcenschonendere Produktion zu erzielen.

Dem modernen Qualitätsmanagement stehen immer mehr Daten immer schneller zur Verfügung. Gleichzeitig ermöglichen fortschrittliche Algorithmen immer detailliertere Abbildungen und Modelle der Produktion. Diese Daten und Modelle bilden die Grundlage für das Themenfeld Predictive Quality. Predictive Quality beschreibt die datenbasierte Vorhersage von Qualitätsmerkmalen. Über einen angelernten Zusammenhang zwischen Prozessparametern und Qualitätsmerkmalen können aufwändige physische Prüfprozesse, welche häufig nur in Stichproben durchgeführt werden, durch eine aufwandsarme modellbasierte 100% Prüfung ersetzt werden. Predictive Quality konnte bereits erfolgreich in industrienahen Forschungsprojekten umgesetzt werden, in denen Prüfaufwände signifikant reduziert und die Produktivität gesteigert wurde. Gleichzeitig werden in Digitalisierungs- und Industrie 4.0-Projekten von produzierenden Unternehmen immer mehr datenbasierte Qualitätsmanagementtools entwickelt und eingesetzt, Softwareunternehmen stellen fortschrittliche Infrastrukturen zur Datenerfassung und -speicherung und Start-Ups bilden Geschäftsmodelle über die Bereitstellung von entsprechenden Algorithmen zur Datenauswertung.

Die beiden Aachener Institute unterstützen branchenunabhängig Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe (z.B. Automobil, Metallverarbeitung, Chemie, Pharma, Medizintechnik) sowie Softwareunternehmen die sich auf die Gewinnung, Speicherung und Verarbeitung von Daten spezialisiert haben (z.B. CAQ, MES, Sensorhersteller, Cloudanbieter) im Arbeitskreis mit ihrer langjährigen Erfahrung.

Der Industriearbeitskreis finanziert sich über einen Jahresbeitrag und dient den neuen Mitglieder\*innen zur schnellen Verbreitung und Nutzung von Forschungsergebnissen und der Vernetzung und stützt sich auf drei Säulen. In zwei Community Meetings im Jahr soll der Austausch zwischen den Mitgliedern des Arbeitskreises ermöglicht werden. Bei den Treffen sollen zudem aktuelle Erkenntnisse und Ergebnisse aus Industrie und Forschung vorgestellt werden. Themenspezifisch wird eine Studie pro Jahr innerhalb des Arbeitskreises durchgeführt, um Erkenntnisse zum aktuellen Stand der Technik in den Unternehmen, Herausforderungen und neuen Ansätzen zu gewinnen. Die Themen werden über einen Mehrheitsentscheid der Arbeitskreismitglieder\*innen gewählt. In jeweils einem Demonstratorprojekt pro Jahr werden gezielt neue Ideen und Ansätze durch das Werkzeugmaschinenlabor WZL und Fraunhofer IPT ausprobiert. Beispielfähig können verschiedene Algorithmen zur Qualitätsvorhersage oder zum Preprocessing implemen-

## PRESSEINFORMATION

Aachen, den 05.04.2022

tiert und verglichen werden. Die Demonstratoren können entweder aus den Hallen vom Werkzeugmaschinenlabor WZL und Fraunhofer IPT stammen oder von einem Unternehmen gestellt werden. Gemeinsame Projektergebnisse stehen den Partner\*innen uneingeschränkt zur Verfügung.

### Bildmaterial:



Predictive Quality Demonstrator am Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement im WZL  
©WZL

## **PRESSEINFORMATION**

**Aachen, den 05.04.2022**

### **Kontakt:**

Tobias Müller; M.Sc.

Koordinator Arbeitskreis

Tel.: +49 241 80-28211

Email: [t.mueller@wzl.rwth-aachen.de](mailto:t.mueller@wzl.rwth-aachen.de)

### **Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen**

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen fördert die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie mit richtungsweisender Grundlagenforschung, angewandter Forschung sowie mit daraus resultierenden Beratungs- und Implementierungsprojekten im Bereich der Produktionstechnik. In den Forschungsfeldern Technologie der Fertigungsverfahren, Werkzeugmaschinen, Produktionssystematik, Getriebetechnik sowie Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement werden mit Industriepartnern unterschiedlichster Branchen praxisgerechte Lösungen zur Rationalisierung der Produktion erarbeitet.

### **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT**

Das Fraunhofer IPT erarbeitet Systemlösungen für die vernetzte, adaptive Produktion. Auftraggeber und Kooperationspartner kommen aus der gesamten produzierenden Industrie – aus der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Automobilbau und seinen Zulieferern, dabei vor allem aus dem Werkzeug- und Formenbau, der feinmechanischen und optischen Industrie, aber auch aus den Life Sciences und vielen anderen Branchen. Das IPT vereint in seinem Haus Wissen und Erfahrung in allen Feldern der Produktionstechnik. In den Bereichen der Prozesstechnologie, Produktionsmaschinen, Produktionsqualität und Messtechnik sowie dem Technologiemanagement bietet es Projektpartnern und Auftraggebern individuelle Speziallösungen und unmittelbar umsetzbare Ergebnisse für die Fertigung anspruchsvoller Komponenten und High-Tech-Produkte.