

18-045 vom 09.03.2018

## TU Dortmund als einzige deutsche Universität im Forschungsfeld der Technischen Sauberkeit aktiv Technische Sauberkeit ist ein Leistungsmerkmal in der Industrie

Die Technische Sauberkeit (TecSa) hat sich als Qualitätsmerkmal in der industriellen Fertigung und Montage zu einer Leistungsanforderung entwickelt, weil immer kleinere und leistungsfähigere Baugruppen und Komponenten im Maschinenbau sowie in der Automobil- und Elektronikindustrie entwickelt werden. Die TU Dortmund ist als einzige deutsche Universität in diesem Feld aktiv und informiert jetzt zum Stand ihrer Arbeiten.

Das Institut für Produktionssysteme (IPS) in der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund forscht seit sieben Jahren an der Gestaltung sauberkeitssensibler Produktionssysteme. Dies umfasst die Auswahl und Gestaltung von Reinigungsverfahren, die Integration der TecSa in alle Phasen des Produktentstehungsprozesses und den datengetriebenen Aufbau von Sauberkeitsregelkreisen.

Ende Februar informierten sich 33 Vertreterinnen und Vertreter aus der Industrie am IPS über die Forschungsfortschritte. Wesentlicher Tenor war, dass Vorgaben an die Technische Sauberkeit von Bauteilen entlang der gesamten Lieferkette der Automobil- und Elektronikindustrie Einzug halten und deren Einhaltung zunehmend stärker eingefordert wird. Dazu bedarf es moderner Ansatzpunkte, die die Ergebnisse der kostspieligen Sauberkeitsanalyse deutlich besser nutzen, um zielgerichtete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Dazu leisten die Arbeiten des IPS einen wesentlichen Beitrag. Der Forschungsschwerpunkt liegt derzeit auf der Klassifikation von Partikelbildern und der Zuordnung zu Entstehungsmechanismen. Dabei kommen Verfahren des Data Mining zur Anwendung.

Zur Zuordnung der Partikelbilder zu Entstehungsmechanismen kann das IPS auf innovative Extraktionsmethoden zurückgreifen. Im Rahmen der Veranstaltung übergab Volker Burger, Geschäftsführer der CleanControlling GmbH, das Partikelextraktionssaugsystem CPS<sup>2</sup> an Prof. Jochen Deuse und Dipl.-Wirt.-Ing. Ronny Zwinkau. Das Partikelextraktionssaugsystem ist seit etwa zwei Jahren auf dem Markt und soll zusammen mit Experten an der TU Dortmund weiterentwickelt werden. Durch Grundlagenseminare, Gastvorlesungen von Experten und studentische Arbeiten ist es dem IPS bereits gelungen, das Thema TecSa in die Lehre zu integrieren. Die große Nachfrage der Industrie nach Expertise und Erkenntnissen in diesem Bereich zeigt, dass dieses Forschungsfeld weiter verfolgt und den Studierenden näher gebracht werden muss, sagte Prof. Deuse.

Kontakt:  
Martin Rothenberg  
Telefon: (0231) 755-6412  
Fax: (0231) 755-4664  
martin.rothenberg@tu-dortmund.de

**Bilderläuterung:**

Prof. Jochen Deuse, Ronny Zwinkau (beide IPS) und Volker Burger (CleanControlling GmbH/v.r.) bei der Übergabe des Partikelextraktionssaugsystem CPS<sup>2</sup>. Foto: privat

**Ansprechpartner für Rückfragen:**

Ronny Zwinkau

Institut für Produktionssysteme (IPS) der TU Dortmund

Telefon: 0231-755 2617

E-Mail: [ronny.zwinkau@tu-dortmund.de](mailto:ronny.zwinkau@tu-dortmund.de)

Die Technische Universität Dortmund hat seit ihrer Gründung vor 49 Jahren ein besonderes Profil gewonnen, mit 16 Fakultäten in Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. Die Universität zählt rund 34.600 Studierende und 6.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter etwa 300 Professorinnen und Professoren. Das Lehrangebot umfasst rund 80 Studiengänge. In der Forschung ist die TU Dortmund in vier Profildbereichen besonders stark aufgestellt: (1) Material, Produktionstechnologie und Logistik, (2) Chemische Biologie, Wirkstoffe und Verfahrenstechnik, (3) Datenanalyse, Modellbildung und Simulation sowie (4) Bildung, Schule und Inklusion. Beim QS-Ranking „Top 50 under 50“ belegt die TU Dortmund Rang drei der bundesdeutschen Neugründungen.