

Editorial

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

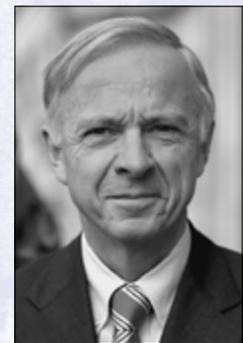
was haben ein künstliches Hüftgelenk, Atomkraftwerke, Förderbänder und ein Rasterelektronenmikroskop gemeinsam? Auf den ersten Blick eher wenig, vor allem, wenn man die Anfänge der maschinellen Produktion vor Augen hat. Denn mit qualmenden und stampfenden Maschinen hat die moderne Produktionstechnik nur noch wenig zu tun. Zwar gehören zur fortschrittlichen Produktionstechnik auch heute noch Fragen rund um Fabriken, Maschinen, Werkstoffe, Werkzeuge, Herstellungsverfahren und Transportwege, der Fokus hat sich mit der Fließbandtechnik sowie der Digitalisierung der Welt allerdings grundlegend geändert. Heute arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Produktionstechnischen Zentrums

Hannover (PZH) der Leibniz Universität daran, Lösungen für die komplexen Anforderungen an die heutige und vor allem an die zukünftige Produktion zu entwickeln. Das Ziel ist, High-Tech mit Effizienz und Nachhaltigkeit zu verbinden. Dazu gehört beispielsweise auch die computergestützte Prozesssimulation in der Umformtechnik, die dazu dient, Fehler zu erkennen und zu beheben, bevor auch nur das erste Werkzeug für die Produktion hergestellt wird.

Das Produktionstechnische Zentrum vereint seit 2004 die sechs produktionstechnischen Institute der Fakultät für Maschinenbau – das sind die Institute für Fabrikanlagen und Logistik (IFA), für Umformtechnik und Umformmaschinen (IFUM), für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW), für Mikroproduktionstechnik (IMPT), für Transport- und Automatisierungstechnik (ITA) sowie für Werkstoffkunde (IW) – unter einem Dach. Am Standort in Garbsen arbeiten derzeit 250 Wissenschaftler daran, effiziente, ressourcenschonende und mitarbeiterfreundliche Produktionstechnik zu entwickeln. Dass die Forscher am PZH auf dem richtigen Weg sind, zeigt der Erfolg: Für ihre Projekte in den Jahren 2008 bis 2010 konnten bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die die Grundlagen-

forschung finanziert, rund 31 Millionen Euro an Drittmitteln eingeworben werden. Damit lag die Leibniz Universität im Bereich »Produktionstechnik« auf Platz 1 in Deutschland. Und die Entwicklung geht weiter: Im neugegründeten Niedersächsischen Forschungszentrum Produktionstechnik (NFP) steuern auch die TU Braunschweig und die TU Clausthal Expertise bei. Durch die Zusammenführung interdisziplinärer Forschungskompetenzen sollen im NFP innovative und effiziente Lösungen in der Produktion erarbeitet werden. Ziel ist es, insbesondere das Thema Nachhaltigkeit in der Produktion – im Sinne einer »Blue Production« – voranzutreiben, um hier neue Lösungen für die Industrie zu erarbeiten.

Im vorliegenden Heft zeigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom PZH die Vielfalt der Produktionstechnik: Da geht es beispielsweise darum, wie der Mensch mit Hilfe von hochtechnologischen Ersatzteilen aus dem Maschinenbau komfortabel altern kann. Oder worauf es beim Fliegen ankommt und was eine kleine Wendschneidplatte mit den Auftragsbüchern von Airbus zu tun hat. Und um nichts weniger als die »Weltformel der Logistik« dreht sich ein Beitrag, der praktikable Konzepte für kürzere Lieferzeiten von Produkten vorstellt.



Viele Freude bei der Lektüre wünscht

Prof. Dr.-Ing. Erich Barke
Präsident der
Leibniz Universität Hannover