

## Technische Universität Darmstadt Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU)

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche



### Zur Person

Prof. Peter Groche leitet seit 1999 das Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen. Geboren 1961, absolvierte er in den Jahren 1980 bis 1986 das Studium des Allgemeinen Maschinenbaus an der Technischen Universität Braunschweig. Im Anschluss forschte er mit dem Fokus der Blechumformung in seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen an der Universität Hannover, wo er 1990 promoviert wurde.

Prof. Peter Groche bekleidete in seiner Industrietätigkeit führende Positionen in der Automobilzulieferindustrie und folgte 1999 dem Ruf an die TU Darmstadt. Seither leitet er das Institut PtU mit mittlerweile rund 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

[www.ptu.tu-darmstadt.de](http://www.ptu.tu-darmstadt.de)



**PtU**  
Darmstadt

Das Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen ist ein etablierter Ansprechpartner für Fragestellungen in der Forschung in den Bereichen der Fertigungs- und Produktionstechnik sowie der Umformung und den damit verbundenen Herausforderungen. Seit 1999 steht das Institut unter der Leitung von Prof. Groche und hat durch eine fortdauernde Schärfung des Kompetenzprofils eine stetige Vergrößerung erfahren können.

Die Kompetenzen erstrecken sich auf die vier Gebiete Funktions- und Verbundbauweisen, Prozessketten und Anlagen, Tribologie sowie Walz- und Spaltprofilieren. Über alle Abteilungen hinweg verfolgt das PtU eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie. Diese zeigt sich in den Forschungsprojekten, den bilateralen Kooperationen, aber gerade auch in den eigenen Fachtagungen wie dem Umformtechnischen Kolloquium Darmstadt, dem Forum tribologische Entwicklungen in der Blechumformung sowie der Fachtagung Walzprofilieren. Diese Veranstaltungen dienen als Plattform für einen engen, fachbezogenen Austausch zwischen Industrie und Forschung.

Mit dieser am Institut gängigen industrienahen Arbeitsweise wurden beispielsweise Tribometer entwickelt, die sich als Standard in der Industrie etabliert haben. Die Schwerpunkte der Abteilung Prozessketten und Anlagen liegen auf der technischen und wirtschaftlichen Analyse von Umformverfahren, der Optimierung von Produktionsprozessen und der Neuentwicklung von Anlagen im Bereich der Umformtechnik. Hervorzuheben sind hier Projekte an und mit Servopressen, die neben der Entwicklung neuer Einsatzgebiete auch Anlagenneuentwicklungen umsetzen. Die Entwicklungen der Digitalisierung der Produktion treibt das PtU mit einer intelligenten Prozessüberwachung und -steuerung sowie Entwicklungen zur Integration oder Herstellung von intelligenten Bauteilen voran. Hierbei können die intelligenten Bauteile schon in der Produktion zur Qualitätssicherung durch eine Zustandsüberwachung dienen. Mit diesen Forschungsarbeiten und Untersuchungen zur Verarbeitung von Leichtbauwerkstoffen rundet die Abteilung der Funktions- und Verbundbauweisen das Profil des PtU ab.



Abteilung  
Prozessketten und Anlagen  
Aktive Prozessüberwachung  
und -steuerung



Abteilung  
Tribologie  
Maschinelles Oberflächenhämmern



Abteilung  
Funktions- und Verbundbauweise  
Phänomenologische Analyse des  
Kollisionsschweißens



Abteilung  
Walz- und Spaltprofilieren  
Modulare Walz- und Spalt-  
profilieranlage