



## MOBILITY & PRODUCTION

Fields of Expertise TU Graz

„Mobility & Production“ zeichnet sich als Stärkefeld einerseits durch viel Gemeinsames aus, andererseits führt erst der thematische Spannungsbogen zwischen den beiden Teilaspekten zu Erfolgsbeispielen in der Forschung. Diese werden oft nicht zuletzt durch die Anschubfinanzierungen des FoE möglich. Das Gemeinsame zeigt sich an der TU Graz am starken Impuls, den die Mobilitätsforschung auf die Projektaktivitäten von „Smart Production Graz“ ausübt. Zum anderen stellt die Produktion auch den Rahmen des Möglichen und Leistbaren im Bereich der Motoren-, Antriebs- und Fahrzeugentwicklung dar. Neue verbesserte Verfahren, der 3D-Druck im Leichtbau und die Industrie 4.0-Technologie tragen maßgeblich dazu bei, bei gleichbleibenden Produktionskosten die Antriebseffizienz und Leistungsfähigkeit in der Mobilität auf der Straße, auf der Schiene und in der Luft zu erhöhen.



© Foto Fungler

Franz Haas, Leitungsteam FoE  
„Mobility & Production“  
Franz Haas executive team FoE  
Mobility & Production

Im letztgenannten Bereich wird Sergio Amancio als neuer Professor für Werkstoffe und Technologien in der Luftfahrtforschung am Institut für Werkstoffkunde, Füge- und Umformtechnik künftig deutliche Akzente im FoE „Mobility & Production“ setzen.

Die Österreichische Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik (Ö-WGP), die derzeit von Franz Haas als Vorsitzendem geführt wird, vergibt heuer erstmals den Ö-WGP-Zukunftspreis und es werden auch Dissertationen und Masterarbeiten ausgezeichnet. Mit der Erweiterung des Fab-Lab Graz entsteht ein österreichweit einzigartiges Innovationslabor am Institut für Innovation und Industrie Management. Gleichzeitig wächst mit dem Team der smartfactory@tugraz auch physisch die Grazer Pilotfabrik für agile und datensichere Produktion.

Im Bereich der Mobilitätsforschung werden im FoE unter anderem Themen untersucht, die mittels Elektrifizierung von verbrennungsmotorischen Antrieben einen wesentlichen Beitrag zur Emissionsminderung liefern können.

Im folgenden Artikel werden die Bedeutung und Möglichkeiten des Thermomanagements von Pkw-Dieselmotoren dargestellt.

„Mobility & Production“ as a Field of Expertise is characterised, on the one hand, through the many things it has in common. On the other hand, however, it is exactly this thematic arc of suspense between both sub-aspects that leads to examples of success in our research. These examples are often made possible not least through the start-up funding of the FoE. What both sub-aspects have in common at TU Graz is demonstrated in the strong stimulus which mobility research exercises on the project activities of Smart Production Graz. On top of this, production delineates the framework of the possible and affordable in the field of engine, drive and vehicle development. New improved methods, 3D printing in lightweight construction and Industry 4.0 technology contribute substantially to raising drive efficiency and power in mobility on road, rail and in the air, with production costs remaining consistent.

In the latter field, as the new professor of innovative materials and production technologies in aerospace at the Institute of Materials Science, Joining and Forming, Sergio Amancio will be making his mark in the FoE Mobility & Production.

The Austrian Scientific Society for Production Technology (Ö-WGP), whose current president is Franz Haas, will confer the Ö-WGP future awards for the first time this year, and doctoral theses and master's theses will also be honoured. The expansion of the Fab Lab Graz is resulting in an Austria-wide unique innovation laboratory at the Institute of Innovation and Industrial Management. At the same time, smartfactory@tugraz – the pilot factory for agile production and data-security – is physically expanding along with the team.

In the field of mobility research, topics are sought out in the FoE which can make an essential contribution to the reduction of emissions by means of electrification of combustion engine drive systems.

Our lead article outlines the importance and potential of the thermal management of passenger-car diesel engines.