

Pressemitteilung

Nr. 08/ 2019
Dresden, 22. Mai 2019

Reifen optimieren durch besseres Verständnis der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen Promotionspreis der Deutschen Kautschuk-Gesellschaft für Dr. Beatriz Basterra Beroiz

Der Promotionspreis der Deutschen Kautschuk-Gesellschaft e. V. wurde am 21. Mai 2019 an Frau Dr. Beatriz Basterra Beroiz verliehen. Die ausgezeichnete Dissertation „Correlation of Elastomer Structures and Stress-Strain Amplification Mechanisms in Reinforced Rubber Nanocomposites“ entstand im Rahmen einer vom Luxembourg National Research Fund (FNR) geförderten Public-Private-Partnerschaft zwischen der Reifenfirma Goodyear, dem Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V. (IPF), der Technischen Universität Dresden (TUD) und dem Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros des CSIC in Madrid, Spanien.

In ihrer Arbeit hat Beatriz Basterra Beroiz an der Aufklärung der Zusammenhänge zwischen der molekularen Struktur von Gummi und dessen Produkteigenschaften geforscht. Solche Erkenntnisse sind von essentieller Bedeutung, um etwa bei Reifen – dem größten Anwendungssegment von Gummi – über die Materialeigenschaften Kennwerte wie Rollwiderstand, Bremsseigenschaften oder Abnutzung zu optimieren. Reifen können damit letztlich haltbarer und umweltfreundlicher gemacht, die Fahrsicherheit erhöht und der Treibstoffverbrauch gesenkt werden.

Die Dissertation hat das theoretische Verständnis der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen in gefüllten Gummi-/Elastomerwerkstoffen entscheidend vorangebracht, und es wurden neue experimentelle Techniken zur Bestimmung von Vernetzungsdichte der Polymernetzwerke und der Wechselwirkung mit den Füllstoffen entwickelt. Besonders hervorhebenswert ist dabei der stetige Abgleich von Theorie und Experiment auf der Basis komplexer polymerphysikalischer Grundlagenkenntnisse und systematischer experimenteller Untersuchungen. Im Ergebnis konnte Beatriz Basterra Beroiz Ansätze und Methodiken vorlegen, die bereits jetzt in der Industrie zur Produktoptimierung eingesetzt werden.

Frau Dr. Basterra Beroiz war schon während der Zeit ihrer Promotion Angestellte im Goodyear Innovation Center in Luxemburg (GICL). Wissenschaftlich betreut wurde die Arbeit von Herrn Professor Dr. Gert Heinrich (IPF und TUD) in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen in Madrid und Luxemburg. Die experimentellen Arbeiten wurden am IPF, am CSIC und im GICL durchgeführt, und die Verteidigung erfolgte 2018 an der Fakultät Maschinenwesen der TUD.

Kontakt:

Dr. Beatriz Basterra Beroiz, beatriz_basterraberoiz@goodyear.com

Prof. Dr. Gert Heinrich, gheinrich@ipfdd.de

Weiterführend:

www.science.lu/de/angewandte-forschung/wie-stellt-man-den-perfekten-reifen-her



Verleihung des Promotionspreises der DKG, v.l.n.r.: Prof. Gert Heinrich (IPF/TUD), Dr. Beatriz Basterra Beroiz (Goodyear), Dr. Cristina Bergmann (DKG-Vorsitzende), Dr. Stephan Westermann (Goodyear) - © DKG