

# Vorwort

Dieses Manuskript basiert in wesentlichen Teilen auf der Vorlesung *Einführung in die Elastomerphysik*, die ein Bestandteil des Weiterbildungsstudiums der Kautschuktechnologie der Universität Hannover ist. Desweiteren ist sie ein zentrales Element des Masterstudiengangs Rubber Technology an der Qingdao University of Science and Technology.

Mit der Vorlesung soll den Studenten ein Einblick in die Konzepte und Modellvorstellungen der Polymerphysik ermöglicht werden. Dabei steht die praktische Anwendbarkeit der polymerphysikalischen Ansätze und Modelle im Vordergrund. Auf die detaillierte Herleitung einiger Konzepte und Modelle, wie zum Beispiel die des Zimm- oder des Reptationsmodells wird deshalb zugunsten der Demonstration der praktischen Anwendbarkeit verzichtet.

Ziel ist dabei, die Eigenschaften von Kautschuken, ihren Compounds und den daraus hergestellten Vulkanisaten mit einigen mehr oder weniger einfachen physikalischen Modellen zu erklären und zu verstehen. Dazu werden die zentralen Grundgedanken und die wichtigsten Konzepte der Polymerphysik vorgestellt, diskutiert und an einigen praxisrelevanten Beispielen überprüft.

21. Oktober 2013, Claus Wrana

**Polymerphysik**

Eine physikalische Beschreibung von Elastomeren und  
ihren anwendungsrelevanten Eigenschaften

Wrana, C.

2014, VIII, 339 S. 95 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-45075-4