



Verflochten. Gert Heinrich und die Polymere.

Gert Heinrich ist sein gesamtes Arbeitsleben theoretischer Physiker geblieben, zuerst in Merseburg an der Technischen Hochschule, dann in Hannover beim Automobilzulieferer Continental und zuletzt am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden sowie an der Technischen Universität Dresden. Und immer versuchte er, Autoreifen zu verbessern – manchmal mit Quantenphysik, manchmal auch mit etwas Magie.

Fragt man Gert Heinrich, was ihn an so alltäglichen Materialien wie Gummi, Kunststoffen und Klebern reizt, gibt er zu verstehen, dass ohne Polymerwerkstoffe und deren vielfältige Modifizierungen und Kombinationen unser Leben beschwerlicher und auch die wissenschaftliche Landschaft eigentlich langweiliger wäre. „Für mich sind sie die Werkstoffe des 21. Jahrhunderts. Man kann mit ihnen die außergewöhnlichsten Dinge herstellen, und irgendwann werden sie mit den sogenannten Biowerkstoffen verschmelzen. Sie führen uns zu Fragen nach dem Wesen und dem Ursprung des Lebens, mit denen sich schon vor rund 80 Jahren Erwin Schrödinger beschäftigte.“ Das Leben hat die höchst bemerkenswerte Eigenschaft, Ordnung zu schaffen. Es formt aus dem chemischen Chaos einen kompliziert gebauten, geordneten Körper. Was auf den ersten Blick wie ein Wunder aussieht, widerspricht dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, nach dem alles zwangsläufig von der Ordnung in die Unordnung stürzen muss.

Wer sich in Gert Heinrichs Büro an der TU Dresden umsieht, entdeckt neben Büchern über theoretische Physik und über die Welt der Polymere am Rande das schmale Bändchen „Was ist Leben?“ – Schrödingers berühmter Vortrag aus dem Jahr 1943 in Dublin, in dem er die Vernetzung und Struktur der DNA vorwegnahm. „Und hier sind wir wieder bei den Polymeren. Genau wie die DNA bilden die Elastomere dicht gepackte Ketten,