

# Vom Kinderzimmer ins Labor

**Richard Moser**

Institut für Experimentalphysik

Spielen in der physikalischen Forschung? Die meisten Menschen erachten das Spiel als exakten Gegenpol der Wissenschaft: ein reiner Zeitvertreib, wenn nichts Wichtigeres unserer Aufmerksamkeit bedarf. Eine Verbindung zu seriöser Forschung erscheint also vorerst sinnwidrig. Ein näheres Nachdenken zeigt aber schnell, dass ein spielerisches Herangehen oft den wissenschaftlichen Fortschritt vorantreibt. Der Forscheralltag folgt keinem strengen Lehrbuch, schon Einstein war überzeugt: *"Spielen ist die höchste Form der Forschung"*.

Seit Jahrzehnten begeistert LEGO®, vielen ein Inbegriff des Spielens, Menschen aller Altersklassen. In seiner Diplomarbeit mit dem Titel *"Plastic tests Plastics"* befreite Richard Moser die bunten Bauelemente aus ihrer vertrauten Kinderzimmerumgebung und hob die metaphorische Bedeutung des Spielens auf eine neue Ebene: Mit LEGO-Technic®, -Mindstorms® und zweckmäßigen Erweiterungen entwickelte er ein präzises Messinstrument für Elastomere: *„Diese hochelastischen Kunststoffe lassen sich – wie Gummi – auf ein Mehrfaches ihrer Länge dehnen ohne nach dem Loslassen permanent verformt zu sein“* erläutert Moser. Konkret baute er eine kostengünstige Zugprüfmaschine. Über eine graphische Benutzeroberfläche misst man den Grad der Streckung und die sie verursachende Zugkraft. Die Möglichkeit, zusätzlich elektrische Widerstände zu messen, komplettiert sein System zur Charakterisierung dehnbarer elektrischer Leiter.

Richard Mosers Gerät ist also keineswegs nur ein äußerst anschauliches Demonstrationsobjekt, sondern insbesondere eine präzise, zuverlässige und dabei gleichzeitig kostengünstige Alternative zu teuren Prüfgeräten. In der zukunftssträchtigen Technologie der dehnbaren Elektronik, wo vorwiegend solche Elastomere zum Einsatz kommen, sind derartige Materialtests unverzichtbar (man denke z.B. an in die Kleidung quasi „anschmiegsam“ integrierte MP3-Player oder Medizinprodukte).