

# Chaos, Ordnung und Selbstorganisation

## Herausforderungen der Komplexitätsforschung in Natur, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft

**Klaus Mainzer** TU München

**Dienstag, 27.04.2009** 17:30

**Auditoire BS1.03** Campus Limpertsberg

Das Thema „Komplexität“ behandelt eines der aufregendsten und spektakulärsten Forschungsgebiete der letzten Jahre. Im Zeitalter der Globalisierung werden die Lebensbedingungen der Menschen immer komplexer und unübersichtlicher. Täglich erleben wir die labilen Gleichgewichte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Einige fürchten den Verlust gewohnter Besitzstände und den Absturz ins Chaos. Andere sehen die Chancen kreativer Innovation und den Aufbruch zu neuen Märkten. Chaos, Ordnung und Selbstorganisation entstehen nach den Gesetzen komplexer dynamischer Systeme – in der Natur und der Gesellschaft. Komplexe dynamische Systeme werden bereits erfolgreich in Technik- und Naturwissenschaft untersucht – von atomaren und molekularen Systemen in Physik und Chemie über zelluläre Organismen und ökologische Systeme der Biologie bis zu neuronalen Netzen der Gehirnforschung und Computernetzen im Internet. Mittlerweile werden auch Anwendungen in Wirtschafts-, Finanz- und Sozialwissenschaften untersucht. Was können wir aus Chaos, der Entstehung von Ordnung und Selbstorganisation in der Natur lernen? Wie lässt sich Selbstorganisation in Natur, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft kontrollieren, damit sie uns nicht aus dem Ruder läuft? Welche Konsequenzen lassen sich aus der Wissenschaft vom Komplexen für unser Entscheiden und Handeln ziehen?

*Bücher von Klaus Mainzer zum Thema: Komplexität, UTB-Profil 2008; Thinking in Complexity, Springer 2007; Der kreative Zufall. Wie das Neue in die Welt kommt, C.H. Beck 2007.*

*Klaus Mainzer studierte Mathematik, Physik und Philosophie und promovierte und habilitierte an der Universität Münster. Nach einem Heisenbergstipendium wurde er 1980 Professor für Philosophie und Grundlagen der exakten Wissenschaften und später Prorektor an der Universität Konstanz. 1988 übernahm er den Lehrstuhl für Philosophie und Wissenschaftstheorie an der Universität Augsburg. Seit 2008 ist er Professor für Philosophie und Wissenschaftstheorie und Direktor der Carl von Linde-Akademie an der Technischen Universität München. Er ist Mitglied der European Academy of Science (Academia Europaea) in London und hatte Gastprofessuren in Brasilien, China, Indien, Japan, Korea, Russland, USA und verschiedenen Ländern der EU inne. Er ist Mitherausgeber des International Journal of Bifurcation and Chaos in Engineering and Applied Sciences und der Advanced Science Letters.*

**Nächster Vortrag 18.05** 17:30 **Finanzmärkte als komplexe Systeme** Thomas Lux Universität Kiel