

Finanzmärkte als komplexe Systeme

Empirische Indizien und Modellierungsansätze

Thomas Lux Universität Kiel

Dienstag, 18.05.2010 17:30

Hörsaal BS1.03 Campus Limpertsberg

Finanzmärkte weisen bestimmte statistische Charakteristika auf, die denen komplexer Systeme in den Naturwissenschaften ähneln. Das prominenteste Beispiel hierfür ist die Verteilung großer Preisausschläge, die von einem hyperbolischen Abfall mit einem für alle Märkte etwa gleichen Pareto-Exponenten von ungefähr 3 gekennzeichnet ist. Ähnlich universelles Verhalten findet sich in der zeitlichen Abhängigkeit der Volatilität (des Schwankungsgrades der Kurse). Die neuere Literatur identifiziert zudem multi-fraktales Verhalten der Kursschwankungen, wie es ähnlich in den Zeitreihen turbulenter Strömungen zu finden ist. All diese Eigenheiten können als sogenannte Skalierungsgesetze beschrieben werden, die man in den Naturwissenschaften in komplexen Systemen mit einer Vielzahl interagierender Elemente findet. Solche Systeme sind gekennzeichnet durch das Auftreten kritischer Zustände, in denen sich die Systemeigenschaften ändern. Unsere Analysen des Handelsprozesses in „künstlichen Finanzmärkten“ mit einer Vielzahl von Investoren mit heterogenen Strategien unterstützen diese Sichtweise. Die Analyse der kritischen Zustände dieser Systeme bietet einen allgemeinen theoretischen Zugang zur Erklärung der empirischen Beobachtungen. Ein Markt läßt sich dabei als ein „ökologisches System“ mit unterschiedlich spezialisierten Händlern interpretieren, deren Wechselwirkungen zu Übergängen zwischen volatilen und ruhigen Marktphasen führen.

Thomas Lux studierte Volkswirtschaftslehre und promovierte 1990 an der Universität Würzburg. Er war wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten Würzburg und Bamberg, hatte Lehrstuhlvertretungen in Frankfurt und Bonn inne und wurde 1998 zum Professor in Bonn berufen. Seit April 2000 ist er Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Geld, Währung und internationale Finanzmärkte, an der Universität Kiel. Internationale Forschungsaufenthalte führten ihn nach Tokyo, Sydney und Aix-Marseille. Er ist Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Instituts für Weltwirtschaft Kiel und Mitglied des Direktoriums des Zentrums für Numerische Simulation an der Universität Kiel.

Weitere Vorträge jeweils dienstags 17:30

- 01.06** IV.3 **Klimamodelle – was können sie und was können sie nicht?**
Hans von Storch GKSS Geesthacht
- 15.06** IV.4 **Komplexe Systeme aus Sicht der Psychologie**
Joachim Funke Universität Heidelberg
- 06.07** IV.5 **Krafterzeugung und Dynamik in lebenden Zellen**
Frank Jülicher MPI für die Physik komplexer Systeme, Dresden