

## Geleitwort

Im Zentrum dieser Arbeit stehen zwei Reizwörter der modernen zeitreihenorientierten Finanzmarktökonomie, nämlich Chaos und langes Gedächtnis. Letzteres hat mit dem in vielen ökonomischen Kontexten beobachtbaren Phänomen zu tun, dass empirische Autokorrelationen stationärer Zeitreihen entgegen aller einschlägigen Theorien nicht exponentiell, sondern polynomial abzufallen scheinen. Dieses Phänomen wurde erstmals schon vor über 50 Jahren bei der Modellierung der Abflussmengen des Nils entdeckt, tritt aber auch bei Finanzzeitreihen, speziell bei quadrierten Renditen von Dividendenpapieren häufig auf.

Bislang wurden als Gründe für langes Gedächtnis in empirischen Daten einmal langes Gedächtnis in den theoretischen Modellen unterstellt, erstmals etwa von Granger (1980) modelliert, oder aber langes Gedächtnis in den empirischen Daten wurde als ein Artefakt von Strukturbrüchen in theoretischen Modellen modelliert, wie in Dutzenden von Aufsätzen seit den 90er Jahren auf unterschiedliche Weise versucht.

Ein Mauerblümchendasein fristet dagegen eine dritte Erklärung für langes Gedächtnis in Wirtschaftsdaten, nämlich eine deterministisch-chaotische Komponente. Diese wird hier am Beispiel des intermittierenden Chaos als weiterer Generator von empirischem langem Gedächtnis vorgeführt. Dieses wird zunächst definiert und an zahlreichen Beispielen vorgestellt, wobei vor allem dem zentralen Begriff der invarianten Dichte großer Raum gegeben wird. Dann wird für ausgewählte erzeugende Funktionen untersucht, ob oder ob nicht diese bei stochastischen Anfangswerten langes Gedächtnis erzeugen können. Allein der Überblick über diese große und in der Ökonometrie bislang eher ignorierte Literatur ist sehr lobenswert. Als eigener Beitrag schließlich gelingt es Herrn Webel nachzuweisen,

dass für eine spezielle Klasse erzeugender Funktionen, nämlich punktsymmetrischer Cusp Funktionen, für die man bisher noch nichts über die theoretischen Autokorrelationen wusste, tatsächlich langes Gedächtnis vorliegt. Abgeschlossen wird die Arbeit durch einige Monte Carlo Simulationen, in denen nachgewiesen wird, dass die zuvor abgeleiteten theoretischen Resultate für empirische Autokorrelationen tatsächlich maßgebend sind.

Prof. Dr. Walter Krämer