

KOMPLEXITÄTSTHEORIE UND GEOGRAPHIE – EIN BEITRAG ZUR BEGRÜNDUNG EINER ANDEREN SICHT AUF SYSTEME

Beate M.W. RATTER, Mainz*

*Wenn man denkt, das Unausweichliche wird geschehen,
dann geschieht das Unerwartete.*
Enrique CARDOSO, ehemaliger Staatspräsident von Brasilien

INHALT

<i>Summary</i>	109
<i>Zusammenfassung</i>	110
1 Einleitung	110
2 Die Komplexitätstheorie und dynamische Systeme	112
3 Systemverhalten in komplexen Systemen.....	114
4 Vom Akteursbegriff zum Agentenbegriff	116
5 Die Komplexitätstheorie in der Geographie	117
6 Fazit	122
7 Literaturverzeichnis.....	123

Summary

Complexity theory and geography – a contribution to the discussion on an alternative perspective on systems

Complexity theory has attracted considerable attention in a number of disciplines. After two centuries of studying equilibria, the focus of the studies has shifted to the emergence of structures and the unfolding of patterns in natural and social systems. More often than displaying simple, static equilibria, systems are ever-changing, perpetually showing novel behaviour and emergent phenomena. Complexity theory portrays systems as non-predictable and non-mechanistic, but as constantly evolving. In this paper, ideas and approaches of complexity science are reviewed. It is argued that this approach has a lot to offer to human and physical geography as well as to the study of human-nature interaction. Drawing on complexity science, the renewed engagement between physical and human geography as well as between both and geographical in-

formation science seems possible, based on clearly shared concerns with the representation of geographical phenomena. In conclusion, it is suggested that complexity theory may be considered a constructive way to link the diverse perspectives within the discipline. This is important, above all, for coping with the difficulties of future environmental planning and management.

Zusammenfassung

Die Komplexitätstheorie ist ein für zahlreiche Disziplinen attraktiver Weg, das Verhalten von dynamischen Systemen zu untersuchen. Während es lange Zeit üblich war, stabile Systeme zu behandeln, liegt der neue Fokus auf der Analyse der Veränderung und des Wandels in Natur- und Sozialsystemen. Die Komplexitätstheorie behandelt dynamische Systeme, deren Verhalten unvorhersehbar ist und sich durch die Emergenz von Strukturen, die Nichtlinearität und die Rolle von Agenten im Systemverlauf kennzeichnen lässt. Dieser Ansatz hat sowohl für die Physische als auch für die Humangeographie viel zu bieten, besonders interessant ist ihr Einsatz in der Behandlung des Überschneidungsbereichs von Natur- und Sozialsystemen bei der Mensch/Natur-Interaktion. Es wird argumentiert, dass die Komplexitätstheorie für beide Teile der Geographie als anschlussfähig betrachtet werden kann und einen Gewinn bringenden Weg darstellt, die unterschiedlichen Perspektiven in der Geographie miteinander zu verknüpfen, und der Angewandten Geographie in der Planung und beim Ressourcenmanagement zur Seite stehen kann.