

Samstag, 08.10.22, 09:30-10:30

Prof. Dr. Beate M.W. Ratter

Komplexität und Integrative Geographie – Warum lineares Denken in einer nicht-linearen Welt gefährlich ist

Die Komplexitätstheorie hat in den vergangenen Jahrzehnten in einer ganzen Reihe von Disziplinen, von Mathematik, Physik, über Medizin, Hirnforschung, Biologie, Ökonomie bis zu Rechtswissenschaften, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Nach zwei Jahrhunderten des Gleichgewichtsparadigmas stehen die Bildung von neuen Strukturen, die Entfaltung überraschender Muster sowie die Dynamik in natürlichen und in sozialen Systemen im Fokus des Forschungsinteresses. Systeme werden als sich ständig wandelnde Entitäten verstanden, die durch plötzlich auftauchende Phänomene charakterisiert sind, immer wieder neue Verhaltensweisen offenbaren und Überraschungen hervorbringen. Die Komplexitätstheorie begreift Systeme als dynamisch, nicht-linear und aus einzelnen interagierenden Elementen bestehend, die den Systemverlauf (mit)bestimmen. Dabei ist zu beachten, dass das Verhalten des jeweiligen Systems selbst und nicht seine Struktur als komplex bezeichnet wird, weil das Systemverhalten nicht über das Verstehen der einzelnen Elemente oder deren Verhalten erklärt werden.

Interessant wird diese Perspektive insbesondere für die Integrative Geographie, die sich mit Fragen der Interaktion und der Dynamik zwischen Mensch und Natur auseinandersetzt. Definiert man Natur und Gesellschaft als zwei nicht-lineare, interagierende Systeme, dann treffen diese Aspekte für sie selbst und auch für ihre Beziehung miteinander zu. Beide setzen sich aus einzelnen Elementen zusammen, beide sind durch Beziehungen zwischen den sie bildenden Elementen konstituiert, aus deren Interaktion signifikante Konsequenzen entstehen, und beide sind durch eine Hierarchie von Subsystemen strukturiert.

Ausgehend von diesen Überlegungen diskutiert der Beitrag eine gewinnbringende Anwendung der Komplexitätstheorie im Kontext der Integrativen Geographie und der Analyse von Mensch-Natur-Interaktionen und thematisiert den Aspekt, wie wichtig ein Wandel von einem linearen zu einem nicht-linearen Verhaltensverständnis ist. Anhand von Beispielen wird gezeigt, dass emergentes Verhalten und Sprünge im Systemverlauf als inhärente Merkmale von komplexen Systemen akzeptiert werden müssen und er möchte neugierig darauf machen, dass Kontingenz und der kulturelle Einfluss in der Mensch-Natur-Interaktion besondere Bedeutung haben. Relevant ist das für zukünftige Entwicklungen, für Planung und Management oder für die Bewältigung von Gefahrensituationen und Katastrophen. Indem sie mit der Natur interagieren, verändern Gesellschaften die Randbedingungen ihrer Entwicklung unausgesetzt. Die Wirkungen, die von diesem Vorgang ausgehen, sind nicht nur von theoretischem, sondern auch von praktischem Interesse. Planung und Management in der Raumgestaltung, im Naturschutz, im Umweltschutz, im Klimawandel etc. muss sich mit Unsicherheiten auseinandersetzen und zielt nicht zuletzt auf die Veränderung des Verhaltens in lokalen Bezügen. Damit gibt es – jenseits demokratischer Grundprinzipien – eine Komplexitätstheoretische Begründung für die Partizipation der Betroffenen an Strategien und Umsetzung und, dass Planung zu ‚adaptivem Management‘ werden muss. „Die Komplexitätstheorie lehrt uns, dass wir nicht überrascht sein sollen. Wir sollen nach einer Alternative suchen – Es könnte auch ganz anders sein!“ (H.O. Peitgen) Nur ein Perspektivwechsel hilft, den Trugschluss von Stabilität und Sicherheit zu überwinden und zu akzeptieren, dass durch ein nicht-lineares Verständnis neue Aspekte einer sozialökologischen Resilienz und Anpassungsfähigkeit gewinnbringend erschlossen und genutzt werden können, aber auch, dass lineares Denken in einer nicht-linearen Welt gefährlich sein kann.