

Komplexitätsreduktion

16.04. | Dienstag | Raum E5.333

Hartmut Winkler (Paderborn) | Kulturtechniken zur Reduzierung von Komplexität – zur Einführung

Nahezu alle Theorien der Moderne sind sich einig darin, dass diese durch eine immer stärkere Differenzierung der gesellschaftlichen Funktionen und ein Ansteigen der gesellschaftlichen Komplexität gekennzeichnet ist. Gleichzeitig lässt sich Komplexität nicht unbegrenzt steigern; und wo sie unkontrolliert wächst, ist mit erheblichen Folgeproblemen zu rechnen. Gesellschaften haben deshalb immer auch solche Kulturtechniken entwickelt, die Komplexität begrenzen, handhabbar machen oder abfangen. Differenzierungsprozessen stehen Mechanismen der *Entdifferenzierung* gegenüber. Der Vortrag will einige dieser Mechanismen vorstellen und die Frage des Kollegs nach den Automatismen in diesem Feld neu verorten.

17.04. | Mittwoch | Raum E5.333

Manfred Füllsack (Graz) | Zum Regelmäßigen des Unregelmäßigen – Automatismen und Komplexitätsreduktion

Der Vortrag wird versuchen, im Rahmen einer kleinen Zusammenschau von Aspekten der Komplexitätsforschung den Zusammenhang von Regelmäßigkeiten, die sich mit Automatismen bearbeiten lassen, und Unregelmäßigkeiten, die sich dem zunächst sperren, zu beleuchten. Am Beispiel einfacher zellulärer Automaten und nicht-trivialer Maschinen soll überdies gezeigt werden, dass auch Automatismen scheinbar regellose Dynamiken erzeugen können, die ihrerseits unter geeigneten Voraussetzungen evolutionäre Suchläufe herausfordern, um im Chaos Ordnung zu finden – eine Ordnung, die sich sodann von *next-order*-Automatismen nutzen lässt. In Forschungsbereichen wie AI und Robotics scheint dies gegenwärtig die Bedeutung des Begriffs Automatismus zu verändern.

30.04. | Dienstag | Raum E5.333

Michael Makropoulos (Leipzig) | Modernität, Komplexität und Kontingenz

Modernität realisiert sich in Strukturen der Komplexität und problematisiert sich in Kulturen der Kontingenz. Die Transformation von Komplexität zu Kontingenz wird damit zu einem Verfahren der Komplexitätsreduktion par excellence. Der Beitrag wird diese These im Kontext der Kontingenzsemantik explizieren und in drei historischen Feldern konkretisieren: Ordnungschwund und Ordnungsstiftung, Selbstkontrolle und Handlungskompetenz, Krisenbewusstsein und Fortschrittsorientierung.

15.05. | Mittwoch | Raum J3.220

Klaus Mainzer (München) | Komplexe Systeme: Wie entstehen Chaos und Ordnung in Natur, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft?

Das Phänomen der Komplexität zeigt sich u.a. in Organismen, der Ökologie, im Gehirn, der Vernetzung innerhalb einer Produktstruktur, in Märkten, Verkehr oder urbanen Systemen. Können wir aus Chaostheorien, aus der Entstehung von Ordnung und Selbstorganisation in der Natur lernen, technische und soziale Systeme zu steuern? Wo sind grundlegende Unterschiede in der Dynamik von Natur und Gesellschaft? Welche Konsequenzen lassen sich aus der Wissenschaft vom Komplexen für unser Handeln ziehen? Lässt sich die nichtlineare Dynamik komplexer Systeme mathematisch simulieren?

28.05. | Dienstag | Raum E5.333

Bernd Mahr (Berlin) | Komplexität, Reduktion und Modell

Aufwand und Komplexität hängen in der Algorithmik von Maßen ab, die den Verbrauch von Ressourcen bei der Ausführung von Rechenvorgängen messen. Wichtige Hilfsmittel der Komplexitätstheorie sind Reduktionen. Auch wenn es dafür bisher keinen formalen Rahmen gibt, legen dennoch Beispiele nahe, wie sich das Konzept der Reduktion auf Vorgänge des Modellgebrauchs übertragen lässt. Mit einer solchen Übertragung gewinnt man eine konzeptuelle Grundlage für die Frage, ob und wie durch Modelle, als Mittel der Abstraktion und Übertragung, Aufwände reduziert werden können.

11.06. | Dienstag | Raum W3.210

Johannes Weyer (Dortmund) | Steuerung komplexer Systeme in der Echtzeit-Gesellschaft

Die Frage, ob sich komplexe sozio-technische Systeme steuern lassen, beschäftigt die Sozialwissenschaften seit geraumer Zeit. Der Vortrag greift die steuerungstheoretische Debatte der 1980er Jahre wie auch den Governance-Diskurs der 1990er Jahre auf und verdichtet die dort diskutierten Konzepte zu einem Mehrebenen-Modell von Governance. Auf diese Weise wird es möglich, das Thema „Steuerung komplexer Systeme“ mit Mitteln der experimentellen Soziologie zu bearbeiten und zudem das Phänomen der Echtzeit-Steuerung zu analysieren. Der Vortrag präsentiert Ergebnisse von Experimenten, die mit einem soziologisch fundierten Framework einer Verkehrssimulation durchgeführt wurden.

26.06. | Mittwoch | Raum E5.333

Urs Stäheli (Hamburg) | Entnetzt Euch! Praktiken der Anschlusslosigkeit

Der Imperativ zur Vernetzung prägt die unterschiedlichsten kulturellen und sozialen Bereiche. Zunehmend treten aber empirisch und theoretisch die Probleme der durch Vernetzung geschaffenen Komplexität in den Vordergrund. Zwar interessiert sich die Komplexitätstheorie seit langem für Formen der Reduktion von Komplexität und damit implizit auch für Entnetzung. Da die Frage aber meist strukturtheoretisch beantwortet wird, bleiben die Operationen und Praktiken des Entnetzens im Hintergrund. Der Vortrag argumentiert, dass sich mit dem Blick auf die Gegenwartskunst keineswegs automatisch ein Imperativ zur Vernetzung formulieren lässt, sondern dass diese auch fruchtbare Modelle zur Verfügung stellt, soziale Praktiken der Entnetzung zu denken.

09.07. | Dienstag | Raum E5.333

Steen Bergendorff (Roskilde) | Cultural Complexity and Social Reproduction

In this lecture, I suggest that we understand culture as complex dynamic systems. Cultural complexity is based on local and individual interaction that is linked to energy intake from the environment, which for human communities to a large extent is based on some form of exchange with other groups. This form of interaction creates emergent properties – or what we also call cultural orders. Thus cultural complexity is intimately linked to social reproduction.



Graduiertenkolleg Automatismen

Graduiertenkolleg

»Automatismen. Kulturtechniken zur Reduzierung von Komplexität«

Sprecher: Norbert Otto Eke, Christoph Neubert

Verantwortlich für die Ringvorlesung: Hannelore Bublitz, Hartmut Winkler

Konzeption: Lioba Foit, Matthias Koch, Christian Köhler, Marion Näser-Lather, Theo Röhle

Warburger Str. 100

33098 Paderborn

Fon: +49 (0) 5251 60 3275

Fax: +49 (0) 5251 60 4223

koord@gk-automatismen.upb.de

www.upb.de/gk-automatismen

gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft
und die Universität Paderborn

