

Komplexität

Definition »Vielfalt der Beziehungen
der Elemente eines Systems«

»Komplexität« (Komplexität): Vielfalt der Beziehungen und der Elemente eines Systems. Ausdrücklich: Erklärungsbedarf: Gesamtheit aller (einander abhängigen) Merkmale und Elemente, die in einem vielfältigen aber ganzheitlichen Beziehungsgefüge (System) stehen. Unter Komplexität wird die Vielfalt der Verhaltensmöglichkeiten der Elemente und die Veränderlichkeit der Wirkungsverläufe verstanden. Merkmale: Komplexität ist durch Anzahl und Art der Elemente und deren Beziehungen unteilbar, nicht bestimmbar. Komplexe Prozesse weisen eine Eigendynamik auf und sind meist irreversibel, so dass Handlungen nicht rückgängig gemacht werden können. Wichtigstes Merkmal komplexer Situationen ist die Intransparenz für den Entscheider: Er hat keine Möglichkeit, das Netzwerk zirkulärer Kausalität intuitiv zu erfassen, keine Möglichkeit exakter Modellierung und exakter Prognosen, er muss mit Überraschungen und Nebenwirkungen rechnen. Der Umgang mit komplexen Systemen erfordert ein hohes Maß an Wissen über die kausalen Zusammenhänge der Systemelemente (Art der Vernetzung) und die Fähigkeit, Komplexität auf wenige Merkmale und Muster zu reduzieren (Komplexitätsreduktion).

Ringvorlesung

Wintersemester 2012 | 2013

- Humboldt-Studienzentrum für Philosophie und Geisteswissenschaften (HSZ)
Ethisch Philosophisches Grundlagenstudium (EPG)
Additive Schlüsselqualifikationen (ASQ)
- Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin (GTE)

»Komplexität«

Alle interessierten Zuhörer sind herzlich eingeladen!

Die Vorträge finden dienstags 18:30 - 20:00 Uhr in der Universität Ost im Multimediaraum des neuen Forschungsgebäudes statt.

»Komplexität in der Philosophie«

- Prof. Dr. Klaus Mainzer
Munich Center for Technology in Society (MCTS)
TU München
30. Oktober 2012

»Komplexität in den Naturwissenschaften«

- Prof. Dr. Axel Groß
Institut für theoretische Chemie
Universität Ulm
08. Januar 2013

»Komplexität in der Biologie: Die unermessliche Komplexität des Gehirns«

- Prof. Dr. Günter Ehret
Institut für Neurobiologie
Universität Ulm
13. November 2012

»Komplexität in der Kunst«

- Prof. Dr. Ingrid Kessler-Wetzig
Honorarprofessorin Hochschule Biberach
Lehrbeauftragte für Kunstgeschichte und Geschichte
Universität Ulm
15. Januar 2013

»Komplexität in der Finanzwelt – Grundproblem oder Scheinproblem?«

- Prof. Gunter Löffler
Institut für Finanzwirtschaft
Universität Ulm
20. November 2012

»Komplexität in der Virologie: Die Schweinegrippe – Science Fiction und Korruption?«

- Prof. Dr. Thomas Mertens
Institut für Virologie
Universität Ulm
22. Januar 2013

»Komplexität in der Informatik: Kann man Komplexität messen?«

- Prof. Dr. Frank Slomka
Institut für Eingebettete Systeme | Echtzeitsysteme
Universität Ulm
27. November 2012

»Komplexität in der Theoretischen Physik – Eine Frage der Perspektive?«

- Prof. Dr. Joachim Ankerhold
Institut für theoretische Physik | Theorie der kondensierten Materie
Universität Ulm
29. Januar 2013

»Komplexität in der Physik«

- Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. Hermann Haken
1. Institut für theoretische Physik | Center of Synergetics
Universität Stuttgart
11. Dezember 2012

»Komplexität in der Psychologie«

- Prof. em. Dr. Dietrich Dörner
Institut für theoretische Psychologie
Universität Bamberg
05. Februar 2013