

**Kurs/Seminar: Die Theorie der Fuzzy Sets -- Ihre Entwicklung und ihr  
Modellierungspotential in den Sozialwissenschaften**

Die Theorie der Fuzzy Sets (unscharfe, wörtlich „fusselige, verschwommene“ Mengen) und die darauf aufbauende Fuzzy-Logik gelten als Ansätze zur mathematischen Behandlung unscharfer/vager Begriffe. Formal stellen Fuzzy-Sets eine Verallgemeinerung des üblichen Mengenbegriffs dar, mit Hilfe dessen eine dichotome Zugehörigkeit („*entweder* ist  $x$  in der Menge  $M$  *oder*  $x$  ist nicht in der Menge  $M$ “) durch eine graduelle Zugehörigkeit zu einer Menge ( $x$  ist zum Grad  $\mu$  in  $M$ ) ersetzt wird. Dieses Konzept wurde dank vieler erfolgreicher Anwendungen in der technischen Steuerung (Industrieanlagen, U-Bahn, Haushaltsgeräte) seit den 1980er Jahren in Japan und in den 1990er Jahren weltweit sehr populär. Seit einigen Jahren gibt es auch Versuche, Fuzzy Sets in den Sozialwissenschaften anzuwenden, um mit der natürlichen Vagheit komplexer sozialwissenschaftlicher Konstrukte formal umgehen zu können.

Die Veranstaltung besteht aus zwei Teilen: Zunächst wird im Rahmen einer Vorlesung (Kursteil A, durch R. Seising) die Entwicklung und Anwendung der Theorie unscharfer Mengen nachvollzogen, um dann im Teil B (geleitet durch R. Seising und Th. Augustin, in Kooperation mit der Hanns-Seidl-Stiftung) in Seminarvorträgen und Expertengesprächen die potentielle Relevanz dieser Theorie für die Sozialwissenschaften kritisch zu beleuchten.

**Termine:**

Kursteil A: Die Fuzzifizierung der Systeme (Blockveranstaltung durch Rudolf Seising, 7-9. Juli 2009 im Seminarraum des Deutschen Museums)

Kursteil B: 23.-25 September, Kooperationsseminar mit der Hanns-Seidel-Stiftung in Wildbad Kreuth (Unkostenbeitrag für Verpflegung und Übernachtung ca. 40 Euro)

**Vorbesprechung:** Freitag, 24.4., 12.00 (s.t.), Seminarraum, Ludwigstr. 33, 1. Stock

Notburga Ott: Unsicherheit, Unschärfe und rationales Entscheiden. Physika Verlag, 2001.

Rudolf Seising, Die Fuzzifizierung der Systeme. Die Entstehung der Fuzzy Set Theorie und ihrer ersten Anwendungen - Ihre Entwicklung bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts. Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Boethius) 2005, englische Übersetzung: Springer, 2007.

Thomas Kron: Fuzzy-Logik für die Soziologie. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 2005, 3, 51-89.

## **Prüfungstechnische Aspekte**

Teil A kann auch separat belegt werden. Es kann dann im Rahmen einer mündlichen Prüfung ein Leistungsnachweis für eine zweistündige Veranstaltung (3 ECTS) erworben werden.

Teil A und B können zusammen als (Bachelor- bzw. Master-) Seminar belegt werden. Voraussetzungen für die Erteilung eines entsprechenden Leistungsnachweises sind die regelmäßige Teilnahme sowie die Übernahme eines Referats mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang der jeweiligen Prüfungsordnung. Erwartet wird ferner die unbedingte Bereitschaft, sich aktiv und intensiv in die Diskussionen miteinzubringen.

Eventuell können Teil A und B bei aktiver Teilnahme und Bestehen einer mündlichen Prüfung (für einen Leistungsnachweis bzw. als Statistik B) zusammen auch als "große Vorlesung" (5 bis 6 SWS) angerechnet werden. Bei Interesse an dieser Variante wenden Sie sich bitte bis zum 22.4. an [thomas@stat.uni-muenchen.de](mailto:thomas@stat.uni-muenchen.de). Wir werden dann die genauen prüfungstechnischen Rahmenbedingungen abklären.