

GASTVORTRAG

**„Sinnmaschinen – Menschliche Arbeit in digitalisierten soziotechnischen Systemen“**

**Prof. Dr. Rüdiger von der Weth**

Research Group Human Factors and Resources

Faculty Business Administration

Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden

**Donnerstag, 25. Jänner 2018,**

**17:15 - 18:45 Uhr**

Hauptgebäude der Universität (Innrain 52)

Saal University of New Orleans

Eine Veranstaltung des Instituts für Psychologie und der  
Forschungsplattform Organizations & Society

(Veranstaltungsbeschreibung: siehe Rückseite!)

# Sinnmaschinen – Menschliche Arbeit in digitalisierten soziotechnischen Systemen

*Rüdiger von der Weth*

Bisher war die Einzigartigkeit des Menschen in Arbeitsprozessen durch seine kognitiven Kompetenzen im Bereich Handeln, Kommunikation und Problemlösen begründet. Diese Einzigartigkeit wird durch die aktuelle technologische Entwicklung in Frage gestellt. Die Frage nach der Rolle des Menschen in soziotechnischen Systemen stellt sich somit wieder einmal neu. Zwei grundlegende Veränderungen in den Bedingungen menschlichen Arbeitens sollen hervorgehoben betrachtet werden: Menschen agieren in zukünftigen Arbeitssystemen in vermehrtem Maße zusammen mit lernfähigen Maschinen, die ihre Verhaltensprogramme eigenständig weiterentwickeln können. Zudem sind sie immer stärker in eigendynamische Netzwerke autonom agierender technischer Systeme eingebunden. Auswirkungen auf das menschliche Denken Handeln sind unstrittig, aber um die konkreten Anforderungen und Risiken, aber auch die besonderen Stärken des Menschen in solchen komplexen soziotechnischen Systemen im konkreten Fall abschätzen zu können, bedarf es neuer Forschungsansätze.

Leitidee für die hier vorgestellte Vorgehensweise ist es, nicht mehr Einzelarbeitsplätze und einzelne Individuen zu betrachten sondern vernetzte soziotechnische Systeme als Ganzes abzubilden, also für die Zukunft als dynamisches Zusammenwirken von menschlichen und intelligenten technischen Akteuren in einem organisatorischen Kontext. Dies kann je nach Untersuchungsziel z.B. eine Fabrikstraße, die Station eines Altenheims oder eine Schule sein, aber auch eine Familie kann als soziotechnisches System aufgefasst werden. Mithilfe der agentenbasierten Simulation können nicht nur existierende sondern auch geplante soziotechnische Systeme in ihrer Komplexität erfasst und mögliche dynamische Veränderungen als Konsequenzen von Gestaltungsvarianten extrapoliert werden.

Das weitere Vorgehen ist eine Spielart der kontrastiven Arbeitsanalyse. Nachdem im ersten Schritt das funktionsgemäße Zusammenwirken technischer und menschlicher Akteure als agentenbasiertes Modell beschrieben ist, wird im zweiten Schritt untersucht, aus welchen Gründen sich Menschen in soziotechnischen Systemen engagieren und welche spezifischen Merkmale menschliches Handeln dabei hat. Auf diese Weise betrachtete soziotechnische Systeme werden per definitionem als **Sinnmaschine** bezeichnet. Diese Bezeichnung wurde gewählt, weil – solange die biologischen Bedürfnisse befriedigt sind – das Engagement von Menschen für das soziotechnische System und welche spezifisch menschliche Ressourcen eine Person in den Arbeitsprozess einbringt, von dem Sinn abhängt, den das Funktionieren des Systems für die erhoffte Erfüllung selbst gewählter Ziele hat. Zu nennen sind als Ressourcen spezifische menschliche Stärken wie Selbstreflexion, emotionale Adaptivität, eigenständiges, proaktives Handeln und Problemlösen. Sie alle können zu Aktivitäten führen, welche über die im Arbeitssystem festgelegten Funktionen hinausgehen und machen auch jetzt noch ausschließlich den Menschen zum Ausgangspunkt von Innovationen. Im Rahmen des Beitrages wird auf Basis der agentenbasierten Modellierung als Sinnmaschinen diskutiert, wie sich unterschiedliche Digitalisierungslösungen in einem industriellen Kontext auf die Arbeitsfreude und Innovationsfähigkeit auswirken und Hypothesen entwickelt, wie beides in einer digitalisierten Zukunft erhalten werden kann.