

Zombiehaft oder lebensecht? MECS-Tagung zu agentenbasierten Computersimulationen

12.07.2016 Agent Cultures and Zombielands - unter diesem Titel brachte die diesjährige Jahrestagung der DFG-Kollegforschergruppe Medienkulturen der Computersimulation vom 23.-25. Juni Spitzenforscher_innen aus dem Bereich der Computational Sociology und Simulation sozialer Phänomene nach Lüneburg.



Die MECS Jahreskonferenz widmete sich einer kritischen Bestandsaufnahme des ABM-Simulationsparadigmas.

»Essex University uses ›zombies‹ in evacuation study« - mit dieser Überschrift berichtete die BBC im Jahr 2013 von einer neuartigen Studie aus dem Bereich der Panik- und Evakuationsforschung: Britische Forscher hatten auf Basis eines Zombie-Computerspiels eine Simulation entwickelt, in der menschliche Probanden ihre Spielcharaktere aus einem Gebäude hinaussteuern sollten. Dabei standen sie in Konkurrenz mit vom Computerprogramm kontrollierten ›Agenten‹, den Zombies. Ziel war es, näheren Aufschluss über die Verhaltens- und Orientierungsweisen in unübersichtlichen und stressbesetzten Situationen zu gewinnen - mittels einer Computersimulation, denn Panik-Experimente in echten Gebäuden und mit realen Körpern sind natürlich schwerlich durchzuführen.



Computerwissenschaftler und Soziologe Robert Axtell auf der mecs-Konferenz 2016.

Interaktionsmuster statt Statistiken

1996 hatte der Computerwissenschaftler und Soziologe Robert Axtell – der die Konferenz als Keynote Speaker eröffnete – gemeinsam mit dem Epidemiologen Joshua Epstein in der Publikation *Growing Artificial Societies* danach gefragt, ob es möglich sei, komplexe soziale Phänomene durch Modelle mit einfachen, künstlichen ›Agenten‹ mittels Computersoftware zu modellieren. Damit begründeten sie das wissenschaftliche Paradigma der Agentenbasierten Modellierung und Simulation (ABM), mit dem man Aspekte des Verhaltens von Gemeinschaften – von überschaubaren Gruppen bis hin zu ganzen Gesellschaften – anders erforschen konnte als mit den traditionellen Mitteln der Sozialforschung.

Anstelle von z.B. in sozio-ökonomischen Statistiken erhobenen, aggregierten Datensätzen und ihren *hommes moyens*, und anders als theoretische Ausdifferenzierungen sozialer Funktionssysteme wie etwa bei Niklas Luhmann, setzen diese Modelle auf die Ausbildung komplexer Interaktionsmuster, die sich aus dem Zusammenspiel relativ einfach definierter Software-Agenten ergeben. Ein früherer Vorläufer hierfür ist die Modellierung von Ghattobildung in US-amerikanischen Großstädten durch den späteren Ökonomie-Nobelpreisträger Thomas C. Schelling aus dem Jahr 1971. Er wies nach, dass derartige Segregierung nicht mit ›Makromotiven‹, also z.B. einer verbreiteten rassistischen Einstellung zu tun haben musste, sondern auf ›Mikromotiven‹ beruhen konnte, etwa auf einer Präferenz dafür, lediglich in einer Nachbarschaft mit einer gewissen Anzahl von Nachbarn aus derselben Bevölkerungsgruppe Tür an Tür zu leben. Dennoch ergaben sich aus solchen ›weichen‹ Faktoren nach einiger Zeit streng segregierte Nachbarschaften – aus individuellen Motiven war ein nicht kausal mit diesen verknüpftes Makroverhalten entstanden. Während Schelling sein Modell bewusst reduziert mit einem erweiterten Schachbrett durchexerzierte, kamen spätestens mit Axtell und Epstein Computerprogramme ins Spiel, und der sich ab den 1990ern stetig vereinfachende Zugang zu

Rechenkapazitäten trug zu einem wahren Boom von ABM in Bereichen wie der Computational Sociology, der Finanzmarkt- und Ökonomiesimulation, der Logistikplanung, Epidemiologie, und Evakuationsforschung, oder kurz: überall dort bei, wo es um die Erforschung des Zusammenspiels vieler heterogener Akteure ging.



Die Organisatoren Ricky Wichum und Sebastian Vehlken.

Wie lebensecht ist simuliertes Verhalten?

20 Jahre nach der Veröffentlichung von *Growing Artificial Societies* widmete sich die MECS Jahreskonferenz einer kritischen Bestandsaufnahme des ABM-Simulationsparadigmas: Die Organisatoren Dr. Sebastian Vehlken (MECS Juniordirektor) und Dr. des. Ricky Wichum (MECS Research Associate) fragten nach der spezifischen Sozialität, die ABM-Modellen inhärent ist: Zeigen nicht etwa die als ›lebensecht‹ postulierten Softwareagenten aufgrund ihres reduktionistischen Charakters auf jeweils nur einige wenige individuelle Verhaltensvariablen stets ein eher ›zombie-ähnliches‹ Verhalten? Sind nicht stets schon bestimmte sozio-ökonomische Typologien in das Design von Agenten eingeflossen, etwa Rational-Choice-Theorien? Wie wechselwirken solche oft von Ingenieur_innen entwickelten Simulationen mit soziologischer Theoriebildung, etwa dem Methodolgischen Individualismus? Und wie können derartige Simulationen zur politischen Entscheidungsfindung beitragen?

Solchen und anderen Fragen stellte sich in den Räumen des Freiraum Lüneburg das international und hochkarätig besetzte Teilnehmer_innenfeld, das sich auf und zwischen drei Leitlinien positionierte, welche die Tagung über ihre drei Tage durchzogen: Erstens die medientechnische Genealogie und Geschichte von Agentensimulationen, zweitens ihre transdisziplinäre Epistemologie, und drittens ihre politischen Implikationen.

Mit dieser Mischung verschiedener Perspektiven auf das Gebiet der ABM initiierte die Konferenz lebhaft und intensive Diskussionen unter den zahlreichen Fachbesuchern. Abgerundet wurde das Programm zudem durch eine Kooperation mit dem SCALA Kino Lüneburg: Das MECS zeigte hier den wenig bekannten, bahnbrechenden Film Echtzeit (Hellmuth Costard/Jürgen Ebert, BRD 1983), eine Reflexion des wachsenden Einflusses von Simulationstechniken auf unsere Weltwahrnehmung, mit einer Einführung und Diskussion durch den Berliner Filmkurator Florian Wüst.



Die Keynote-Sprecherin Sara Y. Del Valle.

Verbindung zwischen Anwendung und Theorie

Auch 20 Jahre nach Axtells und Epsteins Buch, so zeigte die Konferenz, ist das Forschungsfeld der Agentenbasierten Modellierung und Simulation weiterhin in ständiger Bewegung und das erkenntnistheoretisch vielleicht brisante Feld von Computersimulation überhaupt. »Die Tagung hat einmal mehr gezeigt, wie die transdisziplinäre Ausrichtung des MECS eine Verbindung schafft zwischen Simulationsanwendungen in den ‚Hard Sciences‘, etwa den Epidemiesimulationen unserer zweiten Keynote-Sprecherin Sara Y. Del Valle aus Los Alamos, und medien- und kulturwissenschaftlichen Theorien und Positionen«, schließt Organisator Sebastian Vehlken, »ein solch produktiver Dialog zwischen verschiedenen Wissenskulturen ist einfach etwas ganz Besonderes.«

Weitere Informationen zum MECS.

Kontakt

Prof. Dr. Sebastian Vehlken

Am Sande 5

21335 Lüneburg

Fon +49.4131.608-7165

sebastian.vehlken@leuphana.de

Redaktion: Martin Gierczak / Dörte Krahn, Universitätskommunikation. Neuigkeiten aus der Universität und rund um Forschung, Lehre und Studium können an news@leuphana.de geschickt werden.

Datum: 12.07.2016

Kategorien: 1_Meldungen_Forschung, MECS_Meldungen

Autor: Martin Gierczak

E-Mail: gierczak@leuphana.de