

Evolution und Zusammenbruch sozialer Ordnung

Donnerstag, 9. Oktober 2014, 14.00-16.45 Uhr

Organisation: Andreas Diekmann, Monika Jungbauer-Gans, Ben Jann

Die Untersuchung von Prozessen, die zur Entstehung - oder auch zur Auflösung - von sozialer Ordnung führen, gehört zum Kerngeschäft der Modellbildung und Simulation. Soziale Ordnung kann als emergentes Phänomen auf gesellschaftlicher Ebene verstanden werden, das sich in dynamischer Weise aus dem interdependenten Handeln individueller Akteure ergibt und in einem Rückkoppelungsprozess auf ebendiese Handlungen zurückwirkt. Soziale Ordnung ist ein hohes Gut, das zu gesellschaftlichen Effizienzgewinnen führt, aufgrund der Eigenschaften sozialer Dilemmata können Zustände sozialer Ordnung jedoch auch fragil sein und gerade in Zeiten von Krisen und gesellschaftlichem Umbruch erodieren. In Anlehnung an das Kongressthema sollen an dieser Sitzung Arbeiten besprochen werden, die sich mit der Evolution und insbesondere auch mit dem Zusammenbruch oder der Umwälzung von sozialer Ordnung beschäftigen. Die Beiträge können rein theoretischer Natur sein oder sich dem Thema anhand von empirischem Datenmaterial widmen.

Programm

Dirk Helbing **Modeling the Emergence of Social Complexity and Order**

The Momentum project tries to develop a new perspective on social systems by combining analytical sociology with evolutionary game theory, agent-based modeling, computational social science, complexity science, and experimental research. The focus on co-evolutionary processes hopes to shed new light on emergent phenomena in social systems and elaborate a "social ecosystem" perspective. The intention is to overcome problems of previous approaches by implementing social mechanisms and learning rules in an evolutionary way. For example, I will show how a "homo socialis" can emerge as the result of an evolutionary competition. For this, I will demonstrate that strict payoff maximization may eventually lead to other-regarding preferences. I will also discuss how social cooperation and social norms emerge from repeated social interactions and what are conditions, under which they break down.

Martin **Dynamik nationalistischer Radikalisierung – Lehren aus dem ehemaligen Jugoslawien**

Neumann

Wie die aktuelle Krim-Krise zeigt, birgt die Mobilisierung nationaler Bindungen ein hohes Gefahrenpotential für den Bestand staatlicher und sozialer Ordnung. Hier wird ein Simulationsmodell von Mechanismen ethno-nationalistischer Radikalisierungsprozesse vorgestellt (Neumann 2014). Die Modellannahmen sind abgeleitet aus dem Zusammenbruch der sozialen Ordnung im ehemaligen Jugoslawien. Es wird jedoch keine historische Erklärung angestrebt, sondern die Analyse der Wirkungsweise eines isolierten sozialen Mechanismus: Die Dynamik der rekursiven Interdependenz sozio-kultureller Mikro- und politischer Makroprozesse bei dem Kollaps sozialer Ordnung (Weidmann 2011).

Es handelt sich um ein zwei Ebenen Modell mit den Akteurklassen von Politikern und Bürgern in dem top-down Prozesse der Mobilisierung politischer Einstellungen in der Bevölkerung durch politische Akteure und bottom-up Prozesse der Selektion politischer Repräsentanten durch die Resonanz der Bevölkerung auf eine politische Mobilisierung ineinander verschränkt sind (Silber & Little 1997). Das Modell ist kalibriert an der Bevölkerungsverteilung in Kroatien, Serbien und Bosnien-Herzegowina. Dagegen sind die die Agenda politischer Akteure und die Verteilung von Einstellungen initial zufällig gewählt.

Simulationsresultate zeigen einen raschen Erfolg nationalistischer Radikalisierung in ethnisch homogenen Republiken durch eine wechselseitige Radikalisierung der Agenda politischer Akteure. Dies wird von top-down Prozessen dominiert. Dagegen ist anfangs eine nationalistische politische Agenda in der ethnisch heterogenen Republik weniger erfolgreich. Hier kommt es zu einer späteren Radikalisierung von politischen Einstellungen, die von bottom-up Prozessen dominiert wird. Dies zeigt, dass ethnische Diversität Radikalisierung in politischen top-down Prozessen erschwert. Dagegen reagieren ethnisch heterogene Gesellschaften sensitiv gegenüber bottom-up Prozessen. Dies relativiert eine ‚diversity-breeds-conflict‘ Theorie (Wimmer et al. 2009), der zufolge ethnische Vielfalt eine dominierende Variable innerstaatlicher Konflikte ist.

Literatur:

Neumann, M. (2014). The Escalation of Ethnonationalist Radicalization: Simulating the Effectiveness of Nationalist Ideologies. *Social Science Computer Review* DOI: 10.1177/0894439313511585

Silber, L., & Little, A. (1997). *Yugoslavia: Death of a nation*. New York, NY: Penguin.

Weidmann, N. (2011). Violence from above or from below? The role of ethnicity in Bosnia's civil war. *The Journal of Politics*, 73, 1178–1190.

Wimmer, A., Cederman, L. E., & Min, B. (2009). Ethnic politics and armed conflicts: A configurational analysis of a new global data set. *American Sociological Review*, 74, 316–337.

Michael Mäs, **The competitive advantage of wasteful cultural institutions**

Dirk Helbing

On the one hand, humanity has developed highly efficient means of organization and coordination. On the other hand human cultures are characterized by very costly social institutions as diverse as fasting, pilgrimages, dietary restrictions, washing rituals, conspicuous consumption, and the writing of dissertations. Some cultural practices, such as scarification, tattooing, and teeth chiseling, even involve substantive physical pain and the risk of infection and death. Considering the immense costs that such institutions generate for individuals and the group as a whole, it is difficult to explain why they are so characteristic for human cultures and why evolution did not weed out such practices.

Inspired by explanations of wasteful behavioral and morphological traits in animals, it has been argued that costly cultural institutions allow individuals to reliably signal interest in cooperative relationships with the other group members. This promotes cooperation in social dilemma situations and, thus, creates a competitive advantage over groups without such signaling institutions.

We conducted an experimental tournament of cultural institutions with 372 participants to test whether signaling institutions do generate this competitive advantage. In the laboratory, small groups were competing for lottery prizes. A group's chances of winning the lottery prize increased when members invested parts of their endowment, which created a public good problem within the groups. We equipped groups with different social institutions and tested whether or not this increased group success in competition against other groups. We included 5 different social institutions and studied all 15 possible encounters between institutions. Per encounter, we studied at least 4 independent replications.

We found that signaling institutions can create a competitive advantage. In our experiment, however, signaling institutions generated an advantage only when the signal was altruistic in that it was costly for the signaler but the other group members directly profited from the signal. These altruistic signals outperformed peer punishment, cheap talk communication, and costly signaling institutions that were not altruistic.

Georg P.
Müller

Die Krise der wissenschaftlichen Routine: Computer-Simulationen zu Kuhns "Structure of Scientific Revolutions"

In seinem berühmten Buch hat Th. Kuhn 1962 die Krise der wissenschaftlichen Routine beschrieben, welche den revolutionären Übergang von einem alten zu einem neuen Paradigma auslöst. Die vorliegende Arbeit versucht, bestimmte Aspekte solcher Revolutionen zu formalisieren, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der Regeln des modernen Wissenschaftsbetriebs wie Peer-Reviewing, "Publish-or-Perish", etc. Dabei wird angenommen, dass ein Paradigmenwechsel das Ergebnis eines evolutionären Spiels zwischen zwei "Spezies" von Wissenschaftlern ist, nämlich den Anhängern eines alten und eines neuen Paradigmas. Die Vertreter des alten Paradigmas haben den Vorteil, dass sie zunächst wichtige Positionen im Wissenschaftsbetrieb besetzen, insbesondere die für Nachwuchswissenschaftler karriererelevanten Editorial Boards. Über diesen Beitrag zur sog. Fitness verfügen die Vertreter des neuen Paradigmas noch nicht. Deren Fitness wird jedoch dadurch positiv beeinflusst, dass es in einem jungen Paradigma noch viele einfach zu lösende "Rätsel" (Kuhn 1962) gibt, die auch mäßig talentierten Wissenschaftlern Publikationschancen eröffnen. Mit zunehmender Abnutzung des neuen Paradigmas verschwindet dieser Vorteil allerdings wieder.

Die evolutionäre Spieltheorie geht davon aus, dass Fitnessunterschiede zwischen Spezies deren Populationswachstum determinieren. Dies scheint auch für den "Kampf der Paradigmen" eine plausible Hypothese zu sein. Die entsprechenden demografischen Prozesse lassen sich mit Differenzgleichungen ebenso modellieren wie die erwähnte Dynamik der Abnutzung der Paradigmata. Auf dem Computer simuliert, wird es so möglich, typische Fragen der evolutionären

Spieltheorie zu beantworten:

a) Unter welchen Bedingungen vermag sich das alte Paradigma gegen "Eindringlinge" mit einem neuen Paradigma erfolgreich zu verteidigen, so dass der Gebrauch des ersteren einer evolutionär stabilen Strategie entspricht?

b) Unter welchen Umständen ist ein neues Paradigma in der Lage, sich erfolgreich durchzusetzen und so das alte komplett zu verdrängen?

c) Gibt es in diesem Modell jene Koexistenz von unterschiedlichen Paradigmen, die in den Sozialwissenschaften so stark verbreitet ist?

Bei der Analyse dieser Probleme werden in der Simulation u. a.

1) die Alterung der Paradigmen,

2) deren initiale Populationsanteile

3) sowie die Toleranz gegenüber abweichenden Paradigmen systematisch variiert.

Wojtek
Przepiorka

Signalisiert informelles Bestrafen unfairen Verhaltens Vertrauenswürdigkeit? Empirische Evidenz aus einem Experiment mit Diktator- und Vertrauensspielen

Zahlreiche theoretische und empirische Beiträge der letzten zwanzig Jahre haben gezeigt, dass informelle, negative Sanktionen eine wichtige Determinante der Entstehung und des Erhalts sozialer Ordnung sind. Die informelle Bestrafung abweichenden Verhaltens ist aber erklärungsbedürftig insofern als sie kostspielig ist und auch bei einmaligen Begegnungen beobachtet werden kann. Eine mögliche Erklärung für die Kooperation zweiter Ordnung, die bislang wenig Aufmerksamkeit erhielt, liefert die Signalling-Theorie. Die informelle Bestrafung abweichenden Verhaltens kann demnach als Handlung verstanden werden, die die Kooperationsbereitschaft des Bestrafers signalisiert. In sozialen Tauschbeziehungen, bei denen Bestrafer folglich häufiger ausgewählt werden, werden sie für die Kosten kompensiert, die sie bei der Bestrafung eingehen. In einem Laborexperiment untersuchen wir, ob die Bestrafung einer unfairen Aufteilung eines Geldbetrags in einem Diktatorspiel ein Signal für Vertrauenswürdigkeit ist, und ob Bestrafer vertrauenswürdiger sind als Nicht-Bestrafer. Es zeigt sich, dass Bestrafer in einem Vertrauensspiel generell nicht mehr vertraut wird als Nicht-Bestrafer, und dass Bestrafer nicht vertrauenswürdiger sind als Nicht-Bestrafer. Hingegen lassen sich bisherige Befunde klar replizieren wonach eine faire Aufteilung im Diktatorspiel Vertrauenswürdigkeit signalisiert, und Probanden, die sich für eine faire Aufteilung entscheiden auch vertrauenswürdiger sind als Probanden, die sich für eine unfaire Aufteilung entscheiden. Demnach kann faires Verhalten als Signal von Vertrauenswürdigkeit interpretiert werden, die Durchsetzung von Fairnessnormen aber nicht.