

#### 3. Workshop Historische Netzwerkforschung

**Veranstalter:** Wilko Schröter, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Universität Wien

**Datum, Ort:** 13.11.2010–14.11.2010, Wien

**Bericht von:** Marten Düring, Kulturwissenschaftliches Institut Essen

Der dritte Workshop der Reihe „Historische Netzwerkforschung“ hatte das Thema „Zeit und Dynamik in Netzwerken“. Der Wandel von Beziehungsstrukturen ist in den meisten Fällen von entscheidender Bedeutung für die Analyse eines Netzwerkes. Dessen visuelle Darstellung stellt allerdings häufig eine Herausforderung dar: Neben der Abbildung der eigentlichen Netzwerkstrukturen muss eine dynamische Visualisierung im besten Fall zusätzlich einen Vorher-Nachher-Vergleich ermöglichen und damit veränderte von konstant bleibenden Strukturen unterscheidbar machen. Die Teilnehmer stellten mehrere Lösungen vor: „Schnappschüsse“ eines Netzwerkes zu unterschiedlichen Zeitpunkten, Animationen, die die Fluktuationen von Akteuren und strukturelle Veränderungen in Form eines Films beobachtbar machen, Visualisierungen, die Zeitverläufe räumlich auf Netzwerkkarten verorten und Modelle, die die Entwicklung eines Netzwerkes berechenbar machen.

Darüber hinaus wurden wieder Forschungsprojekte präsentiert und zur Diskussion gestellt.

JOHANNES PREISER-KAPELLER (Institut für Byzanzforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien) präsentierte vor allem auf der Grundlage kirchlicher Dokumente der spätbyzantinischen Zeit, wie dynamische Netzwerkmodelle konstruiert, visualisiert und in ihrer zeitlichen Veränderung analysiert werden können. Unter anderem an Hand einer jüngst veröffentlichten Studie zum sozialen Netzwerk einer ländlichen Region im byzantinischen Ägypten<sup>1</sup> demonstrierte Preiser-Kapeller auch die Gefahren einer zu statischen Modellierung eines Netzwerkes für einen langen Zeitraum, die zudem nicht auf gründlicher Quellenanalyse, sondern Datenerfassung aus der Sekundär-

literatur fußt. Methoden, die für die Analyse moderner umfangreicherer („large scale“) Netzwerke entwickelt wurden, könnten dabei auch zur Evaluierung historischer Netzwerkmodelle herangezogen werden. Insgesamt seien Reflexionen zur zeitlichen Gliederung und Anordnung der aus den Quellen gewonnenen Daten für die Netzwerkanalyse genauso wichtig wie für jede andere historische Studie. Die Forschung von Preiser-Kapeller ist Teil eines größeren Projekts, das moderne quantitative Methoden für die Byzantinistik nutzbar machen möchte und dessen Verankerung am Institut für Byzanzforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften derzeit versucht wird.<sup>2</sup>

KATRIN HIRTE arbeitet an einem Forschungsprojekt über die Entwicklung, Ausprägung und Wirkung der professionalen Scientific Community der deutschen Agrarökonomie und Agrarpolitik. Dabei geht sie unter anderem der Frage der Karriereentwicklungen von Wissenschaftlern nach. In ihrem Beitrag stellte sie zu Beginn die Ego-Netzwerke des Agrarpolitikers Peter Heinz Seraphim vergleichend vor, die für die historischen Epochen 1933-1945 und 1945-1949 bestanden haben. Dabei ging es um die Frage, wie das auffällige Profil des Entlastungsnetzwerkes (ca. 1945-1949), welches sich im Vergleich zu anderen Netzwerken durch Familiarität, Feminisierung sowie Nicht-Elitenzentriertheit auszeichnet, erklärt werden kann und ob diese Ausprägungen auch für andere Personen, die in diesen Umbruchzeiten lebten, gilt. Weiter untersuchte sie die Frage, wie sich Karriereentwicklungen im Gesamtverlauf über diese Umbruchzeiten hinweg gestalteten. Dazu wurde eine Typisierung entlang der Sozialkapitalausstattung vorgestellt. Eine niedrige oder hohe Sozialkapitalausstattung führte dabei nicht zu einer nicht gelungenen oder gelungenen Fortsetzung der Karrieren, sondern hier kam es ebenso auf die Positionierung der wesentlichen Förderer an. Die Visualisierung zu den Karriereverläufen wurde mit NodeXL umgesetzt. Eine Besonderheit dabei war, dass diese durch die Verknüpfung der jeweiligen

<sup>1</sup> Vgl. Giovanni R. Ruffini, *Social Networks in Byzantine Egypt*, Cambridge 2008.

<sup>2</sup> Vgl. <http://www.oew.ac.at/byzanz/historicaldynamics.htm> (01.02.2011).

---

Einzelbeziehung mit dem Ereignisdatum im Zeitverlauf dargestellt werden konnten.

ROBERT GRAMSCH (Universität Jena) erörterte in seinem Vortrag die Frage, wie der Faktor Zeit in die netzwerkanalytische Modellbildung direkt mit einbezogen werden kann. Er stellte hierzu ein Verfahren vor, das er im Rahmen seiner 2009 abgeschlossenen Habilitationsschrift „Das Reich als Netzwerk der Fürsten. Politische Strukturen unter dem Doppelkönigtum Friedrichs II. und Heinrichs (VII.) 1225-1235“ entwickelt hat. Dieses basiert auf der Theorie der kognitiven Balance nach Fritz Heider, wonach dynamische Prozesse in Netzwerken insbesondere durch Konflikte ausgelöst werden. Indem bestimmte politische Ereignisse – insbesondere der Ausbruch oder die Beilegung von Konflikten – eine Änderung der Struktur des in Soziogrammen visualisierten „Netzwerkes der Reichsfürsten“ zur Folge haben, entsteht aus der Abfolge dieser Soziogramme eine Art Film, der die dynamischen Prozesse im Netzwerk abbildet. Stabile Elemente innerhalb des Netzes wie auch größere Umbildungsprozesse der Gesamtstruktur können mittels weiterer Analyseverfahren herausgearbeitet werden und bilden die Grundlage für die historische Interpretation des abstrakt-mathematischen Befundes.

MATTHIS KRISCHEL (Universität Ulm) stellte in seinem Beitrag Methoden für die Darstellung diachroner Prozesse in Zitationsnetzwerken vor. Darin beschrieb er, wie in der Wissenschaftsgeschichte neben Koautorennetzwerken insbesondere Zitations- und Kozitationsnetzwerke eingesetzt werden, um wissenschaftliche Gemeinschaften sichtbar zu machen. Dabei ging er insbesondere auf das Thema Zeit in der Visualisierung von sozialen Netzwerken ein. Nach einigen Vorbemerkungen zur „statistischen Bibliometrie“ und Gemeinsamkeiten zwischen Zitations- und sozialer Netzwerkanalyse stellte er die beiden Programme „HistCite“ von Eugene Garfield und „CiteSpace“ von Chaomei Chen vor. Beide Programme stammen aus der informationswissenschaftlichen Tradition der Scientometrie und haben damit vor allem die Messung des wissenschaftlichen Einflusses einzelner Artikel oder Autoren zum Ziel. Krischel stellte die jeweiligen Stärken und

Schwächen der Programme sowohl in der Analyse als auch in der Visualisierung einer wissenschaftlichen Gemeinschaft anhand eines Fallbeispiels dar.

MICHAEL WOHLGEMUTH (Universität Bielefeld) setzte sich im Rahmen des wissenschaftssoziologischen Habilitationsprojektes von Katrin Hirte (Universität Linz) mit den praktischen informationstechnischen Fragestellungen der Erfassung und Verarbeitung biografischer und bibliografischer Daten deutscher universitärer Agrarökonominnen (1926–2008) auseinander. Wohlgemuth stellte in seinem Beitrag seine Erfahrungen der Implementierung eines quellorientierten Datenmodells im objektrelationalen Datenbankmanagementsystems PostgreSQL vor. Die von ihm vorgestellte syntaxgetreue Speicherung der Quelldaten und eine darauf aufsetzende automatisierte Interpretation der Daten mittels Views/regulärer Ausdrücke vermeidet die mit einer Bereinigung soziohistorischer Daten einhergehenden Probleme (Informationsverlust, Fehlinterpretationen etc.). Die Leistungsfähigkeit seines Informationssystems demonstrierte er durch von ihm programmierte sequentiell ablaufende Netzwerk- und Geodaten-basierten Visualisierungen in Form von Flash-Animationen.

MICHAEL KRONENWETT und MARTIN STARK (beide Universität Trier) stellten in ihrem Vortrag „Doing Time mit VennMaker“ eine Reihe grundlegender Möglichkeiten der statistischen Auswertung und Visualisierung von Dynamik dar. Die Software VennMaker wurde an der Universität Trier im Rahmen einer transdisziplinären Arbeitsgruppe entwickelt. Es ist ein Softwareprogramm für die Darstellung und Analyse egozentrierter sozialer Netzwerke. Die Generierung der Netzwerkdaten erfolgt im Gegensatz zu anderen einschlägigen Programmen durch das eigenständige Zeichnen der Netzwerke durch den Forscher. Es sind keine im Vorhinein erstellten Datenmatrizen notwendig. Weitere Vorteile der Software seien ihre große Flexibilität und die intuitive Benutzerführung. Damit ließe das Programm ohne weiteres auch als heuristisches Mittel in den Forschungsprozess eher traditionell arbeitender und nicht einschlägig sozialwissenschaftlich geschulter Historiker einbinden. Es wurde anhand von

Beispielen aus mehreren laufenden, netzwerkorientierten historischen Forschungsprojekten aus unterschiedlichen Epochen und auf Basis verschiedenster Quellen die unmittelbare Praxisrelevanz derartiger explorativer visueller Verfahren aufgezeigt.

ULRICH EUMANN (NS-Dokumentationszentrum Köln) präsentierte am Ende des Workshops verschiedene Software-Pakete, mit denen dynamische Netzwerke visualisiert werden können. Seinen Ausführungen zu Folge helfen Programme wie SoNIA, NEVADA, dyNet oder Gephi zwar bei der Erstellung erster Netzwerk-Animationen, weisen aber auch zahlreiche Mängel auf. Als Alternativen wurde zum einen die Bearbeitung von Netzwerkdaten im SVG-Format und zum anderen das Programm VISIONE empfohlen, das seit der Version 2.6 auch mit dynamischen Layouts arbeiten kann. Eumann führte dann an einem Beispiel vor, wie die einzelnen Zeitschnitt-Netzwerke in VISIONE geladen und mit welchen Bearbeitungsoptionen zu einer Animation verknüpft werden können. Der sehr instruktive Vortrag endete mit einer Aufstellung über Vor- und Nachteile der unterschiedlichen präsentierten Verfahren.

MATTHIAS BIXLER (Universität Trier) wies in seinem Beitrag auf grundsätzliche methodische Parallelen der Anwendung netzwerkanalytischer Methoden in den Sozialwissenschaften und in den Geschichtswissenschaften hin. Er kam zu dem Schluss, dass es lediglich zwei entscheidende Unterschiede gebe: die Nichtbeeinflussbarkeit der Zusammensetzung historischer Personensamples sowie die Unmöglichkeit, die Datenerhebung mit Hilfe von gezielten Stimuli zu unterstützen. Als Möglichkeit der systematischen, regelgeleiteten Quantifizierung relationaler Daten aus historischen Quellen stellte er das Kategoriensystem der quantitativen Inhaltsanalyse nach Werner Früh vor. Er betonte dabei die Notwendigkeit, bereits vor der eigentlichen Datenerhebung die Erhebungskategorien genau zu definieren und trennscharf voneinander abzugrenzen, wobei es durchaus sinnvoll sei, einen Teil des zu bearbeitenden Textmaterials als Vorlage für die Kategorienbildung zu verwenden und die so erarbeiteten Kategorien während des Kodiervor-

gangs ständig weiterzuentwickeln. Ein nach solchen Vorgaben erarbeiteter Datensatz biete den Vorteil, dass er in einer Publikation nicht mitgeliefert werden müsse, um ihn für den Rezipienten nachvollziehbar zu machen. Es reiche lediglich, die Definitionen und Kodieranweisungen zu kommunizieren, anhand derer die Daten generiert wurden. Somit würden nicht mehr die Korrektheit des Datensatzes selbst im Fokus der Diskussion stehen, sondern die Prämissen, nach denen er erhoben wurde.

WILKO SCHRÖTER (Universität Wien) stellte Möglichkeiten zur dynamischen Analyse des Heirats- und Abstammungsnetzwerk des europäischen Hochadels von 1600-1900 vor. Als Datenbasis zur Erfassung der demografischen Daten des europäischen Hochadels dienten in erster Linie die „Isenburg-Stammtafeln“ von 1956. Mit den Daten ist es möglich, die gesamte europäische Bevölkerungsdemographie, wenn auch nur einer kleinen Elite von etwa 12.000 Personen, zu beschreiben. Diese kleine Schicht mit ihren sozialen Ähnlichkeiten und Verbindungen bestimmte die politische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung in ihren beherrschten Gebieten. Das demografische Verhalten des Hochadels ist an sich selbst von Interesse und auch kann Hinweise für das spätere demographische Verhalten anderer sozialer Schichten geben – angefangen vom Mittelstand bis hin zu größeren Bevölkerungsteilen.

VERONIKA HYDEN (Universität Graz) untersuchte die Rolle von Netzwerken im Bereich der Kulturvermittlung anhand einer egozentrierten Netzwerkanalyse. Ziel war es, das Funktionieren von kulturellen Transfers, das Informationsmanagement und das Sozialkapital von kulturellen Vermittlern an einem Fallbeispiel zu verdeutlichen: Ferdinand Bonaventura von Harrach, kaiserlicher Botschafter in Madrid und später Obersthofmeister und Vertrauter Leopolds I., interessierte sich entgegen seiner diplomatischen Missionen auf kulturellem Sektor für französische Produkte. Sein Kulturmanager Alexandre Bergeret in Paris, der Harrach jahrzehntelang über Neuerungen auf dem französischen Luxusgüter- und Modemarkt informierte, bewerkstelligte die Anschaffung, den Kauf und die Übermittlung der Güter nach

Wien. Nur über sein weitverzweigtes soziales Netzwerk als Kammerdiener der französischen Dauphine war es Bergeret möglich, eine 37-jährige Korrespondenz mit Ferdinand Bonaventura von Harrach aufrechtzuerhalten, die von der Vermittlung französischer Kultur in Wien Zeugnis ablegt. Dabei zeigte sich, dass sowohl die geographische als auch die soziale Reichweite des Netzwerks von Bergeret besonders effizient für die Kulturvermittlung war. Der Mehrwert für den Empfänger Harrach lag in der Professionalität, mit der Bergeret sein Netzwerk bediente und folglich auch in dessen Sozialkapital, das Bergeret in den Dienst seiner Arbeit für Harrach stellte.

CARMEN WINKEL (Universität Potsdam) untersuchte Egonetzwerke im preußischen Offizierkorps der Jahre 1713-1786 unter anderem anhand von (Bitt-)Briefen und Protokollbüchern. Angesichts der quantitativen Entwicklung des Offizierkorps dränge sich die Frage nahezu auf, wie es Friedrich Wilhelm I. und seinem Sohn Friedrich II. gelang, ein mehrere Tausend Köpfe zählendes Offizierkorps zu rekrutieren, dass sich fast ausschließlich aus dem heimischen Adel zusammensetzte. Damit einher geht die Betrachtung des Systems Militär aus Sicht der Interessen der Offiziere. Das Militär erscheint als gesellschaftlicher Raum, in dem Status, Prestige und Erwartungen inszeniert, erworben und verteilt wurden. Es bleibt die Frage wie spezifisch militärisch diese Netzwerke waren oder ob es sich beim Offizierkorps vielmehr um eine adlige Lebenswelt handelte, die von adligen Familiennetzwerken generiert und geprägt wurde. Das Analysemodell des Netzwerkkonzeptes setzt hier an, indem es die sozialen Beziehungen der Mitglieder dieser Führungsgruppe untersucht. Zu diesen sozialen Beziehungen zählen nach Wolfgang Reinhard Freundschaft, Patronage, Verwandtschaft und Landsmannschaft. Entscheidend für das Verständnis des Offizierkorps ist nicht die Tatsache, dass es sich zu einem Großteil aus dem Adel zusammensetzte, sondern die konkreten Beziehungen die zwischen den Akteuren bestanden.

Winkel versteht das Offizierkorps als die Summe vieler Adelsnetzwerke, die auf den König ausgerichtet waren und für deren Karriereverläufe entscheidend waren. Der König

war seinerseits auf die Netzwerke des Adels angewiesen, garantierten diese doch nicht nur den Offiziersnachwuchs sondern auch die Anwerbung der ständig benötigten Soldaten.

Insgesamt ergab sich eine Typologie mehrerer tauglicher Visualisierungstechniken, die sich allerdings hinsichtlich ihrer Erklärungsbedürftigkeit, ihres technischen Aufwandes und ihres jeweiligen Informationsgehalts unterschieden. Es bestand Konsens, dass es keine universelle Methode der dynamischen Visualisierung von Strukturen geben könne, sondern dass das individuelle Forschungsinteresse maßgeschneiderte Lösungen erforderlich macht.

Weiterhin wurde der Aufbau einer Webseite beschlossen, die als zentrale Informationsplattform für weitere Workshops und die Vernetzung der Teilnehmer dienen soll.<sup>3</sup> Die halbjährliche Workshopreihe wird Ende Mai an der Universität des Saarlandes mit dem Thema „Raum“ und im Herbst im Anschluss an die ASNA-Konferenz in Zürich fortgesetzt.

#### **Konferenzübersicht:**

Johannes Preiser-Kapeller: Networks from Byzantium in time and space: Possibilities and problems of dynamic network modeling on the basis of medieval source evidence

Veronika Hyden-Hanscho: Kulturmanagement um 1700: Mittlerpersönlichkeiten und ihr Netzwerk

Carmen Winkel: Netzwerke im preußischen Offizierkorps (1713-1786)

Katrin Hirte: Ego-Netzwerke 1933 bis nach 1945 im Zeitverlauf – Brüche? Kontinuitäten? Typica?

Robert Gramsch: Dynamische Prozesse im „Netzwerk der Reichsfürsten“ des 13. Jahrhunderts

Wilko Schröter: Das Heirats- und Abstammungsnetzwerk des europäischen Hochadels von 1600-1900

Matthis Krischel: Zur Darstellung diachroner Prozesse in Zitationsnetzwerken

Michael Wohlgemuth: Vom Datenmodell zur Netzwerkvisualisierung: Die temporale Di-

<sup>3</sup> <<https://sites.google.com/site/historicalnetworkresearch/>> (01.02.2011).

### 3. Workshop Historische Netzwerkforschung

---

mension in der Kollektivbiografie

Matthias Bixler: Aus Text ein Netzwerk - Überlegungen zur Erhebung relationaler Daten aus historischen Quellen

Martin Stark / Michael Kronenwett: „Doing Time“ mit VennMaker (mit Visualisierungsbeispielen von Marten Düring und Matthias Bixler)

Ulrich Eumann: Visualisierung dynamischer Netzwerke mit VISIONE

Tagungsbericht 3. *Workshop Historische Netzwerkforschung*. 13.11.2010–14.11.2010, Wien, in: H-Soz-Kult 07.02.2011.