

Quelle: Die Presse  
Datum: 06.09.2004

Die Presse.com

SYMPOSIUM: NETZWERKANALYSE

## Kraken, Knödel, Partylöwen

*Lassen sich Innovationen planen? Bei einem Ars-Symposium suchte man neue Antworten auf eine alte Frage. Das Zauberwort: Netzwerkanalyse.*

VON OLIVER HOCHADEL

Viagra wurde zunächst als Mittel gegen koronare Herzkrankheiten getestet. Dass die blaue Pille heute auf andere Blutgefäße wirkt, erklärt Andreas Penk von Pfizer Austria damit, dass das Forschungsteam über genügend Freiräume verfügte und mit den richtigen Partnern vernetzt war. Ein Pharmamulti mit 14.000 Forschern in Dutzenden von Ländern ist naturgemäß sehr daran interessiert, Konstellationen zu schaffen, die erfolgreiche Medikamente hervorbringen. Wie Netzwerke funktionieren, wie man sie optimieren oder aber auch attackieren kann, war Thema des Ars-Electronica-Symposiums „The language of networks“.

Grundlage dafür ist die soziale Netzwerkanalyse, die riesige Datenmengen visualisiert, wichtige „Player“ identifiziert und so einen Mehrwert an Erkenntnis liefert. Aus langen Listen und Tabellen werden mit Hilfe von Algorithmen Netzwerkgrafiken mit Zentrum und Peripherie erzeugt. Mittels Farbe, Dicke der Verbindungen und Größe der Knoten lassen sich viele Informationen in ein Bild übertragen. Harald Katzmair,

Leiter der sozialwissenschaftlichen Forschungsgesellschaft FAS.research, Initiator des Symposiums, verweist darauf, dass die benötigten Informationen oft schon vorliegen. Welche ungeahnte Schätze etwa das österreichische Handelsregister birgt! Speist man diese Daten, also die Beteiligungen der Firmen aneinander, in die Netzwerksoftware ein, dann werden die Banken und Versicherungen zu Kraken im Zentrum, deren Tentakeln bis an die Peripherie reichen.

### Kluft zwischen Natur und Geist?

Auch für die Wissenschaft lassen sich „Landkarten“ erstellen. Die FAS hat 5000 vom Wissenschaftsfonds FWF geförderte Projekte auf ihre inhaltliche Nähe untersucht. Die vielfarbige Grafik zeigt die Geistes- und Sozialwissenschaften auf der einen und die Naturwissenschaften und Medizin auf der anderen Seite. Dazwischen gähnt eine tiefe Kluft, kaum eine Linie verbindet rote und gelbe Knödel. Man hat es ja geahnt. Gesucht wird nun nach „Broker“-Wissenschaften, die das hehre Ziel transdisziplinärer Forschung realisieren. Denn das hat die Innovationsforschung gezeigt: Diversität ist Voraussetzung für Neuerungen.

Innerhalb der Naturwissenschaften ist die Bioinformatik ein Beispiel für erfolgreiche Integration und Transformation von Disziplinen. Aber was verbindet Natur- und Geisteswissenschaften? Katzmair weist die-

se Rolle den Formalwissenschaften zu: Mathematik und Informatik. Man mag seine Zweifel haben, ob sich Historiker und Altphilologen für die Algorithmen erwärmen können – oder grundsätzlicher fragen, ob sich auch die Geisteswissenschaften dem Innovationsimperativ unterwerfen sollen.

Freilich: die soziale Netzwerkanalyse selbst ist bereits ein Hybrid aus Soziologie und Informatik. Ihre Anwendungsbereiche gehen weit über Wissenschaft und Wirtschaft hinaus. Man kann etwa Passverhalten und Korbausbete erfassen, um die Gruppendynamik eines Basketballteams zu verstehen. Man kann auch, wie die FAS das tut, jahrelang „Seitenblicke“ im ORF schauen und die Party- und Premierenlöwen auf dem österreichischen Gesellschaftsparkett identifizieren. In den Schaltzentralen der US-Geheimdienste hingegen hängen Netzwerkgrafiken von El-Qaida. Die Analyse ergibt freilich, dass die Terrororganisation in einem polyzentrischen „Cliques-Modell“, und nicht in einem „Zentrum-Peripherie-Modell“ organisiert ist, sprich: in nur lose verbundene Einzelgruppen zerfällt. El-Qaida (arabisch für Netz) kann die Ausschaltung einzelner Mitglieder verkraften, eine stabilere Struktur hätten auch die Netzwerkanalysen nicht ersinnen können.

Die Ausstellung „The language of networks“ ist noch bis 7.9. täglich von 10-21 Uhr im Ars Electronica Center zu sehen.