

**R-143/08 "Entwicklung eines Masses für die Kohärenz von Wertesystemen"** CHF 20'000.-  
Markus Christen, UFSP Ethik UZH, Thomas Ott, Inst. für Angewandte Simulation ZHAW, Wädenswil

Das Projekt hat angestrebt, den in zahlreichen geisteswissenschaftlichen Kontexten zentralen Begriff der "Kohärenz" mittels Methoden der statistischen Physik und der *computational linguistics* zu operationalisieren und damit für empirische Forschungen in der Ethik nutzbar zu machen. Das Projekt war eingebettet in eine grössere Forschungsinitiative am Universitären Forschungsschwerpunkt Ethik der Uni Zürich im Bereich "empirische Erforschung von *moral agency*". Der Beitrag der cogito foundation finanzierte das *design-to-use* der für dieses Projekt benötigten Instrumente (Clustering-Algorithmus und Distanzmass). Folgende Ziele wurden im Rahmen des Projektes erreicht:

**Kohärenzmass:** Die Projektpartner entwickelten, basierend auf dem Konzept des selbstorganisierten Clustering, ein Mass für Kohärenz von *belief systems*, das zwei Dimensionen des Kohärenzbegriffs quantitativ erfasst: Die Diversität von Untergruppen im System und die Stabilität des Systems unter einem generalisierten "Stress-Parameter". Das Mass wurde an einer (naturwissenschaftlichen) Konferenz vorgestellt und soll nun auch an einem internationalen philosophischen Workshop präsentiert werden. Das Konzept des Masses ist in den Konferenz-Proceedings publiziert worden. Es folgt eine weitere Publikation in einer grösseren interdisziplinären Zeitschrift sowie ein philosophisches Essay im Rahmen des Workshops.

**Tool:** Der direkt der cogito-Unterstützung zurechenbare Projektteil, das Clustering-Tool, ist erfolgreich programmiert worden und steht der *scientific community* als plattformunabhängige (Windows- und Linux-Umgebung) Freeware auf mehreren Webseiten als Download zur Verfügung. Gemäss Rückmeldungen wird das Produkt in der Tat auch von Dritten genutzt, so u.a. von einer US-Forschergruppe an der University of Virginia im Bereich Genomanalyse.

**Anwendung in der Politologie:** Das Kohärenzmass wurde in einer konkreten interdisziplinären Anwendung gemeinsam mit Politologen der Universität Bern (im Rahmen des so genannten Smartvote-Projekts) erfolgreich genutzt. Es ist gelungen, tiefere Einsichten in zwei Parteispaltungen (SVP und Grüne Partei) aufgrund des Kohärenzmasses unter Anwendung auf politische *beliefs* zu gewinnen. Die daraus entstandene Publikation wurde bei der Zeitschrift *Party Politics* eingereicht.

**Weiterentwicklung 1:** Der im ursprünglichen Forschungsplan beschriebene Teil "Modellbildung Überzeugungssystem" konnte mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht wie geplant realisiert werden, weil das Entwickeln eines Distanzmasses für Texte weit aufwendiger war als ursprünglich geplant und im Rahmen der normalen Anstellungen der Projektpartner nicht umgesetzt werden konnte. Nun hat sich in der Zwischenzeit eine Partnerschaft mit dem Institute for Information Management der Universität St. Gallen sowie einem im Bereich Innovationsmanagement tätigen Unternehmen ergeben, die an der gleichen Fragestellung interessiert sind. Dazu wird ein gemeinsames KTI-Projekt erarbeitet.

**Weiterentwicklung 2:** Im Rahmen der Konzeption des Distanzmasses ist auch der Algorithmus selbst weiter entwickelt worden. Mit den so genannten *superparamagnetic maps* steht ein neuartiges Visualisierungsinstrument für komplexe Datenräume zur Verfügung. Zurzeit wird ein Förderprojekt ausgearbeitet, um mit dieser Weiterentwicklung ein Instrument zur raschen Strukturierung medizinischer Publikationen zu gewinnen, das z.B. ärztlichen Praktikern ein besseres Verständnis aktueller medizinischer Forschung geben soll.

**Beurteilung der Ergebnisse mit Blick auf die Zielsetzung der cogito foundation:** Die cogito foundation hat das Ziel, die Verständigung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften zu fördern und Methoden und Konzepte der einen wissenschaftlichen Kultur für die jeweils andere nutzbar zu machen. Wie im Jahresbericht 2009 festgehalten, hat sich dieses Ziel in den ersten acht Jahren der Tätigkeit der Stiftung als "nur schwer erreichbar" erwiesen, weil eine echte Zusammenarbeit zwischen den beiden Kulturen nur selten gesucht wird.

Dieses Projekt wurde der Zielsetzung der cogito foundation aus folgenden zwei Gründen gerecht: Im Projekt haben je eine Person mit geisteswissenschaftlichem (Philosophie, M. Christen) und eine mit naturwissenschaftlichem Hintergrund (Physik, T. Ott) kooperiert, wobei ersterer auch vertiefte Kenntnisse

in den Neurowissenschaften hatte, was der Zusammenarbeit dienlich war. Sie sind von einer Intuition der Physik ausgegangen (selbstorganisiertes Clustering) und haben damit ein Instrument geschaffen, das ein sozialwissenschaftliches Problem (Parteispaltung) einsichtiger gemacht hat.