

P R E S S E I N F O R M A T I O N

Ursache und Wirkung - kausale Zusammenhänge in den Sprachwissenschaften

Leipzig, 10. April 2015

Kausale Zusammenhänge und Ursache-Wirkungsprinzipien spielen auch in den Sprachwissenschaften eine entscheidende Rolle und stehen nun im Fokus einer vom Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften initiierten internationalen Konferenz. Vom 13. bis zum 15. April gehen in Leipzig rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Forschungszweige neuen Entwicklungen und wissenschaftlichen Methoden dieses vielschichtigen Forschungsgebietes nach.

In den Sprachwissenschaften erforscht man schon seit langem die Wirkungsmechanismen von Ursache und Wirkung und betrachtet Ereignisse infolge von Aktion und Reaktion aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln. Bisher ging man dabei vom Prinzip aus, dass eine Korrelation gemeinsam auftretender Ereignisse nicht unbedingt einen kausalen Zusammenhang impliziert. In den letzten Jahren eröffneten sich in der Forschung allerdings neue Szenarien, welche die Wahrscheinlichkeit kausaler Zusammenhänge in den Vordergrund rücken. Fortschritte unter anderem auf den Gebieten der Informationstheorie, stochastischer Prozesse, dynamischer Systeme oder der Phylogenetik eröffnen dem Forschungsfeld derzeit völlig neue Perspektiven.

Im Zuge der Forschung auf dem Gebiet der Sprachwissenschaft wurden für die Wissenschaft riesige Datenmengen zu unterschiedlichsten sprachbezogenen Phänomenen verfügbar. So kann man beispielsweise riesige Matrizen zur Sprachaktivierung in neuronalen Schaltkreisen, die speziell in das Erzeugen der Sprache als auch das Sprachverständnis eingebunden sind, auswerten. Über viele Jahre wurden Konversationen zwischen Kleinkindern und deren Bezugspersonen dokumentiert oder Hunderte von phonetischen und anatomischen Messungen vorgenommen. Nicht zuletzt erstand eine Vielzahl von genetischen, demografischen und umweltbezogenen Variablen die in Zusammenhang mit Sprachpopulationen und einer großen Anzahl von Weltsprachen stehen.

Das Forschungsfeld vereint demzufolge Wissenschaftler unterschiedlichster Forschungseinrichtungen und –zweige, die sich aus verschiedenen Blickwinkeln mit der Thematik auseinandersetzen. An der Konferenz beteiligen sich neben den Leipziger Max-Planck-Instituten für Mathematik und Evolutionäre Anthropologie unter anderem das Interdisziplinäre Zentrum für Bioinformatik der Universität Leipzig, die Max-Planck-Institute für Menschheitsgeschichte in Jena und für Psycholinguistik in Nijmegen, Niederlande sowie Wissenschaftler der University of California Berkeley, USA, des Santa Fe Institute, USA oder der City University London.

Die Zusammenarbeit zwischen Linguisten und Mathematikern bietet wegen der Kraft der abstrakten mathematischen Methoden große Chancen für die Linguistik, und die Konfrontation mit den hervorragenden linguistischen Datensätzen lässt neue Herausforderungen und Impulse für die Mathematik entstehen.

Alte und neue Datensätze in den Sprachen, große sprachliche Korpora einerseits und vielfältige Daten darüber, wie Sprache vom Kind erlernt, im Gehirn erzeugt und im Alltag benutzt wird führen zu vielfältigen Fragen: Was können wir daraus Neues über die Entstehung und Veränderung von Sprache und Sprachen lernen? Welche Wechselwirkungen gibt es und vor allem, was ist Ursache und was ist Wirkung? Zur Beantwortung derartiger Fragestellungen sind neuartige mathematische Methoden gefordert, die in riesigen Datensätzen die wesentlichen Strukturen identifizieren und bloße Korrelationen von kausalen Mechanismen unterscheiden können.

Informationen zur Konferenz "Causality in the language sciences"

www.mis.mpg.de/coca

Kontakt:

Jana Gregor

Tel. 0341 – 9959 650 oder 0170 2228049

Mail: jgregor@mis.mpg.de

Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften

Inselstraße 22

04103 Leipzig