



Wien, 17.6.2014

Das Silberne Zeitalter der österreichischen Logik

Wien ist wieder eine Welthauptstadt der Logik, mehr als 80 Jahre nachdem Kurt Gödel hier seinen Unvollständigkeitssatz niederschrieb. Der Wiener Kreis brachte einst das goldene Zeitalter der Logik. Nun ist ein neues „silbernes Zeitalter“ angebrochen.

Der Logik-Forschung in Österreich geht es prächtig. Eine Reihe von Logik-Forschungsgruppen spielt international ganz vorne mit, Wien ist in den letzten Jahren zu einem internationalen Logik-Zentrum geworden. Dass gerade hier die Logik blüht, ist kein Zufall. Im „Goldenen Zeitalter“ der Logik, in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts, kamen viele der bedeutendsten Ideen auf diesem Gebiet aus Wien – von Leuten wie Kurt Gödel, Ludwig Wittgenstein, Karl Popper oder Rudolf Carnap. Das intellektuelle Feuer dieser Zeit wurde von Austrofaschismus und Nationalsozialismus gelöscht, und auch in der konservativ geprägten Forschungslandschaft nach dem zweiten Weltkrieg gab es keine politischen Versuche, diese Tradition der Logik neu zu entfachen. Doch in den vergangenen Jahrzehnten ist die Logik dennoch in die akademische Welt Österreichs und Wiens zurückgekehrt.

Hier liegt die Logik in der Luft

„Es ist interessant, wie bestimmte Themen über lange Zeit mit einem Land oder einer Stadt verbunden bleiben können“, findet Prof. Helmut Veith, Professor am Institut für Informationssysteme der TU Wien. „Obwohl die Logik-Forschung in Wien fast verschwunden war, hat sie im kollektiven Gedächtnis der Wissenschaft irgendwie überlebt.“ Veith ist einer der zahlreichen Logiker, die heute in Wien forschen, und sich als intellektuelle Erben des „Goldenen Zeitalters“ der Wiener Logik verstehen. Dieses Zeitalter endete 1936 mit der Ermordung von Moritz Schlick auf der Philosophenstiege der Universität Wien. Schlick war die zentrale Figur des „Wiener Kreises“, einer Gruppe von Philosophen und Wissenschaftstheoretikern, die – damals revolutionär - eine rational schlüssige wissenschaftlich-logische Weltauffassung vertraten.

Es war eine Zeit, in der die Physik durch Relativitätstheorie und Quantenmechanik radikal umgewälzt wurde. Sie entwickelte sich weg vom Alltäglichen, Anschaulichen, und wagte sich in abstraktes Terrain, das nur mit den Werkzeugen der Mathematik und Logik bearbeitet werden kann. Die Mathematik wiederum versuchte man damals auf solides logisches Fundament zu stellen, und zu einem einheitlichen, geschlossenen Gedankengebäude zu machen. Der Wiener Kreis wollte Ähnliches für die Philosophie leisten. Von der Metaphysik wollte man sich abwenden, eine Weltsicht basierend auf mathematischer Logik und empirisch Verifizierbarem sollte errichtet werden.

Zum Wiener Kreis gehörten nicht nur Philosophen wie Moritz Schlick oder Rudolf Carnap, sondern auch Forscher aus der Mathematik und anderen Wissenschaften. Der Wiener Kreis fokussierte Ideen aus der Philosophie, etwa aus Ludwig Wittgensteins einflussreichem Frühwerk „Tractatus Logico-Philosophicus“, aus den Naturwissenschaften und aus der Logik. Kurt Gödel, damals noch ein junger Student, hatte Kontakt zum Wiener Kreis, prägend waren auch die Gedanken des Physikprofessors



und überzeugten Empirikers Ernst Mach. Auch nach Schlicks Tod blieben die Ideen des Wiener Kreises prägend für die Wissenschaftstheorie. So lässt sich etwa Karl Poppers kritischer Rationalismus als Weiterentwicklung des logischen Empirismus des Wiener Kreises betrachten.

Rückkehr der Logik

Viktor Kraft war das letzte verbliebene Mitglied des Wiener Kreises, das nach dem zweiten Weltkrieg in Wien lehrte. Die Schriftstellerin Ingeborg Bachmann promovierte bei ihm, und wies 1953 in einem Essay auf die Bedeutung des damals in Österreich kaum bekannten Philosophen Ludwig Wittgenstein hin. Bachmann steht für eine Verbindung zwischen Kunst und Wissenschaft, die vielleicht symptomatisch für diesen Forschungsbereich ist: „In den 1980er Jahren waren es junge Intellektuelle und Künstler im Umkreis von Peter Weibel und Werner Schimanovich, die die mathematische Logik und ihren berühmtesten Vertreter Kurt Gödel in Österreich wiederentdeckten“, sagt Helmut Veith.

Die Logik hatte sich inzwischen inhaltlich verlagert. Sie war nicht mehr bloß eine Grundlagendisziplin der Mathematik, sondern hatte in der modernen Informatik ein neues, wichtiges Betätigungsfeld gewonnen. Eine junge Generation, unter ihnen Wissenschaftler wie Georg Gottlob, Matthias Baaz und Alexander Leitsch, wandte sich der Logik zu, in Innsbruck und später in Hagenberg forschte Bruno Buchberger an revolutionären Konzepten der Computermathematik. 1987 wurde die Kurt Gödel Gesellschaft gegründet, die österreichische Forschungsaktivitäten im Bereich der Logik vernetzt. Mittlerweile beweisen zahlreiche große österreichische Forschungsprojekte und eine Reihe von hochdotierten wissenschaftlichen Auszeichnungen die prominente Stellung der Logik in Österreich.

Vienna Summer of Logic

Der „Vienna Summer of Logic“ vom 9. bis zum 24. Juli wird von der Kurt Gödel Society organisiert. Er ist in drei Themenblöcke gegliedert: Informatik, künstliche Intelligenz und mathematische Logik. Zahlreiche berühmte Persönlichkeiten aus der Forschung werden erwartet – unter ihnen die Turing-Preis-Gewinner Edmund Clarke und Dana Scott. Insgesamt werden 2.500 TeilnehmerInnen erwartet. In einer Logik-Olympiade werden Computerprogramme gegeneinander antreten. Drei mit jeweils 100.000 Euro dotierte Stipendien der Kurt Gödel Gesellschaft werden vergeben. (Florian Aigner)

Weitere Informationen:

Oliver Lehmann

VSL Media and Public Affairs Chair
Institute of Science and Technology Austria
oliver.lehmann@ist.ac.at
T: +43 2243 9000-1006 | M: +43 676 40 12 562

Katarina Jurik

VSL Communications
Technische Universität Wien
jurik@forsyte.at
T: +43 1 588 01-18 48 06

Web: vsl2014.logic.at