

Würdigung von Prof. Dr.phil. Dr.h.c.mult. Kurt Mehlhorn

durch Prof. Dr. Wolfgang Bibel



Prof. Dr. phil. Dr. h.c. mult. Kurt Mehlhorn

Seit Jahrzehnten befinden wir uns inmitten der umfassenden Umwälzungen, die von der Informationstechnologie (IT) getragen und vorangetrieben werden. Algorithmen und Programme sind die zentralen Bausteine, die diese Entwicklung möglich gemacht haben. Herr Professor Mehlhorn hat, wie kaum ein anderer, zahllose fundamentale Algorithmen entwickelt, sie in Programme gegossen und diese als Bausteine für mannigfachste Anwendungsbereiche verfügbar und leicht einsetzbar gemacht.

In Würdigung dieser seiner herausragenden Lebensleistungen hat ihm die Gesellschaft zur Förderung des Forschungstransfers e.V. (GFFT) die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

Herr Prof. Dr.phil. Dr.h.c.mult. Kurt Mehlhorn ist 1949 in Ingolstadt als Sohn einer Geschäftsfrau und eines Tierarztes geboren und aufgewachsen. Schon im Alter von etwa vierzehn Jahren regte sich sein Interesse an einem späteren Mathematikstudium. Folgerichtig begann er daher nach dem Abitur 1968 das Studium der Mathematik, Physik und Informatik an der nächstgelegenen Technischen Universität München. Damit gehört er zu den allerersten deutschen Studenten, die von Anfang des Studiums an Informatikvorlesungen hören konnten.

Im Sommersemester 1970 besuchte er ein Proseminar, das ich in Vertretung von Herrn Prof. Samelson eigenständig abhalten durfte. Ich erinnere mich noch heute gerne an den mit Abstand besten Teilnehmer Mehlhorn. Weil ich zum Ende des damaligen Semesters für ein Jahr in die USA ging, nutzte Kurt die Gelegenheit, mich über die Möglichkeiten eines Auslandsstudiums dort auszufragen.

Infolge persönlicher Beziehungen der Münchener Informatikprofessoren zu Professor David Gries an der Cornell University, ergab es sich dann ganz natürlich, dass der exzellente Student Mehlhorn nach dem Vordiplom 1971 in die Studienstiftung des Deutschen Volkes aufgenommen wurde und ein DAAD-Stipendium für ein Auslandsjahr an dieser hervorragenden Universität erhielt.

Da er infolge seiner außergewöhnlichen Fähigkeiten auch den dortigen Professoren sofort auffiel, vermittelten sie ihm zusätzlich ein „*Fellowship*“ für ein Doktorandenstudium, sodass sich sein dortiges Studium über das Auslandsjahr hinaus direkt bis zum exzellenten Abschluss der Promotion 1974 erstreckte. Seine von Professor Robert Constable betreute komplexitätstheoretische Dissertation trägt den Titel „*Polynomial and Abstract Subrecursive Classes*“.

Die Zeit um 1974 war in den Universitäten geprägt von einem rasanten Aufbau der deutschen Informatikinstitute bei gleichzeitigem Mangel an wissenschaftlich entsprechend ausgewiesenen Personal. Der an der Universität des Saarlandes lehrende Informatikpionier Professor Günter Hotz hatte ein besonders feines Gespür für das Potenzial junger Wissenschaftler. So holte dieser Herr Mehlhorn von Cornell nach Saarbrücken und verschaffte ihm dort im jugendlichen Alter von 25 Jahren wider allen bürokratischen Widerständen ab 1975 eine ordentliche Professur, die dieser bis heute erfolgreich begleitet.

Nach Gründung des ersten Max-Planck-Instituts für Informatik 1990 in Saarbrücken wurde Professor Mehlhorn zu einem der beiden Gründungsdirektoren ernannt, eine Funktion, die er ebenfalls bis heute ausübt.

Für einen Wissenschaftler par excellence, wie Kurt Mehlhorn, war eine derart frühe Berufung an eine der besten deutschen Universitäten ein Glücksfall, der ihm genau das Umfeld verschaffte, das ihm die Prägung einer großen Zahl von fast einhundert Promotionsschülern und die Erarbeitung seiner reichhaltigen wissenschaftlichen Ergebnisse ermöglichte. Letztere haben in der einen oder anderen Form immer mit Algorithmen zu tun.

Zum einen bestehen sie in einer unüberschaubaren Fülle von Algorithmen, die er für die unterschiedlichsten Problemstellungen entwickelt hat. In diesem Zusammenhang haben sich zusätzlich unzählige Ergebnisse über deren quantitative Bewertung mit den mathematisch präzisen Methoden der Komplexitätstheorie ergeben.

Herr Mehlhorn charakterisiert sich selbst gern als *Mathematiker am Morgen und Ingenieur am Nachmittag*. Die Arbeit an der Entwicklung von Algorithmen und ihrer Komplexität gehört in diesem Sinne zu der morgendlichen Tätigkeit. Am Nachmittag steht dann deren Umsetzung in konkrete Programme und deren Einbettung in Systeme an, die so gestaltet werden, dass sie für Anwender in Forschung, Wirtschaft und Industrie so bequem wie möglich für die unterschiedlichsten Gebiete weltweit einsetzbar sind.

Mehlhorns wissenschaftliches Themenspektrum ist dabei unglaublich breit angelegt und hat in etwa 300 Publikationen, darunter 6 teilweise in mehrere Sprachen übersetzte Bücher, seinen Niederschlag gefunden. Neben den Thematiken der Algorithmen samt Datenstrukturen und komputationaler Komplexität sowie der benötigten Programmiersprachen, die jeweils in Standard-Lehrbüchern ihren Niederschlag gefunden haben, hat er wichtige Beiträge zu komputationaler Geometrie, Komputeralgebra, parallelem Rechnen, VLSI Design, kombinatorischer Optimierung, linearer Programmierung, Graph-Algorithmen, Verifikation, Zertifikationsprogrammen, u.v.a.m. geleistet. Dabei hat er Algorithmen auch für konkrete Anwendungen wie bspw. die Berechnung von Gleichgewichten im Wirtschaftsgeschehen oder der Balance von

unterschiedlichen Flüssen entwickelt. Schließlich hat er sich auch um ein allgemeines Verständnis der Informatik und ihres Einflusses in der Öffentlichkeit verdient gemacht.

Untrennbar ist der Name Mehlhorn mit den von ihm und seinen Mitarbeitern entwickelten Systemen verbunden, allen voran dem LEDA-System, dessen Name für „*Library of Efficient Data Types and Algorithms*“ steht und das an vielen Tausenden von Institutionen weltweit im täglichen Einsatz ist.

Infolge des wirtschaftlichen Potenzials dieses Systems gründete Herr Mehlhorn gemeinsam mit zwei Kollegen 1995 die Firma „*Algorithmic Solutions Software GmbH*“, die seither für die Vermarktung und Wartung des Systems verantwortlich zeichnet.

In einer Liste aus dem Jahre 2002 von Organisationen, die eine Systemlizenz gekauft hatten bzw. die eine freie akademische Lizenz erwarben, finden sich bspw. alle großen und weltweit operierenden Firmen wie AT&T, Daimler, Philips, Siemens und Sony, um nur fünf solcher Firmen beispielhaft zu nennen. Neben LEDA war Herr Mehlhorn an der Entwicklung einer Reihe weiterer derartiger vielbenutzter Systeme maßgeblich beteiligt wie CGAL, EXACUS, SCIL, LEDA-SM und HILL, um die wichtigsten davon zu nennen. All dies dokumentiert einen Forschungstransfer in seiner allerbesten und wirksamsten Gestalt.

Einem Spitzenwissenschaftler, wie Herrn Mehlhorn, werden im Lauf seiner Karriere naturgemäß viele verantwortliche Rollen aufgetragen. Aus einer großen Liste nenne ich beispielhaft seine Funktionen als Vize-Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Senatsmitglied der DFG, Senatsmitglied des International Computer Science Institute, Vorsitzender des Advisory Board der INRIA und Mitglied des European Research Council. Er wurde zudem mit höchsten Ehrungen bedacht, darunter bspw. fünf Ehrendokortitel, Mitgliedschaften in acht wissenschaftlichen Akademien weltweit, fünf angesehene Awards sowie Fellowships von Gesellschaften wie etwa der ACM.

Deshalb fühlt sich die GFFT durch seine Ehrenmitgliedschaft in ganz besonderer Weise geehrt und verbindet damit die Hoffnung auf ein noch erfolgreicherer Wirken der Gesellschaft im Sinne ihrer Zielsetzungen.



Über den Autor

Prof. Dr. Wolfgang Bibel

Mitglied des Gremiums zur Auswahl der GFFT-Ehrenmitglieder

Professor i.R. für Informatik an der Technischen Universität Darmstadt

Künstliche Intelligenz GmbH