



Nachruf: Helmut Veith

Prof. Veith died tragically on March 12, 2016. He fell into a coma due to unforeseen complications following routine surgery; he died without regaining consciousness. — Die TU Wien und die Fakultät für Informatik trauern um Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helmut Veith, der am 12. März 2016 nach kurzer schwerer Krankheit im 46. Lebensjahr verstorben ist.

english version

Am 12. März 2016 ist Prof. Helmut Veith nach kurzer schwerer Krankheit unter tragischen Umständen verstorben. Infolge von Komplikationen nach einer geplanten Operation war er ins Koma gefallen und verstarb ohne das Bewusstsein wieder zu erlangen.

Ausbildung

Helmut Veith wurde am 5. Februar 1971 geboren und begann nach der Matura am BG/BRG Tulln im Jahr 1989 das Studium der computationalen Logik an der TU Wien, das er im Jahr 1994 abschloss; im Jahre 1998 erfolgte seine Promotion sub auspiciis praesidentis zum Doktor der technischen Wissenschaften. Seine berufliche Laufbahn begann Helmut Veith am Institut für Informationssysteme, an dem er 1995 eine Stelle als Universitätsassistent in der Abteilung Datenbanken und Expertensysteme antrat. Im Jahr 2001 folgte die Habilitation, mit der Helmut Veith die Lehrbefugnis für das Fach Angewandte und Theoretische Informatik erwarb. Kurz danach folgte er einem Ruf auf eine Professur (C3) an die TU München, die er von 2003 bis 2007 inne hatte. Eine Zwischenstation war die TU Darmstadt, an der anschließend von 2008 bis 2009 eine Professur (W3) bekleidete und mit dem Aufbau einer größeren Arbeitsgruppe begann. Im Jahr 2010 schließlich folgte sein Wechsel an die TU Wien auf die neu geschaffene Professur für Computer Aided Verification.

Das Interesse von Helmut Veith am Gebiet der Verifikation wurde in den späten 1990er Jahren durch eine Gastvorlesung zum Thema Model Checking an der TU Wien geweckt. Dieses Interesse wurde durch einen Aufenthalt als Gastforscher in der Gruppe von Prof. Edmund M. Clarke, dem Turing-Preisträger 2007, an der Carnegie Mellon University in Pittsburgh (Pennsylvania) im Rahmen eines Maxe-Kade Fellowship von 1999-2000 verstärkt und wurde richtungsweisend für Helmut Veiths weiteres Hauptarbeitsgebiet in der Forschung. Mit Prof. Clarke hat Helmut Veith eine nachhaltige und fruchtbare Forschungs Kooperation etabliert; im Jahr 2005 wurde er an der Carnegie Mellon University zum Adjunct Full Professor ernannt.

Auszeichnungen und Mitgliedschaften

Helmut Veith war ein international führender Wissenschaftler im Gebiet der computer-unterstützten Verifikation, zu dem er eine Vielzahl von wichtigen Beiträgen geleistet hat. Er hat sich insbesondere mit Model Checking für Software und Hardware beschäftigt, mit Abstraktionstechniken, mit parametrischen Fragestellungen im Model Checking, mit Analyse und Testen von Computerprogrammen, und mit Temporallogik in diesem Kontext. Beispielhaft seien hier zwei Beiträge genannt. Der erste ist seine bahnbrechende, herausragende Arbeit im Jahr 2000 zur Verifikation von Systemen mittels verfeinerter Abstraktion, die im Fachgebiet als counterexample-guided abstraction and refinement (CEGAR) Methode allgemein bekannt ist und über die Fachgrenzen hinaus in anderen Gebieten Anwendung findet. Diese Arbeit wurde mit dem CAV Award 2015 ausgezeichnet. Dieser Preis ist für Arbeiten vorgesehen, die für das Gebiet der Verifikation von fundamentaler Bedeutung sind. Der zweite Beitrag ist eine Arbeit zur Verifikation modularer Software, die mit dem ACM Distinguished Paper Award 2004 ausgezeichnet wurde.

Die Forschungsinteressen von Helmut Veith beschränkten sich aber nicht nur auf Verifikation, sondern waren vielfältig. Dazu gehörten unter anderem auch Computer-Sicherheit und eingebettete Systeme, mathematische Logik (hier vor allem Fuzzy-Logik), Datenbanktheorie, Endliche Modelltheorie und Komplexitätstheorie. In all diesen Gebieten hat Helmut Veith wesentliche Beiträge geleistet. Seine Forschungsergebnisse sind in einer Vielzahl von Publikationen in den angesehensten Zeitschriften und Konferenz-Proceedings erschienen. Sein interdisziplinäres Forschungsverständnis und sein von Neugier und Anwendungen getriebener Ansatz haben dazu geführt, dass Helmut Veith in verschiedenen Bereichen Bekanntheit erlangte und hoch geschätzt wurde. Dies spiegelt sich in der Mitgliedschaft in vielen diversen Programmkomitees und Steering Committees wider. In

Datum

14. März 2016

Tags

People

seinem Hauptforschungsgebiet war Helmut Veith Mitherausgeber des Handbuchs für Model Checking, dessen letzter Band dieses Jahr erscheint, Program Co-Chair der CAV Konferenz im Jahr 2013 sowie der FMCAD Konferenz in diesem Jahr.

Nach seiner Rückkehr an die TU Wien hat Helmut Veith es als Aufgabe angesehen, das vorhandene große Potential an unserer Universität in den logik-affinen Bereichen Datenbanken, Artificial Intelligence, Wissensbasierte Systeme und Automatische Deduktion mit Verifikation zu komplementieren und integrierend in einem Bereich Logik in der Informatik zusammenzuführen sowie Wien und darüber hinaus Österreich zu einem Hotspot im Bereich Logik und Verifikation zu machen. Dabei hat er sich analog integrativ um ein österreichweites Forschungsnetz im Bereich der Computer-Aided Verification verdient gemacht, das unter dem Namen "Rigorous Systems Engineering (RISE)" vom FWF beginnend im Jahre 2011 finanziert worden ist und dessen stellvertretender Sprecher er war. An der TU Wien hat Helmut Veith 2010 ein Doktoratskolleg für mathematische Logik in der Informatik mitinitiiert, das nach erfolgreichem Abschluss in ein vom FWF gefördertes Doktoratskolleg "Logical Methods in Computer Science" mündete, das von ihm geleitet wurde und 2014 den Betrieb aufgenommen hat. Dieses Doktoratskolleg hat wesentlich zu einem strukturbildenden Prozess in der Doktoratsausbildung an der Fakultät für Informatik beigetragen. Weitere von Helmut Veith angeregte Projekte waren das Vienna Center of Logic and Algorithms (VCLA), das eine Plattform für die Förderung der internationalen Forschung und Zusammenarbeit im Bereich von Logik und Algorithmen ist, und der Vienna Summer of Logic, die größte Konferenz in der Geschichte der Logik. In dieser beispiellosen Konferenz, die im Juli 2014 an der TU Wien stattgefunden hat, wurden eine Vielzahl der wichtigsten Konferenzen auf den Gebieten mathematische Logik, Logik in der Informatik und Logik in der Artificial Intelligence vereint, wodurch ein umfassender Austausch von Forschungsergebnissen ermöglicht wurde. Diese Konferenz, an deren Gestaltung Helmut Veith als Co-Vorsitzender maßgeblich beteiligt war, wurde von der Scientific Community enthusiastisch aufgenommen und beurteilt.

Helmut Veith zeichnete sich jedoch nicht nur durch wissenschaftliche Exzellenz und Außenwirkung aus, sondern hat sich stets für die Fakultät und deren Anliegen engagiert. Er war dabei im Zentrum und hat durch seine Mitarbeit in unzähligen Gremien und Kommissionen einen großen Beitrag zur Entwicklung und Gestaltung der Fakultät geleistet, wobei seine unerschöpfliche Kreativität und seine Ideen neue Wege aufgezeigt haben. Bereits als Studierender hat er diese durch die Konzeption des Studium irregulare 'Computationale Logik' unter Beweis gestellt. Helmut Veith war ein herausragender Vertreter der Grundlagenforschung, aber er verstand auch die Bedeutung von Innovation und Anwendung. Zudem hatte er immer ein offenes Ohr für die Kooperation mit anderen Disziplinen; ein dieser Tage startendes, vom FWF im Rahmen des PEEK Programms gefördertes interdisziplinäres Projekt mit der Fakultät für Architektur, das Helmut Veith mitkonzipiert hat und in dem er seine Expertise im Bereich Informationsdesign einbringen wollte, belegt seinen weiten Horizont der Interdisziplinarität.

Förderer von Nachwuchs

Insbesondere waren Helmut Veith auch die Lehre und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein großes Anliegen. Er hat bei der Gestaltung von Master- und Doktoratsstudien mitgewirkt und eine Vielzahl von Diplomarbeiten und Dissertationen betreut, von denen etliche mit Preisen ausgezeichnet wurden. Weiters hat er eine Reihe von PostDocs betreut und sie in einem erfolgsversprechenden Karriereverlauf unterstützt. Sein Mentoring wusste eine Reihe von jungen Forschern und Forscherinnen zu schätzen, die von diesem für die Zuerkennung von prestigeträchtigen Forschungspreisen profitierten.

Mit Helmut Veith verlieren nicht nur die Fakultät für Informatik und die TU Wien einen ihrer führenden und innovativen Köpfe, der mit Leib und Seele Forscher und Lehrer war, sondern auch die österreichische Wissenschaft und die internationale Informatikforschung einen höchst angesehenen Wissenschaftler, der sehr viel bewegt hat. Helmut Veith war zudem vielseitig begabt und interessierte sich beispielsweise sehr für Literatur und das Theater.

Helmut Veith war uns ein offener hilfsbereiter Kollege, und ein sehr guter Freund. Er wird uns fehlen und hinterlässt eine Lücke, die nicht geschlossen werden kann. Es ist unfassbar, dass er in der Blüte seiner Jahre aus dem Leben gerissen wurde. Vieles hatte er bereits geschaffen, aber es gab noch viel schönere Hoffnungen; sein Wirken ist uns Auftrag und Ansporn.

Die Fakultät für Informatik wird Helmut Veith immer ein ehrendes Andenken bewahren. Unser besonderes Mitgefühl gilt an dieser Stelle seiner Familie.

verfasst von Thomas Eiter

Helmut Veith: 1971 - 2016

Prof. Veith died tragically on March 12, 2016. He fell into a coma due to unforeseen complications following routine surgery; he died without regaining consciousness.

TU Wien and the Faculty of Informatics mourn the loss of Prof. Helmut Veith, who passed away on March 12,

2016 at the age of 45.

Education and Career

Helmut Veith was born on February 5, 1971. After graduating high school at the BG/BRG Tulln in 1989, Veith studied computational logic at the TU Wien and graduated in 1994. He received his doctorate in computer science in 1998, the promotion ceremony was carried out "sub auspiciis praesidentis" by the president of Austria, a rare honor indicating his immaculate academic record. Helmut Veith began his scientific career at the Institute of Information Systems, where he held a position as assistant researcher (Universitätsassistent) in the Databases and Expert Systems Group from 1995 onward. In 2001, he received the Habilitation, the right to teach at the university level, for the field of applied and theoretical computer science. Shortly thereafter, Veith accepted a position as associate professor (Professor C3) at the Technical University of Munich in 2003, which he held until 2007. From 2008 to 2009, he began building a large research group at the Technical University of Darmstadt, where he was full professor (Professor W3). He returned to the TU Wien in 2010, and was the inaugural holder of the professorial chair in computer aided verification.

Helmut Veith became interested in computer aided verification in the late 1990s after taking a guest lecture course in model checking given by Orna Grumberg. His interests expanded during a post-doctoral visit at Carnegie Mellon University in 1999/2000, supervised by Turing Award-winner Edmund M. Clarke, and funded by a Max Kade Fellowship. Prof. Veith's subsequent work focussed on this area. He established a sustained and successful research collaboration with Prof. Clarke, and was named Adjunct Professor at Carnegie Mellon in 2005.

Awards and Memberships

Helmut Veith was a leading researcher in the area of computer-aided verification, to which he made numerous contributions. He worked in particular on model checking for software and hardware, on abstraction tools, parametric questions in model checking, analysis and testing of computer programs, and in this context also on temporal logic. Two examples can serve as illustrations. The first is a path-breaking, outstanding article on the verification of systems using refined abstraction; it is universally known in the field as the "counterexample-guided abstraction and refinement (CEGAR)" method and has found applications in many areas outside as well. This work received the CAV Award 2015, an award that honours contributions of fundamental importance to the field of computer aided verification. The second is a paper on the verification of modular software, which received the ACM SIGSOFT Distinguished Paper Award in 2004.

Helmut Veith's research interests, however, were not limited to verification. His wider interests included computer security and embedded systems, mathematical logic (especially fuzzy logics), the theory of databases, finite model theory, and complexity theory. He made significant contributions to each of these fields. He published his results in numerous papers in the most prestigious journals and conference proceedings. Due to his interdisciplinary approach to research, driven by curiosity and applications, Helmut Veith was well-known and admired in several research communities. This is reflected in his membership in many program and steering committees. In his main field of research, Helmut Veith was co-editor of the Handbook of Model Checking, the last volume of which is scheduled to appear this year, and co-chair of the CAV conference program committee in 2013 as well as of the FMCAD conference this year.

Contributions to the TU Wien and Science in Austria

Following his return to the TU Wien, Helmut Veith considered it his challenge to integrate and foster the significant existing potential in areas related to logic, such as databases, artificial intelligence, knowledge-based systems, automated deduction, with computer-aided verification. His aim was to bring these areas together under the banner of logic in computer science, and to make Vienna and Austria an international center for logic and verification. In this regard, his efforts to create an Austrian research network on "Rigorous Systems Engineering (RiSE)" have to be highlighted; the network has been funded by the Austrian Science Fund since 2011, and he served as its vice chair. At the TU Wien he co-initiated a doctoral college in logic in computer science. After its successful completion, it transformed into a doctoral program in "logical methods in computer science", also funded by the Austrian Science Fund beginning in 2014; Veith served as its director. This doctoral program made a substantial contribution to a restructuring of graduate training in the Faculty of Informatics. Other projects suggested or initiated by Veith have been the Vienna Center of Logic and Algorithms (VCLA), a platform for fostering national and international research and collaboration in the area of logic and algorithms, and the Vienna Summer of Logic, the largest event in the history of logic. This unprecedented conference united in one place a large number of the most important annual meetings in the areas of mathematical logic, logic in computer science, and logic in artificial intelligence, which enabled a broad exchange of research results. It was held in July 2014 at the TU Wien. The event, which was shaped in large part by Veith as its co-chair, was an enormous success and was received enthusiastically by the research community.

Helmut Veith not only excelled in his research and organisational projects. He was unflinching also in his dedication to the Faculty and its interests. He held a central role in the development and organization of the Faculty, where he participated in numerous working groups and committees. His inexhaustible creativity and his imagination showed new avenues. He proved this already as an undergraduate student through his development of the studium irregulare in "computational logic".

Helmut Veith was an outstanding proponent of foundational research, but he also understood the importance of innovation and application. He was always open to cooperation with other disciplines. Currently an interdisciplinary project with the Faculty of Architecture, which Veith helped bring about, and which is funded by the Austrian Science Fund through the PEEK program, serves as further evidence of the wide horizon of his interdisciplinary thinking. He was going to contribute his own expertise in information design to this project.

Nurturing New Talent

Teaching, learning, and nurturing new academic talent were a particular and important concern for Veith. He contributed to the design of masters and doctoral programs, and supervised numerous masters theses and dissertations, many of which received awards. He also supervised a number of post-doctoral researchers and supported their promising careers. He is appreciated especially by the numerous young scientists who received research awards thanks in part to his dedicated mentorship.

Helmut Veith was researcher and teacher with heart and soul. With his death, the Faculty of Informatics and the TU Wien has lost one of its most outstanding and innovative leaders. The Austrian science community, and indeed the international computer science community, has lost a highly respected and influential member. He was also a well-rounded academic with interests, e.g., in literature and performing arts.

Helmut Veith was a cooperative and open colleague and a very good friend to us all. His death leaves a void that will never be filled; we will miss him. It is incomprehensible that he would be taken from us in the prime of his life. He already created so many things, but there were also so many hopes. His work and legacy will be our mission.

The Faculty of Informatics will forever honor his memory. Our thoughts are with his family during this difficult time.

Translation: [Richard Zach](#)

