

PRESSEINFORMATIONEN 2005 zum Wolfgang von Kempelen Preis für Informatikgeschichte

Inhalt:

1. Presseaussendung
2. Ausschreibungstext
3. Artikel "Auch die Informatik braucht ein
Geschichtsbewusstsein" von Laszlo Böszörményi
4. Informationen zur Jury
5. Allg. Informationen zu Wolfgang von Kempelen
6. Interview mit Niklaus Wirth, OCG Journal

Erster Wolfgang von Kempelen Preis für Informatikgeschichte ausgeschrieben

Ohne Geschichte gibt es kein Selbstbewusstsein. Diese Feststellung gilt nicht nur für den einzelnen Menschen, sondern auch für die Wissenschaften und in ganz besonderem Maße für die Informatik. Ohne die Berücksichtigung der Geschichte und des Menschen kann kein umfassendes Verständnis einer Wissenschaft erreicht werden. "In looking at the history of informatics, we step outside this context and look at ourselves." (Niklaus Wirth, Informatiker, Träger des Turing Awards, dem "Nobelpreis für Informatiker")

Diese Überlegungen waren Ausgangspunkt für die Schaffung des Wolfgang von Kempelen Preises für Informatikgeschichte, der 2005 erstmals vergeben wird. Dieser in seiner Ausrichtung einzigartige Preis wird für die Kategorien Wissenschaft und Kunst verliehen und ist mit jeweils 5.000 Euro dotiert. Vergeben wird der Preis von der Österreichischen Gesellschaft für Informatikgeschichte (ÖGIG), der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT). Mit diesem Preis sollen junge WissenschaftlerInnen und KünstlerInnen dazu motiviert werden, sich mit Aspekten der fast noch unentdeckten Geschichte der Informatik auseinanderzusetzen.

In der Kategorie Wissenschaft werden Arbeiten ausgezeichnet, die sich mit dem Werk bedeutender Informatiker, einer entsprechenden Persönlichkeit oder einem einschlägigen Konzept auseinandersetzen. In der Kategorie Kunst werden Arbeiten ausgezeichnet, die sich kreativ mit dem Spannungsfeld Informatik und Gesellschaft auseinandersetzen.

Die Ermittlung der Preisträger erfolgt durch eine unabhängige internationale Jury, der Klaus Amann (A), Laszlo Böszörményi (A), Reinhard Göbl (A), Lorenz Mikoletzky (A), Otmar Moritsch (A), Peter Weibel (D) und Niklaus Wirth (CH) angehören. Die Einreichfrist endet am 15. Juni 2005.

Der Preis wurde nach dem Erfinder und Schriftsteller Wolfgang von Kempelen (1734-1804) benannt. Berühmt wurde einer der wichtigsten Vorläufer der modernen Informatik unter anderem durch seinen Schachautomaten und die Entwicklung von Sprechmaschinen.

In der Anlage erhalten Sie die vollständige Ausschreibung zum Wolfgang von Kempelen Preis 2005.

Für Rückfragen erreichen Sie Laszlo Böszörményi (Vizepräsident der ÖGIG, Institutsvorstand des Instituts für Informationstechnologie, Universität Klagenfurt) unter laszlo@itec.uni-klu.ac.at und 0043/463/2700-3611.

Informationen zu den beteiligten Institutionen finden sich im Internet unter <http://www.oegig.at>, <http://www.ocg.at> und <http://www.bmvit.gv.at>; eine Linksammlung zu Wolfgang von Kempelen unter: <http://www.ling.su.se/staff/hartmut/farkas.htm>

AUSSCHREIBUNG des Wolfgang von Kempelen Preises für Informatikgeschichte

Einreichtermin 15. Juni 2005

„As the years went by, I became convinced that the influence of automatic computers in their capacity of tools would only be a ripple on the surface of our society, compared with the deep influence they were bound to have on our culture in their capacity of intellectual challenge to mankind that was totally without precedent.”

(Edsger W. Dijkstra, Homo cogitans, 1974)

Die Österreichische Gesellschaft für Informatikgeschichte (ÖGIG), die Österreichische Computer Gesellschaft (OCG) und das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) vergeben 2005 erstmals einen Preis für Informatikgeschichte in den Kategorien Wissenschaft und Kunst. Der Wolfgang von Kempelen Preis für Informatikgeschichte ist mit jeweils 5.000 Euro dotiert und wird alle zwei Jahre vergeben.

Der Preis wurde nach dem Erfinder und Schriftsteller Wolfgang von Kempelen (1734 -1804) benannt. Aufgrund seiner zahlreichen Innovationen, wie der Verwendung des magnetischen Prinzips für Informationsübertragung oder der mechanischen Sprachgenerierung, gilt er als einer der wichtigsten Vorläufer der Informatik.

Die Informatik durchlebte eine stürmische Jugend- und Pionierzeit. Die Zeit ist nun reif für eine Reflexion.

Eine Möglichkeit ein tieferes Verständnis der Informatik zu erreichen, ergibt sich durch die wissenschaftliche und künstlerische Auseinandersetzung mit ihrer Geschichte. Wie sehr die Wissenschaft auch immer nach Objektivität strebt, kann sie doch ohne die Berücksichtigung des Menschen nie in ihrer ganzen Reichweite verstanden werden.

Vergabekriterien

In beiden Kategorien werden Arbeiten ausgezeichnet, die sich mit dem Werk bedeutender Informatiker, einer entsprechenden Persönlichkeit oder einem einschlägigen Konzept und mit dem Spannungsfeld Informatik und Gesellschaft kreativ auseinandersetzen.

Jury 2005

Die Preisträger werden durch eine unabhängige, international besetzte Jury ermittelt. Die Mitglieder der Jury sind: Klaus Amann (A), Laszlo Böszörményi (A), Reinhard Göbl (A), Lorenz Mikoletzky (A), Otmar Moritsch (A), Peter Weibel (D) und Niklaus Wirth (CH). Liegt keine auszeichnungswürdige Arbeit vor, kann von der Vergabe eines oder beider Preise Abstand genommen werden. Die Mitglieder der Jury sind zur Verschwiegenheit verpflichtet. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendungen werden weder beantwortet, kommentiert oder retourniert.

Die Preisträger werden bis zum 31. August 2005 schriftlich verständigt.

Preisverleihung

Die feierliche Übergabe der Preise findet im Rahmen der „Tagung Mensch und Computer 2005“ zeitgleich mit der Ars Electronica im September 2005 in Linz statt.

Einreichung

Die vollständigen Bewerbungsunterlagen sind mit einer Kurzbeschreibung der eingereichten Arbeit, entsprechendem Fotomaterial sowie der verbindlichen Anmeldung bis zum 15. Juni 2005 (Datum des Poststempels) an folgende Adresse zu senden: Alpe-Adria Universität Klagenfurt, Institut für Informationstechnologie, Herrn Univ.-Prof. Dr. Laszlo Böszörményi, Wolfgang von Kempelen Preis für Informatikgeschichte, Universitätsstraße 65-67, 9020 Klagenfurt, Österreich.

Das Copyright der eingereichten Arbeiten bleibt in jedem Fall bei der Urheberin bzw. dem Urheber.

Die Veranstalter planen eine Dokumentation des Preises im Internet zu veröffentlichen. Daten zu den Einreichungen sind den Veranstaltern dafür auf Wunsch und ohne Honorar zur Verfügung zu stellen.

Weitere Informationen zur Ausschreibung erhalten Sie von Martina Steinbacher per Mail unter: martina@itec.uni-klu.ac.

Aktuelle Informationen finden Sie im Internet unter: <http://www-itec.uni-klu.ac.at/~laszlo/Kempelen2005>

"He thought he saw an Albatross that fluttered round the lamp:
He looked again, and found it was a Penny-Postage Stamp."
Lewis Carrol, Sylvie and Bruno

"In looking at the history of informatics, we step outside this context and look at ourselves."
Niklaus Wirth, OCG Journal 2004/5

"Historically, a "right" answer requires just as much explanation as a "wrong" answer,
and both answers are equally interesting -- and equally important"
Michael S. Mahoney

Auch die Informatik braucht ein Geschichtsbewusstsein **Laszlo Böszörményi**

Jedes selbstbewusste Wesen verfügt über ein Erinnerungsvermögen und hat deshalb auch eine Geschichte. Das Erwachen des Selbstbewusstseins ist vermutlich der erste Akt der Erinnerung: alle weiteren Erinnerungen gehören schon zu diesem Selbst. Umgekehrt kann man auch sagen: ohne Geschichte gibt es auch kein Selbstbewusstsein. Diese Feststellung gilt nicht nur für den einzelnen Menschen, sondern auch für die Wissenschaften.

Die InformatikerInnen waren in den ersten, stürmischen Jahrzehnten der Informatik mit den primären Fragen ihres komplexen Faches beschäftigt und hatten kaum Zeit für den so wichtigen zweiten Blick, das „looking again“ und damit zur gezielten Reflexion. Soll die Informatik zu einer selbstbewussten Wissenschaft werden, deren Zukunft auch bewusst zu gestalten ist, so müssen wir uns mit der Geschichte der Informatik auseinandersetzen. Wir müssen uns der Tatsache bewusst werden, dass diese Geschichte nicht aus der Aufzählung von Programmnamen mit unzähligen Versionsnummern bestehen kann, sondern aus der Geschichte von Ideen und von Menschen. Hätte der geniale Dijkstra die Idee der „strukturierten Programmierung“, oder hätten Nygaard und Dahl die „Vererbung von Eigenschaften“ entlang einer Hierarchie von Klassen nicht erfunden, oder hätte Dijkstra nicht gemahnt, dass der Programmierer für seine Programme moralisch verantwortlich ist, würden wir heute ganz anders – vermutlich viel schlechter – programmieren. Daraus können wir lernen, dass auch die Zukunft der Informatik und ihre Rolle in unserem Leben davon abhängen, wie kreativ, verantwortungsvoll und bewusst wir mit ihr umgehen.

Der Kempelen Preis für Informatikgeschichte soll einen gezielten Beitrag zu diesem Reflexionsprozess beitragen. Junge WissenschaftlerInnen und KünstlerInnen sollen dazu motiviert werden, sich mit einem oder mehreren Aspekten der fast noch unentdeckten Geschichte der Informatik auseinanderzusetzen.

Siehe dazu mehr: <http://www.itec.uni-klu.ac.at/~laszlo/Kempelen2005>.

Jury

Wolfgang von Kempelen Preis für Informatikgeschichte

Klaus Amann (A)

Geb. 1949 in Mittelberg/Vorarlberg. Literaturwissenschaftler. Professor für Neuere deutsche Literatur an der Universität Klagenfurt, dort Leiter des Robert Musil-Instituts. Zahlreiche Publikationen zur Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts, zur Gegenwartsliteratur und österreichischer Institutionengeschichte. Lebt in Klagenfurt. Langjähriger Juror des Ingeborg-Bachmann-Preises.

Laszlo Böszörményi (A)

Geb. 1949 in Budapest/Ungarn, Professor am Institut für Informationstechnologie, Universität Klagenfurt, ebenso Leiter des Instituts und Initiator des Wolfgang von Kempelen Preises. Zahlreiche Publikationen im Bereich Informatik und Informatikgeschichte. Lebt mit seiner Familie in Klagenfurt.

Reinhard Göbl (A)

Ministerialrat. Vertritt das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Verantwortlich für die Bereiche Informations- Kommunikations- Nano- und Industriellen Technologien, Luft- und Raumfahrt (I5) und für das FIT-IT Programm.

Lorenz Mikoletzky (A)

Geb. 1945 in Wien, Generaldirektor des Österreichischen Staatsarchivs und Leiter des Archivamtes. Honorarprofessor für Neuere Geschichte Österreichs der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. Mitglied der Historischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Geschäftsführender Vizepräsident des Verbandes österreichischer Historiker und Geschichtsvereine.

Otmar Moritsch (A)

Geb. 1965 in Wolfsberg, Abteilungsleiter für Informations- und Kommunikationstechnik am Technischen Museum Wien. Forschungen u.a. über Wolfgang von Kempelen. Träger des Österreichischen Staatspreises für Multimedia (2004) für eine Installation des schachspielenden Türken von Wolfgang von Kempelen

Peter Weibel (D)

Geb. 1944 in Odessa/Ukraine, Vorstand des Zentrums für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe/Deutschland, Künstler, Ausstellungskurator und Kunst- und Medientheoretiker. Professor für visuelle Mediengestaltung an der Hochschule für angewandte Kunst in Wien. Jahrelanger künstlerischer Leiter der Ars Electronica in Linz.

Niklaus Wirth (CH)

Geb. 1934 in Winterthur/Schweiz, Emeritierter Professor der ETH Zürich. Einer der weltweit bedeutendsten Informatiker. Autor von zahlreichen Büchern und weiteren wissenschaftlichen Publikationen. Entwickler einer Reihe von weltweit benutzten Programmiersprachen, wie Pascal, Modula, und Oberon. Träger von vielen Ehrungen, u.a. des ACM Turing Awards, des "Nobelpreises" der Informatik

Wolfgang von Kempelen

Name: Kempelen, Wolfgang Ritter von

Kurzbeschreibung: Erfinder, Schriftsteller, Mechaniker

Geb.: 23.1.1734, Preßburg (Österreich - heute: Bratislava, Slowakei)

Gest.: 26.3.1804, Wien (Österreich)

Bildungs-/Berufslaufbahn: Studium der Philosophie und Jurisprudenz in Wien

Beamtenlaufbahn: 1786-1798 Hofrat der Vereinigten Ungarisch-Siebenbürgischen Hofkanzlei

Wichtige Beiträge: Entwicklung von Automaten

1769 Schachautomat (ein Holzkasten mit einem türkisch gekleideten Mann, der jedoch von einem im Kasten verborgenen kleinwüchsigen Menschen mechanisch gesteuert wurde, 1805 von Johann N. Mälzel gekauft, 1854 in Philadelphia verbrannt); ab 1769 Bau einer Reihe von tastenbetätigten Sprechmaschinen, die wahrscheinlich einzige erhaltene steht im Deutschen Museum in München
weitere Konstruktionen: ein Setzkasten, eine Druckmaschine für den Blindenunterricht, eine Dampfmaschine

Veröffentlichungen:

- W. v. Kempelen: Mechanismus der menschlichen Sprache. Wien: Degen, 1791

- W. v. Kempelen: Andromeda und Perseus. Schauspiel mit Musik. Wien 1780



Kempelen Schachautomat
an der Universität Klagenfurt, im Rahmen
der Ausstellung "People behind Informatics" (2003)



Conversations on the History of Informatics (I): An Interview with Niklaus Wirth

Informatics is a young science and during the first decades computing scientists were too busy with the basics to have time for reflections. Informatics seems now to come to its adolescence. It is getting more and more independent from its many parents such as mathematics, systems theory, electronics and even economy, and it starts to pose questions concerning its roots, its deeper sense, and its role in society – in short, it starts to concern itself with its own history. However, while many agree that such a history is important, few agree on what informatics is and how its history should be investigated.

Therefore, the OCG (Austrian Computer Society) and ÖGIG (Austrian Society for History of Informatics) have decided to conduct a series of interviews with outstanding computing scientists, asking for their views on both the general issue of the history of informatics and for their personal reflections on both the past and the future role of informatics in our society.¹

The following interview with Niklaus Wirth is the first of this series.

Is Informatics old enough to start discussing its history?

The word informatics is itself rather young, dating back to about 1970 and created by Dreyfuss. It's a contraction of "traitement d'information automatique", an expression which emphasizes that something automatic is going on. Using this sense of the word, informatics would exclude anything before automatic machinery. For me 'automation' implies electronics, so I would leave out the mechanical calculating machines of the 19th and early 20th centuries. With this definition, a history of informatics would begin with electronics, or perhaps with the electro-mechanical computing machines of the 1940s. We are looking at only 60 years, but we move during that time from an unwieldy tool for a handful of mathematicians and

engineers to a digital 'context' which frames the global economy and, increasingly, western society. If we consider history to be a study of change, then I'd say we have sufficient material.

But it is material that many of us have lived. Would a formal study bring anything new to the table?



If you are living within a particular 'context', you may not be able to see this context without going outside of it. Much of today's world lives outside the umbrella of the computer, networks, or even the telephone. We tend to forget this because we are so firmly positioned within the paradigm of informatics as a way of life. In looking at the history of informatics, we step out-

side this context and look at ourselves.

What would you include within the scope of a history of informatics?

The computer itself is important but the computer alone does not define informatics. There are many other dimensions. The way the computer is used also tells a story; in the 50s the computer sat in a laboratory and a scientist would sign up days in advance to have this huge machine all for himself. Then there is the user community

which has mutated from the military and the atomic research community of the 50s to the people today who are telephoning, playing, studying, and working. The scope of application has moved during this time to embrace robotics, games, shopping, even the opera. Advances in language design have allowed for abstraction, which of course defines the boundary between virtual and real. And so on. Informatics history deals with the co-evolution of the computer and these other dimensions.

What was the first step from the early computer towards this world of informatics?

I would definitely say reliability. The vacuum tube-based computer had a meantime between failure in the order of hours: each (high quality) tube had a MTBF of about 10'000 hours. Hence, in a computer with, say 5.000, tubes, some tube would go out every two hours and with it the entire computer. This meant that a program had to have a runtime of less than two hours if you were to have a reasonable chance of its completing before the next breakdown. The introduction of the transistor, around 1960, changed all this.

But the transistorized computer remained the plaything of a small population of specialists for quite some time. What was happening?

For one, many were learning to program. A new kind of (written) language was needed and this has taken a long time and is still in development. The computer was a tool which demands great attention from the tool-bearer. To the degree that the programmer has to focus on the underlying computer's details, he is distracted from concentrating on the task at hand. A good language provides a better platform, computing model, abstraction. For a long time computer science remained the domain of the engineers who built the machines, and of the mathematicians who used them. Programming languages

¹ Thanks go to Prof. Laszlo Böszörményi, former student of Wirth, for the idea and impetus to set this series of articles in motion.

were the first topic that came from neither of these two camps. Among languages, Algol 60 was the first with some measure of mathematical formalism and rigor. This layer of abstraction was a catalyst for programming methods, language design, and algorithms. These topics attracted new interests, users and ideas about what to do with a computer.

Who was driving the research agenda?

Initially it was the military and then business. Despite the interest and involvement of a new community, computer science remained for some time an academic stepchild; it was in the house, it was useful, but it had no status. The programmer was homeless, commuting, as I did at Berkeley, between the engineering and mathematics buildings. But in 1965 Carnegie-Mellon (Pittsburgh), MIT (Cambridge), and Stanford (Palo Alto) each conferred upon computer science the status of an academic discipline in its own right. Each of these universities established an independent computer science department, thus giving recognition, official status, attention and financing to a sector much broader than computer technology per se. This meant a tremendous shift of focus.

But it took many universities, including the ETH in Zurich, another fifteen years to grant full recognition. How were you impacted?

The chain reaction had started. With or without a computer science division, the informatics community at ETH and many other universities and research institutes coalesced around the changing agenda.

Somewhere we moved from a closed community of computer specialists to a global community of informatics aficionados. What factors and players brought us to the tipping point?

Xerox PARC's Alto appeared on the scene around 1974 and this powerful workstation eventually spawned the ubiquitous personal computer, although the PC of 1980 was still a long way behind the Alto. PARC with its Ethernet and the DoD with Arpanet

Niklaus Wirth is one of the most influential scientists in the area of informatics. He made essential contributions to Algol-60, and thus to the establishment of informatics as a science. He designed a series of programming languages. Early works on Euler, PL/360 and Algol-W were followed by the extremely successful and significant Pascal language. After Pascal and a longer visit at Xerox PARC in California, he devoted himself to the efficient coupling of hardware, language, compiler and operating system design. This led to the simple and clean programming languages Modula(-2) and Oberon(-2), the Lilith and the Ceres computers and the Oberon operating system. Wirth is one of the most quoted authors in computing science. Many of his books and papers belong to the evergreen classics, one of the best known being *Algorithms + Data Structures = Programs*, which helped generations of students to understand how algorithms really work. He was honored with numerous awards, among others, in 1984, with the ACM's Turing Award, the highest distinction a computing scientist can achieve. Wirth has retired from his professorship at the ETH Zürich, lives in Zürich, actively follows the development of informatics, and reflects on it with a critical view – not without his fine sense of humor.

were driving forces in the development of networks. Now it has become difficult to find a research project in computing that does not involve networks. These developments profited from advances in language design, but also contributed to it. For example, I introduced Pascal in 1970, but Pascal attained its real acceptance after 1977. This was due at least in part to the personal computer. Along came a generation who had ready access to computers and, most importantly, who had not to unlearn old habits, whose first interface to the computer was a high level and structured language. This was the first generation which was free to focus on what you could do with the computer, rather than on the computer itself.

Where will informatics take mankind? Are there important (historical) lessons that we should keep in mind?

People believe that they can no longer live without the mobile telephone, the PDA, the internet, computer-based entertainment. The computer has simply become a part of the fabric of life, just as mobility has. But how many people understand the relationship between mobility and our dependency upon fuel resources? The capability of mobility has been abstracted from the physical world. Rather than deal with the abstraction, people can choose to simply live within it. So too with informatics. I often hear people proudly boasting that they know nothing about computers, or about



Niklaus Wirth was interviewed by Ann Dünki, a former Ph.D. student of his.

physics. But a sound education in natural sciences is essential to an understanding of our world; how does a gear, a pump, an electric motor, a wing, a gas turbine, a computer work? What are its underlying principles and laws of nature? The computer can provide capabilities and information, not more. But it seems that many people believe that the computer makes understanding superfluous, "because you can look it up in the Internet", if needed.

Would you pose a question to the readers?

Is the computer a food or a drug? Do we use it to stimulate the way we teach, deal with, learn and think about the increasing abstractness of our world; or do we use it as a sedative, to make us drowsy, and unaware of the real world around us? The choice will be a historical one. ■