

## AKTUELLES

# Festkolloquium zu Ehren von Professor Dr.-Ing. Roland Rühle

*Heinz W. Pöhlmann / John Antoniou*

**Das Rechenzentrum der Universität Stuttgart veranstaltete am 05. Dezember 1997 ein Festkolloquium anlässlich des 60. Geburtstags seines Direktors Prof. Dr.-Ing. Roland Rühle, in dessen Mittelpunkt die Entwicklung des wissenschaftlichen Rechnens bis zum heutigen Höchstleistungsrechnen in Stuttgart stand.**

Der frühe Einsatz von Herrn Professor Rühle, verbunden mit der Erkenntnis der Notwendigkeit der elektronischen Datenverarbeitung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften wurde in verschiedenen Festvorträgen ausführlich gewürdigt.

Er war es auch, der deren Anwendungsmöglichkeiten in den Ingenieurwissenschaften schon in den späten 60er Jahren den Weg geebnet hat, insbesondere durch die maßgebliche Entwicklung des Daten und Methoden gleichermaßen integrierenden Programmsystems RSYST als Basis für objektorientiertes Software Engineering am Institut für Kernenergetik und Energiesysteme. Dies erläuterte Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Schmidt als Leiter der dortigen Abteilung Wissensverarbeitung und Numerik auch anhand eindrucksvoller Beispiele aus dem Bereich Reaktorsicherheit und Umwelttechnik in seinem interessanten Fachvortrag.

Professor Dr.-Ing. Grübel, bis Oktober 1997 Leiter der Abteilung Entwurfsorientierte Regelungstechnik am Institut für Robotik und Systemdynamik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. in Oberpfaffenhofen und nunmehr Professor für Regelungstechnik an der Ruhr-Universität Bochum, zeigte den intensiven Einsatz des Programmsystems RSYST im Bereich der regelungstechnischen Entwurfsoptimierung im Rahmen einer nunmehr seit zehn Jahren bestehenden engen und sehr erfolgreichen Kooperation auf.

Den Studenten aus dem Fachbereich Maschinenbau hat Herr Professor Rühle im Rahmen seines Lehrstuhls Anwendungen im Maschinenwesen schon sehr früh die immer wichtiger werdenden Kenntnisse in der Anwendung der wissenschaftlichen Datenverarbeitung zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen unter Verwendung komplexer Datenmodelle und Methoden zur Beschreibung abstrakter Systeme und Modelle beigebracht. Hierbei lag ihm immer die Wiederverwendung von Bewährtem am Herzen, was insbesondere die Langlebigkeit und Aktualität seiner Softwareentwicklungen und -konzepte in hohem Maße kennzeichnet.

Professor Dr. Voss hob in seiner Laudatio in Vertretung des Dekans Professor Hein und im Namen der Professorenschaft und der Mitarbeiter der Fakultät Energietechnik auch die Verdienste des Schwaben Rühle um das wissenschaftliche Rechnen an der Universität Stuttgart hervor, insbesondere was seine immerwährenden Bemühungen um den Wissenschaftsstandort Stuttgart im Bezug auf modernste, leistungsstärkste Supercomputer anbelangt.

In seiner Eigenschaft als Leiter des Rechenzentrums hat Herr Professor Rühle dieses zum weltweit anerkannten Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS) weiterentwickelt und dabei die enge Kooperation mit der Industrie stark ausgebaut, was sich in der im Jahre 1995 gegründeten hww GmbH als Betriebsgesellschaft für Höchstleistungsrechner in einem verteilten Rechenzentrum zwischen den Standorten Stuttgart-Untertürkheim und -Vaihingen mit den Partnern Land Baden-Württemberg, den Universitäten Stuttgart und Karlsruhe sowie der debis Systemhaus GmbH und der Porsche AG etabliert hat

Die gemeinsame Nutzung von teureren Rechneranlagen bringt dabei für alle Partner immense wirtschaftliche Vorteile und Synergieeffekte. Im Rahmen des ersten Bundesrechenzentrums steht diese Rechnerleistung allen wissenschaftlichen, öffentlich geförderten Einrichtungen in der Bundesrepublik zur Verfügung, und zwar mit fachbezogener wissenschaftlicher Unterstützung durch Mitarbeiter des HLRS und weiterer Kompetenzzentren.

Die Notwendigkeit und der nutzbringende Einsatz dieser Vektor- und parallelen Supercomputer neuester Technologie in Forschung und Entwicklung wurde in verschiedenen Festvorträgen anhand beeindruckender Beispiele erläutert, wie bei der numerischen Simulation schlanker Wirbel im Zylinder eines Kolbenmotors bei 2000 Umdrehungen pro Minute. Univ.-Professor Dr. Krause, Leiter des Aerodynamischen Instituts der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, betonte in seinem Fachvortrag hierbei die derzeit bundesweit nur in Stuttgart verfügbare und für diese Art der Simulation unbedingt notwendige Rechen- und Speicherkapazität, um Wirbelströmungen sehr genau analysieren zu können.

In seiner Laudatio würdigte der Prorektor für Forschung, Professor Dr. Messerschmid, Direktor des Instituts für Raumfahrtsysteme und seines Zeichens Astronaut, stellvertretend für den Rektor der Universität insbesondere den Forschungsmanager Rühle, seinen immerwährenden Einsatz und seinen Mut zum Risiko, verbunden mit seinem Engagement mit an der Spitze des technologischen Fortschrittes zu stehen und diesen in der Wissenschaft nutzbringend einzusetzen, was zum hohen internationalen Ansehen der Universität Stuttgart und seinem Rechenzentrum maßgeblich beigetragen hat. Seine Initiativen in der Ausbildung mit dem seit 1973 bestehenden Pflichtfach Anwendungen der Informatik im Maschinenwesen, in der Softwareintegration, im Bereich der schnellen Netze und nicht zuletzt im Informationsmanagement, unter anderem durch die sehr frühe Bereitstellung der Internet-Technologien, sowie weiterhin im Bereich der Industrie- und internationaler Projektkooperationen sind zu wichtigen Eckpfeilern der modernen Universität geworden. Dies machte auch Herr Peltier von ONERA, der französischen Luft- und Raumfahrtbehörde in seinem Vortrag über Höchstleistungsrechnen und schnelle, multimediale Kommunikationstechnologien deutlich und betonte gleichzeitig die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Visualisierung von Simulationsergebnissen, wie sie am hiesigen Rechenzentrum seit Jahren intensiv auch im Rahmen von europäischen Projekten eingesetzt, weiterentwickelt und unterstützt wird.

Als Vertreter des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg erläuterte Ministerialdirigent Dr. Bopp die Unterstützung und Förderung der Zusammenarbeit der Universitäten des Landes im Bereich des Höchstleistungsrechnens und würdigte Herrn Professor Rühle als intensiven Verfechter des Höchstleistungsrechnens in Baden-Württemberg, der dieses maßgeblich mitgeprägt hat. Die enge Zusammenarbeit mit der Industrie eröffnet neue Möglichkeiten des Wissenschaftstransfers und wird die Einführung des entwicklungsbezogenen Parallelrechnens in der Industrie nachhaltig beschleunigen.

Aus industrieller Warte spannte Herr Heib von der debis Systemhaus GmbH und zusammen mit Professor Rühle Geschäftsführer der hww GmbH den Bogen über 10 Jahre Supercomputing bei debis bis zu den Anfängen der Kooperationsaktivitäten im Jahre 1993. Höchstleistungsrechnen in der Industrie ist heute trotz verschiedenartiger Architekturen zur täglichen Notwendigkeit geworden. Simulationsrechnungen dauern eben nicht mehr Wochen, sondern nur noch Stunden und können so Entwicklungszeiten immens verkürzen helfen. Die nächste Herausforderung für den alltäglichen, industriellen Einsatz sind Parallelrechner und parallele Anwendungssoftware.

Der Leiter des Rechenzentrums der Universität Tübingen, Professor Dr. Kaletta, zeigte den Wandel des klassischen Rechenzentrums zum Dienstleistungszentrum im Rahmen der erwarteten, zukünftigen wissensbasierten Gesellschaft auf und würdigte dabei die Zukunftsorientierung von Herrn Professor Rühle. Die gewaltige Nutzungszunahme von Internetdiensten und Electronic Mail auch an der

Universität Tübingen in den letzten Jahren mißt sich an der zeitlichen Verfügbarkeit von Information als deren Wertmaßstab.

In seinen Abschlußworten dankte Herr Professor Rühle unter langanhaltendem Beifall einzeln allen Rednern des Nachmittags, den drei Bereichsleitern des Rechenzentrums sowie allen beteiligten Mitarbeitern für die Vorbereitung und sehr gelungene Durchführung des Kolloquiums, sowie seiner Frau und seinen Kindern für die ihm immer gewährte Unterstützung.

Dr. Heinz W. Pöhlmann, NA-5992

E-Mail: [poehlmann@hirs.de](mailto:poehlmann@hirs.de)

John Antoniou, NA-5961

E-Mail: [antoniou@rus.uni-stuttgart.de](mailto:antoniou@rus.uni-stuttgart.de)