



Wolfgang Pribyl

Seit 1. September 2005 Professor für „Elektronische Systeme“ am Institut für Elektronik

Das Gebiet der Mikro- und Nanoelektronik hat in den letzten Jahren weltweit eine rasante Entwicklung erfahren, die Leistungsfähigkeit integrierter Schaltkreise ist um Größenordnungen gestiegen, dies bei ebenso deutlicher Reduktion der geometrischen Abmessungen. Erfreulicherweise spielt Europa, aber auch Österreich und insbesondere der Süden Österreichs hierbei eine große Rolle. Firmen wie austriamicrosystems, Infineon und Philips, aber auch einige kleinere Betriebe haben sich in den letzten Jahren in der Region sehr gut entwickelt und eine große Zahl hochqualifizierter Arbeitsplätze geschaffen. Für diese Firmen hat die analoge Schaltungstechnik eine besondere Bedeutung. Mit der Verkleinerung der Strukturen bis weit in den sub- μm Bereich, kombiniert mit der steigenden Komplexität der Systeme, treten immer häufiger analoge Problemstellungen auf. Die gute Beherrschung dieses Gebiets wird damit zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor.

Aufgrund dieses Umfelds ist es naheliegend, den Schwerpunkt analoge Schaltungstechnik auch in Forschung und Lehre an der TU Graz intensiv zu verankern. Ab Herbst 2006 soll neben der geplanten Einrichtung eines Mikroelektronik-Zweiges mit einem Schwerpunkt Analog Chip Design im Regelstudium der Elektrotechnik ein Universitätslehrgang mit einem Masterabschluss eine weitere Vertiefung dieses Wissens ermöglichen. Die Industrie hat hohes Interesse an Absolventen dieser neuen Ausbildung und unterstützt die TU Graz bei diesem Aufbauprogramm in jeder Hinsicht. Forschungsprojekte mit der Industrie sind ein weiteres wesentliches Element für die Erweiterung der universitären Kompetenz auf diesem Gebiet. Erste Projekte laufen bereits, z.B. Forschungsarbeiten zu „low power“ Analog/Digital Umsetzern für mobile Geräte mit austriamicrosystems oder zu innovativen Analoagschaltungen für kontaktlose Identifikations-Chips (RF-ID) mit Infineon. Beide Projekte werden im Rahmen des FIT-IT Programms des BMVIT gefördert.

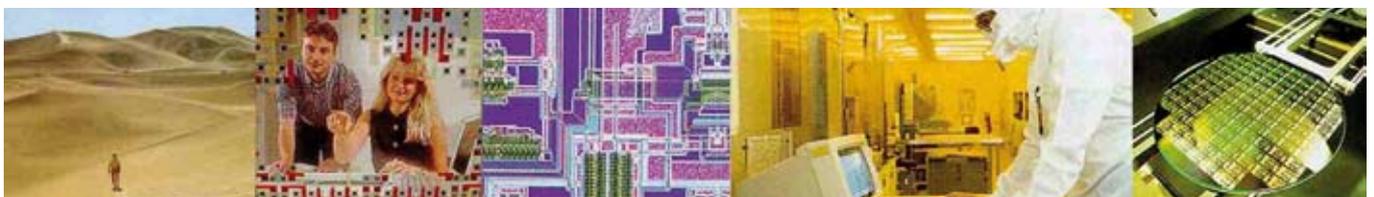
Diese neuen Aktivitäten am Institut fügen sich sehr gut in die Themenkreise ein, die bei einer neuen Initiative der EU („More-than-Moore“ in der Nanoelektronik - TP „ENIAC“) als wesentlich für die nächsten 10 Jahre definiert worden sind. Es bestehen daher gute Chancen, in zukünftigen Projekten von ENIAC und des 7. Rahmenprogramms der EU bei Themen des analogen Chip Design und der Optimierung von elektronischen Gesamtsystemen wesentlich mitwirken zu können. Dies wird weitere Kooperationen mit der Industrie, aber auch Partnerschaften mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen ermöglichen.

Neben diesen neuen Aktivitäten ist aber auch eine fokussierte Weiterentwicklung bewährter Schwerpunkte am Institut vorgesehen. Für all diese Themen verfügt das Institut über entsprechende Laboreinrichtungen für Forschung und Lehre. Langjährige Erfahrung und eine hohe Kompetenz sind beispielsweise auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) vorhanden, beim Einsatz von digitalen Signalprozessoren (DSP), im Bereich der Automobilelektronik und bei der Entwicklung von Systemen für die Instrumentierung. In diesen Gebieten werden ebenfalls FuE Projekte mit Industriepartnern durchgeführt.

Lebenslauf

- 1953 geboren in Gleisdorf
- 1971 - 1977 Studium der Elektrotechnik - NT & Elektronik, TU Graz
- 1975 - 1976 PTAG-GmbH, Graz, FuE medizintechnische Geräte
- 1976 - 1977 Hochspannungsinstitut, TU Graz, FuE automatische Messgeräte
- 1977 - 1981 Institut für Biomedizinische Technik, TU Graz, Vertragsassistent, FuE Biosignale / EEG
- 1981 Promotion zum Doktor der technischen Wissenschaften, TU Graz
- 1981 - 1984 Entwicklungszentrum für Mikroelektronik, Siemens, Villach, FuE mixed A/D CMOS (Medizintechnik, Telekommunikation)
- 1984 - 1985 Siemens AG, Cupertino/CA/USA: Einrichtung IC-Design Center, FuE IEEE 802.4 Chip
- 1986 - 1988 Siemens AG, München: 4 Megabit DRAM - Entwicklung, Sub-Mikron CMOS, Muster 4 Q 88
- 1988 - 1993 Joanneum Research, Graz: Aufbau „Institut für Elektronische Systementwicklung“, FuE elektronische Messtechnik
- 1992 Ziviltechnikerprüfung für Elektrotechnik
- 1993 - 1998 GF der Siemens Entwicklungszentrum für Mikroelektronik GmbH, Villach. F&E Mikroelektronik - Mixed A/D-Chips für Telekommunikation, Konsum-, Automobil- & Industrieelektronik. Aufbau Standort Graz, Smart Card IC's und RF-Schaltkreise
- 1999 - 2002 Vorstandsmitglied Technik, austriamicrosystems AG, Unterpremstätten. FuE & Produktion von ICs, Schwerpunkte mixed A/D für Telekommunikation, Automobil- und Industrieelektronik, 850 MA, Umsatz € 160 mio p.a.
- 1999 Executive MBA (IMADEC, Wien / University of California, Hayward)
- Seit 1987 Lehrbeauftragter an der TU Graz
- Seit 1994 Evaluator von EU Projekten
- Seit 2003 Konsulententätigkeit im Gebiet Halbleiterindustrie & Mikroelektronik, Kundenkreis Europa & USA
- Seit 1993 Mitglied in Programm - Komitees internationaler Konferenzen (ISSCC, ESSCIRC,...)
- 1. Sept 2005 Univ.-Prof. für Elektronische Systeme und Vorstand des Instituts für Elektronik der TU Graz

Micro- and nanoelectronics has undergone an impressive development in performance over the last years. Europe, Austria and also our region is playing a significant role, especially in the area of analog circuits. Several companies (e.g. austriamicrosystems, Infineon, Philips) have developed very well and have created many interesting high tech jobs in the region. So it is quite logical to also establish the field of analog chip techniques in research and teaching at TU Graz. Electrical engineering will establish a new focus on microelectronics / analog chip design in the regular studies and a „Universitätslehrgang“, which further complements these, starting in October 2006. Our industry partners strongly support this activity. R&D set up as cooperation projects with industry are very important for increasing the competence level as well. We are proud that such projects already could be established, e.g. R&D related to low power ADCs with austriamicrosystems and analog front-end design for RF-ID with Infineon. Besides these new activities a focused development of activities with existing high levels of experience is planned, among those EMC, DSP-applications, automotive electronics and instrumentation systems. Cooperation projects with industrial partners also exist in these fields.



Schritte vom Sand zum Chip: Silizium ist das Ausgangsmaterial und weltweit reichlich verfügbar, FuE führt zu Konstruktionsplänen (Layout, Masken), Herstellung in Reinräumen der Halbleiterfabriken, das Endprodukt sind Schaltkreise (Chips), die sich in allen Geräten des modernen Lebens finden.