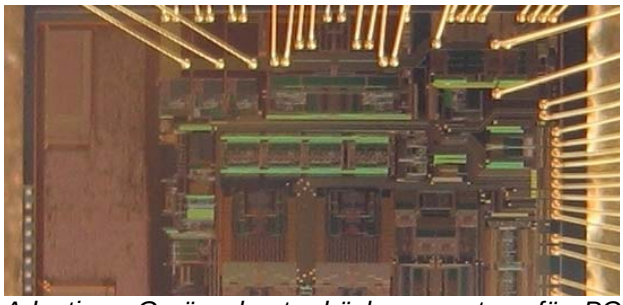
ASIC Design Wettbewerb 2007

austriamicrosystems, Unterpremstätten lädt heuer anlässlich der Tagung Austrochip wieder gemeinsam mit dem Institut für Elektronik und dem Institut für Angewandte Informationsverarbeitung & Kommunikationstechnologie der **TU Graz** zu einem **ASIC-Design-Wettbewerb** ein. Dabei sind Studierende einschlägiger Fachrichtungen (z.B. Elektrotechnik, Telematik) aufgerufen, einen Designvorschlag für eine anwendungsspezifische integrierte Schaltung (ASIC) einzureichen, wobei der Schwerpunkt auf analogen bzw. mixed-signal Funktionen liegen sollte. Bis zu drei Vorschläge werden von der Jury ausgewählt, die Studierenden erhalten dann die Möglichkeit, ihre Idee in Silizium umzusetzen, wobei die 0,35 µm Plattform der Firma austriamicrosystems zum Einsatz kommt. Die Fertigungskosten werden von austriamicrosystems übernommen, die Betreuung übernehmen die o.a. Institute der TU Graz.

Ziel des Wettbewerbs

Der Entwurf integrierter Schaltungen hat sich in den letzten Jahren zu der Schlüsseltechnologie für die Realisierung komplexer, elektronischer Systeme entwickelt. Neben dem Wettlauf der höchst-integrierten, digitalen Schaltkreise bis weit in den DSM-Bereich (deep sub micron) haben analoge und mixed-signal Systeme (analoge Präzision, hohe Frequenzen, hohe Spannungen und / oder Ströme) stark an Bedeutung gewonnen. Der Zugang zu diesen Technologien ist aber, bedingt durch den hohen finanziellen Aufwand, für Privat- bzw. reguläre Studien-Projekte normalerweise kaum möglich. Studierende kommen daher im Rahmen ihrer Ausbildung meist nur in Verbindung mit der Industrie in die Lage, einen IC zu entwerfen.



Adaptives Geräuschunterdrückungssystem für PC Lüfter. Chip-Foto des realisierten Vorschlags aus einem früheren ASIC Wettbewerb (Peter Bliem).

Mit diesem Designwettbewerb sollen den Studierenden im Rahmen ihres Studiums diese Technologien (auch für den privaten Gebrauch) zugänglich gemacht werden. Dabei steht sowohl der Aspekt der Ausbildung als auch die Umsetzung einer eigenen Idee im Vordergrund.

Die ausgewählten Arbeiten werden bei der Tagung Austrochip 2007 (organisiert vom IAIK der TU Graz) präsentiert werden (siehe www.austrochip.at).

Teilnahmebedingungen

Teilnahmeberechtigt sind Studierende ab dem 2. Studienabschnitt bzw. in einem Masterstudium der Fachrichtungen E-Technik, Telematik sowie verwandter Studienrichtungen.

Einzureichen ist eine kurze Beschreibung der Projektidee. Beim Vorschlag ist insbesondere auf die Realisierbarkeit in der 0,35 µm Plattform von austriamicrosystems zu achten. Es sind reine Analog-Designs, aber auch Mixed-Signal-Designs möglich. Neben Einzelprojekten sollen besonders auch Doppel- bzw. Teamarbeiten eingereicht werden. Die ausgewählten Projekte sollen im Form einer Projekt-/ Diplom-/Masterarbeit an einem der o.g. Institute durchgeführt werden. austriamicrosystems übernimmt die Kosten der Prototypenfertigung und stellt 10 Muster im Gehäuse zur Verfügung. Der Design-Wettbewerb steht in keinem Zusammenhang mit der Beurteilung der Projekt- Diplom-/Masterarbeit, jeder Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die vollständige Arbeit bleibt geistiges Eigentum der Studierenden.

Termine

Einreichschluss: 10.9.07 (bei austriamicrosystems oder bei den Instituten der TU Graz)
Verständigung über die Auswahl: 25.9.07
Vorstellung der ausgewählten Projekte: 11.10.07

Jury

Univ.-Prof. Dr. W. Pribyl
wolfgang.pribyl@tugraz.at
DI M. Manninger
mario.manninger@austriamicrosystems.com
Dr. J. Wolkerstorfer
Johannes.Wolkerstorfer@iaik.tugraz.at
Dr. P. Söser
peter.soeser@tugraz.at