

EDA – UND DIE ZUKUNFT DER MIKROELEKTRONIK

Egal ob Automobil-, Telekommunikations- oder Unterhaltungsindustrie, sie alle sind auf Mikroelektronik zur Herstellung ihrer Produkte angewiesen. Die Mikroelektronik ist die Basistechnologie der Informationstechnologie. Integrierte Schaltungen (IC) befinden sich heute vom Auto bis zum Tintenstrahlendrucker in jedem Produkt.

Die Kapazität der ICs nimmt immer weiter zu: So verdoppelt sich Jahr für Jahr die Anzahl der Transistoren auf dem kleinen Silizium-Plättchen. Die Produktion dieser Halbleiter ist damit keineswegs überfordert, denn es wird alleine ausreißend in die dafür notwendigen Fertigungssysteme investiert. Doch die Herausforderung besteht im Design künftiger integrierter Schaltungen. „Der Gap zwischen der Produktivität der Halbleiterproduktion und der des Designs wird immer größer“, so Dirk Frießel, Leiter des Nokia Research Centers (NRC) in Bochum, das als Expertenzentrum auf dem Gebiet der Mikroelektronik Projekte von Nokia weltweit unterstützt. „Reichen heute zehn Ingenieure für die Designentwicklung eines

Chips“, betont Dirk. „werden künftig 1.000 Ingenieure notwendig sein.“ Es sei denn, man investiert mehr in die Werkzeuge der Designentwicklung, der Electronic Design Automation (EDA). Doch hierbei handelt es sich um einen von den USA dominierten Markt. „Auf die EDA-Hersteller haben wir keinen Einfluss, doch wir müssen mit den Auswirkungen leben“, erläutert Dirk. „Wenn nicht in stärkerem Maße in die EDA-Entwicklung investiert wird, werden künftige Produktinnovationen hierzulande nicht mehr finanzierbar sein.“ Um auf diese Problematik aufmerksam zu machen, wurde im April 2002 das edacentrum e.V. gegründet, der weltweit einzige Interessenverband dieser Art. Zu den Gründungsmitgliedern zählen Atmel, Bosch, Infineon, Philips und Nokia. Inzwischen haben sich über 30 Unternehmen dem edacentrum e.V. angeschlossen. Sie wollen Politik und Öffentlichkeit hinsichtlich der fachlichen und wirtschaftlichen Folgen des Designgaps sensibilisieren, die Stärken Deutschlands und der EU auf dem Gebiet der EDA darstellen, die Zusammenarbeit auf dem Gebiet EDA-Forschung durch einen erhöhten Ergebnistransfer verbessern und den EDA-Markt in Europa mit seinen spezifischen Bedürfnissen im globalen Zusammenhang stärken. „Wir engagieren uns hiermit auf einem sehr wichtigen Gebiet, um für die Zukunft vorzusorgen“, so Dirk Frießel. „Immerhin geht es um Arbeitsplätze in vielen verschiedenen Industrien, die notwendigerweise ein Interesse daran haben sollten, dass die Lücke zwischen Halbleiterdesign und Halbleiterproduktion geschlossen wird.“ Das edacentrum e.V. legt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung eine Liste der wichtigsten Themen vor, wie die Designeffizienz in der Mikroelektronik zu erhöhen sei, und gibt dem Bund damit die Möglichkeit, seine Fördermittel noch zielgerichteter einzusetzen.

Dirk Frießel, Leiter des Nokia Research Centers in Bochum und Aufsichtsratsvorsitzender des edacentrum e.V.