

edacentrum: Neues Chipdesign-Zentrum an der Universität Hannover

Universität Hannover

Ministerin weiht "edacentrum" an der Uni Hannover ein

Bulmahn: "Für den Standort Deutschland müssen Forschungsministerium, Forschungsinstitute und Industrie alle Kräfte zur Automatisierung des Chip-Entwurfs bündeln"

Am heutigen Montag weihte die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn, das Deutsche Zentrum für Electronic Design Automation (edacentrum) an der Universität Hannover ein. Das edacentrum ist eine gemeinsame Aktion von Industrie, Hochschulforschung und dem BMBF zum Aufbau eines EDA-Netzwerkes, mit dem die Automatisierung des Chip-Entwurfs beschleunigt werden soll. Mikrochips finden sich heute in fast allen Geräten des Alltags, egal ob Handy oder Waschmaschine.

"Mikroelektronik ist heute die Schlüsseltechnologie für die Informations- und Kommunikationsgesellschaft. Mit dem hannoverschen edacentrum wird im High-tech-Land Deutschland ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Fähigkeit, hochkomplexe Chips entwerfen zu können, erreicht", unterstrich Bulmahn. "Kein industrieller Anbieter war und ist für sich alleine in der Lage, die für den Chipentwurf erforderlichen Methoden und Werkzeuge selbst zu entwickeln. Mit der heutigen Einweihung wird dem Thema EDA in Gesellschaft, Politik und Industrie ein wichtiger Platz eingeräumt." Vom BMBF für die nächsten drei Jahre mit jeweils einer Millionen Mark ausgestattet werde das edacentrum bundesweit Forschungsprojekte für 80 Millionen Mark koordinieren.

Der Fortschritt in der Mikroelektronik mit ihren zunehmend komplexeren Schaltkreisen werde zukünftig sehr stark durch die Entwurfsgeschwindigkeit bestimmt. Der Aufwand für das Design zukünftiger Superchips werde aber enorm. Bulmahn: "Wer Superchips entwerfen und herstellen kann, wird die Marktführerschaft in einem Bereich übernehmen, der das Fundament der zukünftigen Informations- und Kommunikationsgesellschaft darstellt."

Auch in Deutschland setze sich mehr und mehr bei der Halbleiterindustrie die Erkenntnis durch, zur Sicherstellung der Designfähigkeit größere eigene Anstrengungen unternehmen zu müssen. Mit dem edacentrum habe die deutsche Industrie - unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung - einen entscheidenden Schritt getan. Das edacentrum werde die Schwerpunkte für die Zukunft herausarbeiten, Kompetenzen bündeln sowie Forschungsprojekte anregen und koordinieren.

Für die Universität Hannover bedeutet das neue Chipdesign-Zentrum einen Kompetenz- und Imagegewinn. "Die mikroelektronische Branche schaut nach Hannover: Mit der Gründung des edacentrums wird Hannover zum EDA-Standort", erläuterte Universitätspräsident Professor Ludwig Schätzl die Bedeutung des Zentrums für die Universität und die Region. "Diese Ansiedlung an der Universität Hannover kommt nicht von ungefähr: Sie zeigt, dass das Institut für Mikro-elektronische Schaltungen und Systeme der Universität Hannover in der Vergangenheit einen wesentlichen Anteil an der EDA-Forschung in Deutschland hatte."

EDA und edacentrum

EDA, "Electronic Design Automation", zu deutsch "Entwurfsautomatisierung" ist heute die Basis für die Schlüsseltechnologie Mikroelektronik, die den Alltag in der Informations- und Kommunikationsgesellschaft bestimmt. Nur wer hier ganz vorne ist, kann im internationalen Wettbewerb mithalten.

Mikroelektronische Chips werden immer kleiner, die Prozessoren immer schneller, die Computer immer billiger. Sie werden immer komplexer, zugleich verkürzen sich die Produktlebenszyklen, das heißt, der Zeitraum für die Entwicklung eines neuen Chips wird immer kürzer. Die Komplexität der neuen Chips ist ohne massive Rechnerunterstützung nicht mehr beherrschbar.

Die Herausforderung liegt aber nicht nur in der Fertigung dieser hochkomplexen Chips, sondern ebenso im Entwurf. Das Innenleben von Halbleiterchips wird mit Hilfe von Simulationsprogrammen am Computer entworfen. So kann auch vor der eigentlichen Fertigung bereits am Computer überprüft werden, ob der Chip funktioniert. Das Problem: Die Fertigungstechnik entwickelt sich deutlich schneller als die Entwurfstechnik. Wenn jetzt nicht gegengesteuert wird, dann kann die Halbleiterindustrie in Zukunft gar nicht so komplexe Chips entwerfen, wie sie sie bauen könnte - der Entwurf könnte zum entscheidenden Engpass werden.

Für den Entwurf solcher komplexer Chips werden schon heute Teams von mehr als hundert Ingenieuren eingesetzt. Diese Gruppen zu vergrößern wäre wegen des hohen Aufwands für

Koordination und Projektmanagement nicht nur weniger effizient, sondern auch zu teuer: Bei der jetzt vorhandenen Steigerung der Entwurfsproduktivität würde die Entwicklung eines Chips im Jahre 2010 etwa fünf bis sieben Milliarden Mark kosten - so viel wie die Entwicklung des Airbus A380.

Die Automatisierung des Entwurfs ist deshalb der Schlüssel zur Beherrschung der Komplexität und damit zu den Systemen der Zukunft. Doch weder Industrie noch Forschung werden allein in der Lage sein, die erforderlichen Methoden und Werkzeuge zu entwickeln. Nur in konzertierter Aktion - wie es das edacentrum bietet - kann die Entwurfskompetenz weiterentwickelt werden.

edacentrum

Das edacentrum versteht sich als zentrale Anlaufstelle für Fragen der Entwurfsautomatisierung. Hier sind alle, d. h. Forschungseinrichtungen, Chipentwickler und Halbleiterindustrie, aufgerufen, zusammenzuarbeiten, um gemeinsame Lösungswege aufzuzeigen. Mit der Gründung des edacentrums wird man der zukünftigen Bedeutung der Entwurfsautomatisierung als Schlüssel zur Mikroelektronik und zu den Systemen der Zukunft gerecht. Die Lösung des Problems ist wichtiger denn je, um das enorme Wertschöpfungspotenzial der Mikroelektronik ausnutzen zu können.

Im deutschen edacentrum sind alle Kompetenzträger vertreten. Mit der Gründung des edacentrums haben EDA-Anbieter, Halbleiterindustrie und Forschung eine gemeinsame Plattform geschaffen, um Forschungsergebnisse und deren wirtschaftlichen Nutzen zu fördern und zu vermitteln. Die Liste der Aufsichtsratsmitglieder liest sich wie das Who`s who der internationalen Mikroelektronik-Industrie: Infineon, Philips, Bosch, Nokia und Atmel. Weiterhin wirken IBM, AMD, Cadence, Melexis, die Universitäten Hannover und Tübingen sowie das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen in Dresden mit.

06.09.2001 | Monika Wegener | Quelle: [Informationsdienst Wissenschaft](#)



Diese Seite ist Teil einer Frame-Struktur. Mehr Informationen im [innovations-report](#)
This page is a part of a frameset. More informations at [innovations-report](#)