

MEDEA+ läuft aus – Versuch einer Bilanz nach acht Jahren

Licht und Schatten

Man muss schon lange mit der Mikroelektronik verbunden sein, um sich an die Anfänge der öffentlichen Förderung in der Halbleiterforschung zu erinnern.

Das jetzt beendete MEDEA+-Programm (2001-2008) ist ja eine Fortschreibung des ursprünglichen MEDEA-Programms (1996-2000). MEDEA steht für „Micro-Electronics Developments for European Applications“, das „plus“ deutet die Erweiterung des 1996 gestarteten originären MEDEA-Programms an. Doch auch MEDEA war nicht das erste öffentlich geförderte Mikroelektronik-Programm. Das war JESSI (1988-1995), was für „Joint Electronics Submicron Silicon Initiative“ stand. Es war ursprünglich eine Initiative von Siemens Halbleiter und Philips Semiconductors – beide Unternehmen gibt es nicht

mehr. Kurze Zeit später stieß dann – angestoßen vom legendären Pasquale Pistorio – STMicroelectronics hinzu. Schon bei JESSI stellte STMicroelectronics einen Statthalter im Team, der dann später als MEDEA-Organisator die europaweite Forschung in der Mikroelektronik nach vorn trieb: Gérard Matheron. Er war lange Zeit das „tägliche Gesicht“ von MEDEA und MEDEA+ – über die wechselnden Chairman der Programme hinaus. Vor einem Jahr, als mit „CATRENE“ das Nachfolgeprogramm von MEDEA+ aufgelegt wurde, ging Matheron in das Mutterunternehmen STMicroelectronics mit neuen Aufgaben zurück. Warum wir das hier ausbreiten? Weil Matheron das Kunststück fertig brachte, trotz aller Widrigkeiten – oft fehlende finanzielle Ressourcen, manchmal auseinander driftende Ansichten, gelegentliche politische Einflüsse – das Projekt auf Kurs zu halten, ohne sich in den Vordergrund zu schieben: Das überließ er den im Rampenlicht stehenden Vorsitzenden. Die wechselten auch mal im Jahresrhythmus. Aber am Ende einer so langen Zeit verdient der Steuermann und nicht nur die Kapitäne die Anerkennung, ein Schiff trotz aller Stürme auf Kurs gehalten zu haben.

MEDEA+ – am Anfang stand das Wort

Im Frühjahr des Jahres 2000 – beim Start von MEDEA+ – sprachen wir mit Matheron über die Zielsetzung des Programms. „Wichtigstes Ziel ist die Beschleunigung der technischen Entwicklung, um mit den Vorgaben der Halbleiter-Roadmap Schritt halten zu können. Europa ist ein ‚Patchwork‘ von Nationen, im Gegensatz zu den USA, zu Korea, Japan und Taiwan. Ein grenzüberschreitender europäischer Ansatz für die Zusammenarbeit ist unerlässlich“, meinte Matheron damals und beschrieb damit bereits die Faktoren, die die Arbeit von MEDEA+ später tatsächlich beeinflussen sollten. Und er sagte uns weiter: „Wir haben in Europa in vielen Anwendungsgebieten der Mikroelektronik eine starke Stellung, wie in der Automobilelektronik, bei den Smart-Cards, bei Settop-Boxen oder dem digitalen Fernsehen. In Fortführung dessen wollen wir Standards und Plattformen für die wichtigsten

Bild: MEDEA+



Gérard Matheron war als langjähriger „Generalsekretär“ einer der wenigen Manager, der von Anfang an in öffentlich geförderten Programmen der Mikroelektronik tätig war – so auch hier bei MEDEA+.

künftigen Märkte entwickeln.“ Und noch etwas war damals – noch vor dem Platzen der IT-Blase – schon erkannt worden: Die „wichtigsten künftigen Märkte“ waren (und sind es auch heute) Internet-Anwendungen und Mobilität der Teilnehmer. Allgemeiner Zugang zum Internet, Hochgeschwindigkeitsnetze, integrierte Endgeräte für Information (PC, Laptop), Kommunikation (Telefon, Video), Unterhaltung (Web-TV, MP3) und Umweltfragen sollten nach Meinung von Matheron für MEDEA+ im Vordergrund stehen. In einer Branche, die mit Innovationszyklen von zwei Jahren schon damals spielte, eine bemerkenswerte Voraussicht.

Gewinner im MEDEA+ Programm

Mitte 2008 hat MEDEA+ schon mal eine erste Zwischenbilanz gezogen. Enrico Villa, der noch-Chairman von MEDEA+ und neuer CATRENE-Chef, sah als Gewinner die 200 kleinen und mittleren Unternehmen (SME), die ihre Ideen in das Programm einbringen konnten. Das führte zu einer ausgeglichenen Zusammensetzung bei der gemeinsamen Arbeit: Als „SME“ werden Unternehmen mit < 250 Mitarbeitern bezeichnet. Die Gruppen „Industriekonzerne“, „Universitäten und Forschungsinstitute“ sowie „SME“ waren in etwa zu je einem Drittel an MEDEA+ beteiligt – die französischen SME dabei besonders stark. Schaut man tiefer hinein, dann war das Engagement der SME bei der Lithografie, bei der Entwurfsautomatisierung (EDA) und bei der Weiterentwicklung der CMOS-Prozesse besonders auffallend. Hier ist MEDEA+ etwas geglückt, was in der kapitalintensiven Branche der Mikroelektronik früher eine Domäne der Großindustrie gewesen ist: Die Erfolge sind unbestreitbar. Über Verlierer wollte Villa allerdings auch diesmal auf der Pressekonferenz nicht reden: „Das Programm war als Ganzes sehr erfolgreich“, war seine Aussage. Richtig, aber MEDEA+ litt zunehmend unter den engen finanziellen Spielräumen, die die beteiligten

Bild: Knuhahn



System Innovation on Silicon – das war das Schlagwort, unter dem MEDEA+ angetreten war.

Enrico Villa, noch-MEDEA+-Chairman und künftig in gleicher Position beim Nachfolgeprogramm CATRENE tätig.



Bild: MEDEA+

stetigen Verlust von Anteilen im Welt-Halbleitermarkt. Vergleicht man das aber mit den gewaltigen Rückgängen in den USA und Japan, dann sind diese Verluste doch eher marginal – Europa hat sich vergleichsweise gut gehalten. Der Marktzuwachs, den der asiatisch-pazifische Raum seit 15 Jahren erzielt hat (und der heute auf einen Anteil von bald 50 % kommt), ging praktisch ausschließlich zu Lasten von Japan und den USA.

Der Jean-Pierre-Noblanc-Preis

Zur Erinnerung an den gleichnamigen verstorbenen MEDEA+-Chairman wurde ein Sonderpreis gestiftet worden, der jährlich an dasjenige Projekt geht, dem man besondere Exzellenz bescheinigt. In diesem Jahr war es das Projekt BLAZE, das sich auf die Speichertechnik mittels BlueRay-Lasertechnik fokussiert. Es ist eines der größten Projekte in MEDEA+ mit 427 Mannjahren und vereinigt ein Dutzend Unternehmen aus Frankreich und den Niederlanden. Ziel war bei der Programmfestlegung 2004, dass Europa im Geschäft mit HDTV-Technologie (HD: High Definition) mitspielen

muss: Andernfalls würde der riesige Markt für digitales HD-Fernsehen (auch über Satellit), für HD-Aufzeichnung und den Breitband-Internetzugang an den europäischen Unternehmen vorbei laufen. Da es außerhalb der beiden genannten Länder keine Basisentwicklung von Unterhaltungselektronik in Europa mehr gibt, erklärt sich diese Fokussierung von selbst. Zu den Errungenschaften des BLAZE-Projekts gehören u.a. 48 Patente, ein Preisgekrönter Video-Transcoder und die kompaktesten Einchiplösungen für BlueRay-Wiedergabe am Markt.

Zahlen und Fakten über MEDEA+

Mehr als 21.500 Mannjahre werden letztlich in MEDEA+ aufgegangen sein – das entspricht etwa 10 % der in Europa existierenden R&D-Kapazität auf dem Mikroelektronikgebiet. Einige Projekte sind wegen verspäteter Bewilligung der Finanzmittel erst mit Verzögerung ins Rollen gekommen. So werden mehr als 1000 Mannjahre noch 2009 abgewickelt, über 500 Mannjahre sogar noch in 2010. MEDEA+ ist mit Abstand der größte Brocken innerhalb des europäischen Eureka-Clusters: 4,2 Mrd. EUR gingen in den Jahren zwischen 2001 und 2008 in das Programm hinein. Das ist sogar etwas mehr als nominal ursprünglich geplant – aber die Kostenexplosion von Forschung und Entwicklung in diesem Zeitraum verengte den Spielraum spürbar.

In welche Aufgaben investierte MEDEA+

Schaut man sich einmal an, in welche Aufgaben MEDEA+ investierte, dann überrascht das Bild auf den ersten Blick. Nach Mannjahren führt die Lithografie, gefolgt von der CMOS-Technologie. Auf Platz drei, dicht hinter den beiden führenden Projektgruppen, liegt dann schon die Entwurfssoftware (EDA) für Systems-on-Chip (SOC). Die Mannjahre der beteiligten Unternehmen sagt auch etwas über die Schwerpunkte aus. An der Spitze des persönlichen Engagements liegt ST Microelectronics, gefolgt von Philips/NXP. Dann folgt ASML (Lithografie) und Infineon/Qimonda sowie das französische LETI als erstes Forschungsinstitut. Matheron war seinerzeit beim Start von MEDEA+ im Jahr 2001 überzeugt, dass die ursprünglich genannten 4 Mrd. EUR für das Programm gut angelegt seien: „Im Jahr 2000 waren die drei großen europäischen Halbleiterhersteller (Philips Semiconductors, Infineon, ST Microelectronics) unter den Top-10 der Weltrangliste – zehn Jahre zuvor nur einer.“ Richtig – jedoch neun Jahr später sind es nur noch zwei. In so weit schließt sich der Kreis wieder.

Phil Knurhahn ■



Bild: Knurhahn

Ein Dutzend Journalisten aus ganz Europa nahmen auf der Pressekonferenz während des European Nanoelectronics Forum 2008 Enrico Villa (Mitte, stehend) und seinen Kollegen Alain Duthell (Präsident des AENEAS-Programms, links) aufs Korn. Rechts Dirk Beernaert von ENIAC Nanoelectronics.

MEDEA+ Labelled Project Resources by WA

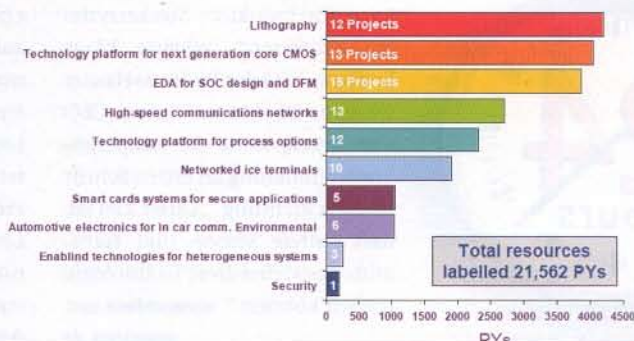


Bild: MEDEA+

Wer waren die stärksten Profiteure vom MEDEA+ Programm? Die zum Abschluss aktualisierte Liste mit den investierten Mannjahren für die Entwicklungen gibt Aufschluss.