

Elektronenstrahl-Massenspeicher bereits in drei Jahren

Computerwoche

09.01.1976

LEXINGTON/MASSACHUSETTS - Massenspeicher mit einer Kapazität von einer Billion Bits (10^{12}) und Zugriffszeiten von 10 Mikrosekunden dürften bereits innerhalb der nächsten drei Jahre angekündigt werden. Wie Harry Ashbridge, CDC-Vizepräsident für den Bereich Produktplanung, kürzlich erklärte, werde bei der Firma Microbit, einer gemeinsamen Gründung von Control Data, des Öl-Giganten Exxon und der Sprague Electric, an der Entwicklung eines derartigen „Superspeichers“ gearbeitet, der die Kapazität von 500 200-MB-Platten haben soll. Eine 128 K Bit-Version des Elektronenstrahl-Röhrenspeichers (Electron beam tube memory) „Ebam“ befindet sich bereits in Produktion und soll im CDC-Jumbo STAR verwendet werden.

Wie Ashbridge hinzufügte, sei der nächste Schritt die Entwicklung eines 4 Megabyte-Speichers. Der große Sprung zum Eine-Billion-Bit-Memory werde dann auch nicht lange auf sich warten lassen. Ein unmittelbarer IBM-Konkurrent, der nicht genannt sein will, sei – so der CDC-Boss – an schnellster Fertigstellung der Microbit-Entwicklung interessiert.

Eine komplette Eine-Billion-Bit-Einheit ist nicht größer als ein Schreibtisch, nämlich 150x60x60 Zentimeter. Ebam ist zunächst als Zwischenspeicher konzipiert. Sollte es den Microbit-Entwicklungsingenieuren in Lexington jedoch gelingen, Speicherkapazität zu den gleichen Kosten wie bei Wechselplatten herzustellen, dann ist durchaus denkbar, daß das neue Speichermedium die Magnetplatte an großen Installationen gänzlich ersetzen wird.

Zur Technik: In der 50 Zentimeter langen Ebam-Röhre wird mit einer Elektronen-Strahl-Kanone durch Ablenkung auf Elementar-Teilchen in Masken aus Halbleiter-Elementen „geschossen“ und damit der Informationsgehalt des Speichermaterials geändert. Komplizierte Verdrahtungen gibt es nicht: Nur noch zwei Kabel verbinden die Ebam-Röhre mit der Zentraleinheit. Ein Nachteil des neuen Speichermediums ist allerdings, daß radioaktive Strahlen entstehen, so daß ein Stahlmantel als Strahlenschutz erforderlich ist.

Microbit ist nicht der einzige Hersteller auf dem Markt der Elektronenstrahl-Speicher: In den Labors von General Electric wird bekanntlich ein vergleichbarer Speicher (Beamos genannt) entwickelt, der bis zu 800 Millionen Bits aufnehmen soll.