Hauptspeicher

Was ist RDRAM ?

RDRAM® ist eine spezielle Entwicklung der Firma Rambus, Inc. Der RDRAM ist extrem schnell und überträgt Daten über einen schmalen "Kanal" von hoher Bandbreite etwa 10mal schneller als ein Standard-DRAM.

Zwei weitere Varianten des RDRAM sind: Concurrent (paralleler) RDRAM und Direct (direkter)RDRAM. Concurrent RDRAM basiert im Prinzip auf dem Aufbau des Standard-DRAM, bietet jedoch eine höhere Geschwindigkeit und mehr Leistung. Auch Direct RDRAM basiert auf dem Standard-RDRAM, ist aber dank zusätzlicher Verbesserungen noch schneller als Concurrent RDRAM.

RDRAM steht für Rambus Dynamic Random Access Memory. RDRAM ist nicht kompatibel zu allen bisherigen Speichertypen und verlangt ein spezielles Mainboard-Design. Den Rambus-Speichertyp hatte Intel mit dem i820-Chipsatz (Camino) für den Pentium III recht glücklos eingeführt: Anfangs kosteten die Module fast zehnmal mehr als PC133-Module, doch die Boards arbeiteten gerade mal rund fünf Prozent schneller.

Die Rambus-Speichertechnik weicht ganz erheblich vom gewohnten SDRAM-Konzept ab. Die Taktfrequenz auf dem Speicherbus liegt mit 400MHz extrem hoch, gleichzeitig besitzt der Bus mit 16 Datenleitungen nur ein Viertel des PC-SDRAM-Datenbus. PC800-Rambus-Speichermodule erreichen 1,6GByte/s Datentransferleistung, weil sie auf jeder Flanke des 400-MHz-Taktsignals ein 16-Bit-Datenwort übertragen. Dieses Prinzip nennt man Double-Data-Rate-Transfer. Bei Dual-Channel-Rambus kann die doppelte Transferleistung erreicht werden: 3,2GByte/s - dies entspricht der Geschwindigkeit des Datenbusses beim Pentium 4 Prozessors.

Eindeutige ID: #1052

Verfasser: Hardwareecke.de

Letzte Änderung: 2003-04-10 22:53