



Die Entwicklung von Memories geht weiter

Samsung HKMG-basierte DDR5-Module mit 512 GB für zukünftige Server - 01.04.2021

Ende 2021 sollen die ersten Serverprozessoren kommen, die DDR5 als Arbeitsspeicher verwenden. Samsung hat passende schnelle Speichermodule präsentiert, die mittels High-K Metal Gate (HKMG) und Stacking eine Kapazität von bis zu 512 GB erreichen.

Die insgesamt 40 SDRAM-Bausteine auf den DDR-Modulen von Samsung bestehen aus jeweils acht Layern von 16-Gigabit-Chips, die zusammen eine Kapazität von 640 GB erreichen. Da 128 GB für die Fehlerkorrektur mittels ECC bestimmt sind, bleiben 512 GB nutzbare Kapazität.

Bei DDR4-Speichermodulen für Server ist bei 256 GB das Ende der Fahnenstange erreicht. Samsung Semiconductor kündigt für die nächste Servergeneration DDR5-Module an, die mit bis zu 512 GB die doppelte Kapazität erreichen und mit bis zu 7.200 Mbps auch noch doppelt so schnell sind. Samsung verwendet dabei das bisher in der CPU-Fertigung und seit 2018 bei Samsung für GDDR6 genutzte High-K Metal Gate (HKMG) Verfahren, das Gate-Leckströme drastisch reduziert und auch den Betrieb mit einer niedrigeren Spannung zulässt. „Samsung ist die einzige Halbleiterfirma aus dem Prozessor- und Speichersegment mit der Fähigkeit, eine hochentwickelte HKMG-Technologie für die Speicherfertigung zu nutzen“, sagt dazu Young-Soo Sohn, Vice President der DRAM Memory Planning/Enabling Group bei Samsung Electronics.

Laut Samsung sollen die DDR5-Module so etwa 13 Prozent sparsamer sein, was für Datacenter eine erhebliche Einsparung bedeutet. Die hohe Kapazität wird erreicht, indem mit der Through-Silicon-Via-(TSV)-Technologie acht Lagen von in einem 10-nm-Verfahren gefertigte 16-Gigabit-Chips zu jeweils einem Speicherbaustein kombiniert werden. Auf einem Speichermodul bringt der Hersteller bis zu 40 SDRAM-Bausteine unter. Von den insgesamt 640 GB Kapazität sind 512 GB direkt nutzbar, die restlichen 128 GB werden für die Fehlerkorrektur mittels ECC genutzt.



Module sieht Samsung etwa für Computer-intensive und bandbreitenhungrige Supercomputing-Workloads, für KI und Machine Learning sowie die Datenanalyse.

Zuerst für Intel Sapphire Rapids

Der erste Prozessor, der die DDR5-Module nutzen soll, wird Intels übernächste Xeon-Generation sein. „Intels Entwicklungsteams arbeiten eng mit Speicherherstellern wie Samsung zusammen, um schnelle und energieeffiziente DDR5-Speicher zu liefern, der kompatibel und in der Leistung optimiert für unsere kommenden Xeon-Scalable-Prozessoren mit dem Codenamen Sapphire Rapids ist“, erklärt dazu Carolyn Duran, Vice President und GM für Memory and IO Technology bei Intel. Derzeit ist Samsung noch dabei, ausgesuchte Kunden mit verschiedenen Varianten der DDR5-Module als Testmuster zu versehen, damit sie verifiziert und zertifiziert werden.

Bei Fragen steht Ihnen das gesamte Team der **CTC** jederzeit und gerne zur Verfügung.

Wir sind für Sie via Mail (sales@ctc-austria.com) oder telefonisch unter 02235 44830 – 0 jederzeit erreichbar.

„Nützen und benützen“ Sie uns für Ihren Geschäftserfolg.

Haben Sie schon **unseren SHOP** – www.ctc-austria.com gesehen?

Sie haben sich noch nicht registriert und die vielen Vorteile genützt?
[Registrierung als Partner](#)

Nützen Sie den Registrierungslink, wir schalten Sie umgehend frei – für das Einkaufserlebnis!

Erst mit Ihrer Registrierung sehen Sie Ihre Preise und Lagerbestand – dies dient dem SCHUTZ DES FACHHANDELS!