



Technische Übersicht

NVIDIA nForce3-MCPs
Überblick über das revolutionäre
Einzelchip-Design



Der erste Einzelchip-Plattformprozessor für 64-Bit-Plattformen

Die neuen NVIDIA nForce™3 Medien- und Kommunikationsprozessoren (MCPs) bieten modernste Technologiemerkmale und unübertroffene Leistung für Hochleistungs-PCs. So reißen sie sich nahtlos in die Tradition von NVIDIAS bisherigen nForce-Generationen ein und zeigen dem Rest der Branche wiederum, was in Sachen Plattformtechnologie heutzutage technisch möglich ist. Die NVIDIA nForce3-MCPs sind die erste Einzelchip-Plattformlösung für AMDs neue 64-Bit-Prozessorfamilien Opteron™ und Athlon™ 64. Selbstverständlich sind sie für die Zusammenarbeit mit NVIDIA-Grafiklösungen optimiert und garantieren zuverlässige Kompatibilität mit einem breiten Spektrum von Anwendungssoftware. Darüber hinaus können sie mit attraktiven, den aktuellen Marktanforderungen entsprechenden integrierten Funktionen aufwarten und haben zudem noch genügend Chipkapazitäten für zukünftige Erweiterungen.

Mit diesem hervorragenden Ausstattungspaket bieten NVIDIA nForce3-MCPs ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis, ohne dafür Abstriche bei der Performance hinnehmen zu müssen. Dies macht sie zur idealen Basis für eine neue Generation von 64-Bit-Hochleistungs-PCs.

Niedrigere Latenz

Im Vergleich zu Lösungen, die ein identisches Funktionsspektrum auf zwei getrennten Chips realisieren, hat die 64-Bit-Einzelchip-Architektur des NVIDIA nForce3 naturgemäß bedeutende Leistungsvorteile. Neben einer insgesamt niedrigeren Latenz bieten die NVIDIA nForce3-MCPs deutlich höhere Datendurchsatzraten für die restlichen Systemkomponenten. Dank einer extrem schnellen, dedizierten HyperTransport-Verbindung können die NVIDIA nForce3-MCPs mit bis zu 8,0 GB/s mit der CPU kommunizieren – mehr als genug Bandbreite für zukünftige AGP-/PCI-Geräte und sonstige Komponenten. Am deutlichsten tritt dieser Vorteil in Erscheinung, wenn mehrere Geräte gleichzeitig aktiv sind oder besonders bandbreitenintensive Geräte unterstützt werden müssen. Bestes Beispiel hierfür ist Gigabit Ethernet, das Betriebsgeschwindigkeiten von bis zu 256 MB/Sek. unterstützt (zwei parallele Übertragungskanäle mit jeweils 128 MB/Sek.). Eine chipextern realisierte Gigabit Ethernet-Lösung würde zwangsläufig durch die maximale Geschwindigkeit des PCI-Bus von 133 MB/Sek. beschränkt – eine Einschränkung, die mit NVIDIAS nForce3-Konzept der Vergangenheit angehört.

Designeffizienz

NVIDIAs Einzelchip-Architektur nutzt modernste 0,15 μ -Fertigungstechnik. Verglichen mit den derzeit erhältlichen Konkurrenzlösungen, die in 0,22 μ -Prozessen gefertigt werden, ermöglicht dies eine niedrigere Core-Betriebsspannung.

In Verbindung mit ihren einzigartigen integrierten Ausstattungsmerkmalen bietet die NVIDIA-Lösung dem Systemdesigner so unter anderem folgende Vorteile:

- ❑ Weniger komplexe Platinenlayouts, mehr Platz für Onboard-Funktionen oder Zusatzchips
- ❑ Niedrigerer Stromverbrauch, weniger Wärmeentwicklung
- ❑ Einfacheres Komponentenmanagement, bessere Kosteneffizienz
- ❑ Modellübergreifende Kompatibilität: Ein einziges Motherboard-Design kann mehrere NVIDIA nForce3-Modelle unterstützen – verschiedene Board-Modelle mit unterschiedlichem Leistungsspektrum lassen sich so einfacher entwickeln und fertigen.

Modernste Technologiemerkmale

Für die nForce3-MCPs hat NVIDIA eine Reihe attraktiver Technologiemerkmale integriert, die von Anwenderseite besonders stark nachgefragt wurden:

- ❑ Gigabit Ethernet
Bestimmte Modelle der NVIDIA nForce3-Reihe bieten einen dedizierten Gigabit Ethernet-Port und entsprechende MAC-Technologie (Media Access Control). Dank einem optimierten Port-Design und intelligenten Designmerkmalen, die die CPU-Last bei Gigabit Ethernet-Übertragungen auf ein Minimum reduzieren, kann der NVIDIA Gigabit Ethernet-Port das theoretische Leistungsmaximum von Gigabit Ethernet voll ausschöpfen. So stellen NVIDIA nForce3-MCPs die schnellste derzeit verfügbare Gigabit Ethernet-Desktoplösung dar.
- ❑ Neue Speicheroptionen
Die integrierte Controllertechnologie unterstützt bis zu vier Serial ATA-150-Laufwerke, zwei ATA-133-IDE-Kanäle sowie alle standardmäßigen PIO (Programmable Input/Output)- und DMA (Direct Memory Access)-Modi. Die UltraDMA 33/66/100/133-Standards werden ebenso unterstützt. Die integrierte NVIDIA RAID-Technologie ermöglicht Plattenverbunde für optimale Festplattenleistung und fehlertolerante Lösungen.
- ❑ Networking
NVIDIAs chipintegrierte 10/100BASE-T-Fast Ethernet-Netzwerklösung bietet optimalen Datendurchsatz und unterstützt alle wichtigen Netzwerk-Features.
- ❑ Stromsparfunktionen
Mobillösungen auf Basis des NVIDIA nForce3 unterstützen unter anderem AMD PowerNow!™ und ACPI 2.0. Dank der Einzelchip-Architektur fällt beim ACPI-Messaging keine Umwandlungslatenz zwischen Southbridge und Northbridge an.

- Erweiterungsmöglichkeiten
Die NVIDIA nForce3-MCPs unterstützen AGP 8X und einen AGP 8X-Steckplatz zur Anbindung einer externen Grafiklösung wie zum Beispiel einer modernen NVIDIA® GeForce™ FX-basierten Grafikkarte.

Zusammenfassung

Auch in den NVIDIA nForce3-MCPs finden sich wieder NVIDIAs Kerntugenden: Zuverlässigkeit, Stabilität, problemlose Kompatibilität. Angesichts NVIDIAs bekannt hoher Entwicklungskompetenz verwundert es daher nicht, dass sich immer mehr Designpartner entscheiden, Systeme und Lösungen auf AMD- und NVIDIA-Technologie zu entwickeln.

Die neuen NVIDIA nForce3-MCPs bieten unter anderem folgende Vorteile:

- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis für Desktop-PCs
- Unübertroffene Leistung für 64-Bit-Plattformen dank der branchenweit ersten Einzelchip-Lösung
- Modernste, für professionelle Anwender attraktive Technologiemerkmale – u. a. in den Bereichen Storage, Networking, Sound und Grafik
- Komplettlösung, ideal durch eine NVIDIA-Grafiklösung zu ergänzen

Nähere Details zu den NVIDIA nForce3-MCPs finden Sie auf der NVIDIA-Website unter www.nvidia.de.

Hinweis

ALLE NVIDIA-DESIGNSPEZIFIKATIONEN, REFERENZPLATINEN, DATEIEN, ZEICHNUNGEN, DIAGNOSEPROGRAMME, LISTEN UND SONSTIGEN DOKUMENTE (EINZELN ODER IM GANZEN ALS "MATERIALIEN" BEZEICHNET) WERDEN "AS IS" ("WIE BESEHEN") BEREITGESTELLT. NVIDIA GIBT HINSICHTLICH DER MATERIALIEN KEINERLEI GARANTIE, UNABHÄNGIG DAVON, OB DIESE AUSDRÜCKLICH, KONKLUDENT, GESETZLICH ODER ANDERWEITIG BEGRÜNDET SIND. INSBESONDERE WERDEN AUSDRÜCKLICH KEINERLEI GARANTIE HINSICHTLICH DER NICHTVERLETZUNG VON URHEBERRECHTEN, DER MARKTGÄNGIGKEIT SOWIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ÜBERNOMMEN.

Die in diesem Artikel genannten Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen zutreffend und verlässlich. Die NVIDIA Corporation übernimmt jedoch keinerlei Verantwortung für Konsequenzen, die aus der Nutzung dieser Informationen entstehen, bzw. für Patentrechtsverletzungen oder andere Verstöße gegen die Rechte Dritter, die aus einer solchen Nutzung entstehen. Es wird weder konkludent noch anderweitig eine Lizenz im Rahmen eines Patents oder eines Patentanspruchs der NVIDIA Corporation gewährt. Die in diesem Artikel genannten Spezifikationen können sich jederzeit ohne weitere Ankündigung ändern. Dieser Artikel löst alle eventuell vorab bereitgestellten Informationen ab und ersetzt diese. Ohne die ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung der NVIDIA Corporation dürfen Produkte der NVIDIA Corporation nicht als missionskritische Komponenten in lebenserhaltenden Geräten oder Systemen eingesetzt werden.

Warenzeichen/Marken

NVIDIA, das NVIDIA-Logo, GeForce und NVIDIA nForce sind Warenzeichen und/oder eingetragene Marken der NVIDIA Corporation. Bei anderen Firmen- und Produktnamen kann es sich um Warenzeichen der jeweils damit verbundenen Unternehmen handeln.

Bei anderen Firmen- und Produktnamen kann es sich um Warenzeichen der jeweils damit verbundenen Unternehmen handeln.

Copyright

© 2003 NVIDIA Corporation. Alle Rechte vorbehalten.



NVIDIA.

NVIDIA Corporation
2701 San Tomas Expressway
Santa Clara, CA 95050
www.nvidia.com