Erledigt

Zukunftsfähige Hardware für Workstation

Beitrag von „DerJKM“ vom 8. August 2018, 22:29

[@macdesignerin](#) Sicher dass du da nicht etwas verwechselst? NetBurst war mal eine Architektur von Intel, welche hauptsächlich im Pentium 4, den ersten Pentium DualCore und natürlich auch den damaligen Xeons zum Einsatz kam. NetBurst hatte aber gravierende Nachteile - u.a. waren die Pentium 4 enorme Heizungen. Mit dem Core 2 Duo kam dann die Core-Architektur, auf der bis heute alle Intel-CPU's (mit Ausnahme der Atom-Linie) basieren. Heutige Intel-CPU's, egal ob Core i oder Xeon, haben also mit NetBurst nichts mehr zu tun. (Mehr zu NetBurst: <https://de.wikipedia.org/wiki/...NetBurst-Mikroarchitektur>)

Die Speicherfehlerkorrektur (ECC) ist in der Tat ein großes Plus der Xeons, Intel deaktiviert es leider bei den kleineren CPU's. Wobei - nicht bei allen: Die kleinsten, also Celeron G und Pentium G, dürfen ECC nutzen (wahrscheinlich da es in dieser Leistungsklasse kein Xeon-Pendant gibt). Ein Xeon alleine reicht jedoch nicht, auch das Board und der RAM müssen ECC unterstützen.

Die Skalierbarkeit ist jedoch ein Feature der Software. Diese muss mehrere Kerne unterstützen, indem sie ihre Rechenoperationen in mehrere Threads oder mehrere Prozesse aufteilt. Es ist richtig, dass typische Serversoftware dies meistens macht, während Endanwendersoftware meistens nicht dafür optimiert ist - noch heute haben geschätzt weit mehr als die Hälfte aller genutzten Notebooks 2 Kerne, die meisten Desktops 4. Was ich damit sagen will: Der Xeon kann nicht auf magische Weise ein Programm parallelisieren - das identische Programm wird auf einem (beispielhaften) 18-Kernigen Xeon taktbereinigt genauso schnell laufen wie auf dem i9-7980XE. Umgekehrt läuft ein X-Beliebiger Webserver auf besagtem i9 genauso schnell, wie auf dem Xeon. Es ist ja auch exakt das selbe Silizium, welches als 18-Kern Xeon und i9-7980XE verkauft wird (mit einigen beim i9 deaktivierten Funktionen -> ECC).

Der Hauptgrund, warum bei Workstations Xeons verwendet werden ist übrigens tatsächlich meistens ECC und die damit einhergehende Stabilität. Kein Unternehmen kann sich leisten, dass wegen einem Speicherfehler das System mit umgespeicherter Arbeit von mehreren Stunden abschmiert, oder gar eine stundenlang laufende Berechnung unterbrochen wird und neu gemacht werden muss.