

Backup Server (NAS) Selbstbaulösung oder Fertiglösung

Beitrag von „MPC561“ vom 4. Januar 2025, 02:02

[Zitat von Mieze](#)

MPC561 Eigentlich lohnt es nicht, sich mit deinem Geschwätz auseinanderzusetzen, aber ich halte es für falsch Pseudoexperten die Bühne zu überlassen, denn es könnten andere auf diesen Unsinn reinfallen. Daher werde ich deine Träumereien mal mit ein paar harten Fakten kontern.

Wir bleiben also weiter beleidigend. Ich hoffe wir sind uns einig, nachdem ich Dich nun schon multiple male widerlegt habe, das dein Wissen bei dem Thema auch eher gefährlichem Halbwissen entspricht. Und wen die Fakten so hart sind wie die Intel Specs bzgl. RAM im N100 hab ich nicht wirklich Angst. Schauen wir uns mal deine Messwerte an. Oh, beim überfliegen seh ich da nicht viel. Werden bestimmt wieder nur Annahmen...

[Zitat von Mieze](#)

Da Linux freien Arbeitsspeicher großzügig als Filesystem-Cache verwendet, lohnt es sich reichlich RAM zur Verfügung zu haben (glücklich, wer freie DIMM-Slots zum Nachrüsten hat).

Richtig. 32GB sind wohl nicht unbedingt verkehrt für ein System das nur zu backupzwecken hochgefahren wird. Es ist schön erweitern zu können. Streite ich nicht ab. Aber in dem Anwendungsfall?

[Zitat von Mieze](#)

Was bedeutet das nun für den N100? Mit nur 60% der Rechenleistung des 6700K würde im gleichen Szenario die CPU-Auslastung auf ca. 64% steigen. Der 6700K hast eine TDP von 95W, der N100 hingegen nur von 6W. Leider rechnen Stromspar-CPU's nicht effizienter, sie limitieren die Leistungsaufnahme nur früher und stärker (Aus diesem Grund arbeiten sie im Leerlauf auch nicht effizienter als eine Desktop-CPU).

Der N100 würde unter Last also ständig drosseln und wäre ein Flaschenhals für den Durchsatz des Systems. Die gegenwärtige Testkonfiguration von sunraid ist also garnicht so sehr überdimensioniert.

Du vergisst hier etwas. Der i7-6700k ist in 14nm Technik, der N100 in 10nm. Dir sind die Vorteile von geringeren Strukturbreiten bzgl. Leistungsaufnahme bewusst?

Noch dazu vergleichst Du stark unterschiedliche Prozessorarchitekturen. Deine Aussage wäre richtig wenn Du einen i5-7400 mit einem i5-7400T vergleichst, da ist bei letzterem die maximale Leistungsaufnahme limitiert. Du liegst nicht ganz falsch aber hast auch nicht 100% recht, wie bei vielen deiner Aussagen.

Und nochwas... Asrock hat wieder was böses gemacht was nicht in den Intel Spezifikationen steht... Beim N100m und N100DC-ITX haben sie die Standard Verlustleistung (PL1) hochgesetzt. Von 6W auf 10W. Das System hält das auch aus bei Dauerlast. Intel hat vermutlich im Kontext von NUCs/Laptops etc. PL1 auf 6W gesetzt während bei luftigeren Systemen mit mehr Airflow mehr drin ist, selbst bei natürlicher Wärmekonvektion. Dadurch (PL1 höher) ist der N100 leistungsfähiger als Du annimmst. Wieder nicht gewusst? Steht halt nicht in den Specs. Dazu muss man das Board kennen. Ich empfehle gerne Sachen die ich kenne und gemessen habe...

Ich seh also mal wieder weniger Fakten als Annahmen. Again, warum funktioniert also die oben erwähnte QNAP mit einem schwächeren ATOM Prozessor wenn der N100, der markant leistungsfähiger ist, das nicht schafft laut deinen "Annahmen"?

Zitat von Mieze

Da die im Heimbereich meistens verwendeten günstigen 10 Gbit-Karten mit Intel, Broadcom oder Mellanox-Chips alle nur PCIe 2.x unterstützen, werden 2 Lanes definitiv den Durchsatz limitieren. 2 x 5GT/s stellen nur einen theoretischen Maximalwert dar, von dem Protokolloverhead für PCIe, die DMA-Deskriptoren des Chips und sonstige Konfigurationszugriffe durch den Treiber abgezogen werden müssen. Im Preissegment unter 100€ hat lediglich der Aquantia AQC107 PCIe 3.0. Leider funktioniert ASPM mit diesem Chip nicht.

Wir wissen immer noch nicht welche Karte Sunraid nutzt. Intel X710 schafft zum Beispiel tiefere C-Pkg states als C3. Bei einem N100 liegt der Unterschied zwischen C3 und C7 bei ca. 2W, also eher irrelevanter. Bei einem B760m Usecase je nach Boardfeatures sind die

Leistungseinbußen um Faktoren höher. Davon mal abgesehen das die Karte(n) selber schon gut 5-15W brauchen.

Dadurch, das der N100 schon so wenig Grundverbrauch hat ist ein Gesamtsystem (10Gbit Karte PCIe 2.0 no ASPM + ASM1166 SATA controller + N100m) sparsamer als ein sagen wir mal: GA B70m DSH3 + 10Gbit Karte ASPM 2.0 no ASPM ohne ASM1166 Controller). Beide Systeme nur im C3 C-Pkg State. Ist übrigens eine Annahme.

Zitat von Mieke

Ach ja, noch ein paar Worte zum Thema Stromsparen. Mit einer 10Gbit-Karte sind die C-States der CPU auf maximal C3 (best case) limitiert.

Und wieder einmal liegst Du falsch:

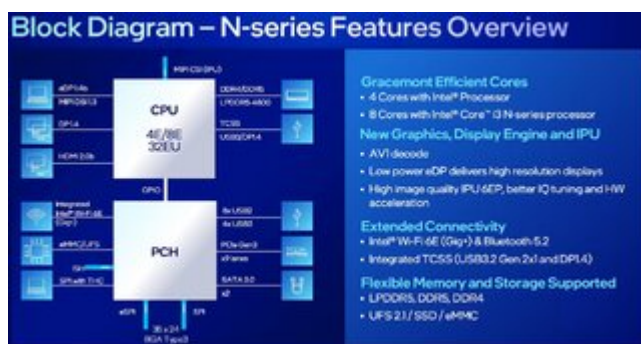
Siehe hier mit einer 710er: [Klick](#)

ASPM Enabled und System im C7

Zitat von Mieke

Hängt sie an der CPU und unterstützt kein ASPM, dann ist schon bei C2 Schluss.

Das wäre eher was mich nervös machen würde, wenn nicht die ATOM Chipset Architektur etwas anders wäre bei iX Systemen. Hast Du wohl nicht auf dem Schirm gehabt?



Fällt Dir bei dem Bild was auf bzgl. den PCIe Lanes?

Macht das deine Aussage irrelevant?

Zitat von Mieze

Eine aktive Kühlung durch einen Gehäuselüfter ($\geq 0,5W$) ist also anzuraten, um keine Überhitzung zu riskieren. Die Intel X710 (mit ASPM) ist sparsamer als die X520, kostet aber $>170€$. Wenn mir also jemand erzählen will, dass es möglich wäre einen Server bzw. NAS mit 10Gbit und einer Idle Power Consumption von 10W zu bauen, dann weiß ich dass dies Wunschdenken oder ein Messfehler ist.

Das Asrock N100n/DC-ITX supportet Zero RPM Lüfter. Die aktiviert man ab gewissen Temperaturen. Mach ich bei meinem auch so. Aber das macht natürlich eher Sinn bei einem 7/24 System.

Die 10Gbit hatte ich in meiner Kalkulation nicht drin da ich nicht wusste welche und ich keinen Verbrauch präzisieren wollte. (Stichwort ASPM fähig oder nicht etc.)

Ich habe übrigens auch nicht gesagt das die da drin ist... Weswegen echauffierst Du Dich also? Diese ganzen Verbräuche sind eher "Hausnummern" um zu wissen in welchem Leistungsbereich man sich bewegt. Jede zusätzliche Peripherie, ja auch andere Netzteile können die Werte markant verändern. Ist das unverständlich?

Zitat von Mieze

Wer es nicht glaubt, der sollte sich mal die Werte entsprechender Geräte von z.B. QNAP anschauen und sich fragen, ob die Pseudoexperten in gewissen Foren vielleicht kompetenter sind als die Ingenieure von QNAP, etc.

Die Werte die ich angegeben habe stimmen. (ohne 10Gbit Karte wie gesagt). Du kannst die Messungen im Unraid Forum oder teilweise auch im Hardwareluxx gerne raussuchen.

Grundsätzlich zwei Sachen:

- Mir stösst sauer auf das Du denkst der größte Hecht im Karpfenteich dieses Forums zu sein. Wenn Du an deine Grenzen stösst wirst Du beleidigend.
- Es gibt immer einen der besser ist bei einem Thema (Hat mir auch weh getan das zu lernen).

- Ich habe auch nie behauptet ein Experte zu sein. Aber wenn Du mir gefährliches Halbwissen nachsagst ist das beleidigend, es suggeriert implizit auch das Du ein Experte bist. Das dein Wissen bei den Themen die wir schon hatten nicht so doll ist ist dir mittlerweile nicht bewusst? Glaubst Du immer noch dahingehend ein Experte zu ein?

Dann was zum Thema Server und Energieeffizienz:

Das ist eines meiner Hobbys seit ein paar Jahren. Und es ist etwas in das man sich nicht schnell Durch lesen von Specs einlesen kann. Ein Mainboard mit den gleichen Features mit dem gleichen Chipsatz kann zwischen zwei Herstellern und selbst bei zwei Modelllinien des gleichen Herstellers einmal 10W und einmal 25W brauchen im Idle (nehmen wir mal an das Idle den Messbedingungen aus dem Hardwareluxx Thread mit den unter 30W Systemen entspricht).

Es gibt Boards bei denen das Bios fehlerhaft implementiert ist und ASPM verhindert. Es gibt Komponenten die nicht ASPM fähig sind (siehe deine eigenen Anmerkungen bzgl. der 10Gbit Karten).

Das ganze ist eigentlich ein Alptraum und ein Glücksspiel Komponenten zu finden die so harmonieren das man ein sparsames System hat. Genau deswegen haben einige Leute Standard Empfehlungen entwickelt. Dabei kommt der N100 usecase primär von mir und wurde von mir getestet unter Zuhilfenahme von anderen Forenmitgliedern.

Der GA B760m DS3H usecase kommt von einem anderen Forenkollegen der das Board und diverse Zusatzkarte durchgetestet hat.

Wir haben uns da viel Arbeit gemacht. Wir haben verdammt vielen Leuten geholfen effiziente System aufzubauen die nicht hunderte kWh an Energie verbrennen und Löcher in die Geldbeutel reissen.

Und dann kommt der grosse, göttliche Miese in seiner Brillanz und beleidigt diese Leute gleich mal ganz einfach indem er alle Messungen/Erfahrungen eines ganzen Forums als inkompetent abtut. Das ist doch mal Arroganz pur.

PS: Wir können auch gerne noch das Thema ATX Netzteil Effizienz diskutieren. Ich würde gerne deine Aussage das generell ein 300W Netzteil eine bessere Effizienz als ein 550W Netzteil hat noch in der Luft zerreißen. Eigentlich ein total cooles Thema. Kann man noch über die Zertifizierung der Netzteile reden und warum ein Gold Netzteil mitunter effizienter ist als ein Platin usw.

Oder 550W Netzteil bei vielen HDDs wäre wie mit Kanonen auf Spatzen schießen. Die Aussage kann ich auch noch liebend gerne widerlegen. Ich hab noch paar Tage Urlaub. Mal Dir gerne mal ein Diagramm wie sich die Anlaufströme von Festplatten zeitlich aufakkumulieren und welche Parameter zu einem abkackern eines Netzteils führen können. Wir können auch darauf eingehen was 550W wirklich bedeutet (im Kontext der unterschiedlichen Versorgungsspannungen und der Verteilung der Leistung auf die unterschiedlichen Spannungsschienen).