

Vorwort

Der langerwartete Release des Intel Atom Nachfolgers D945GCLF2 steht kurz bevor. Viel wurde über das neue „Low Cost“ Mainboard spekuliert und diskutiert.

Frei nach dem Motto „altes währt gut“ hat sich gegenüber dem Vorgänger von Intel nicht viel geändert. Dem GCLF2 wurde der neue Intel Atom 330



Prozessor spendiert, der nun mit zwei Herzen schlägt - um genauer zu sein mit 2x 1,6 Ghz. Was die neue Platine kann und wie sie sich behauptet, haben wir für Sie in Form von Benchmarks getestet.

Spezifikationen

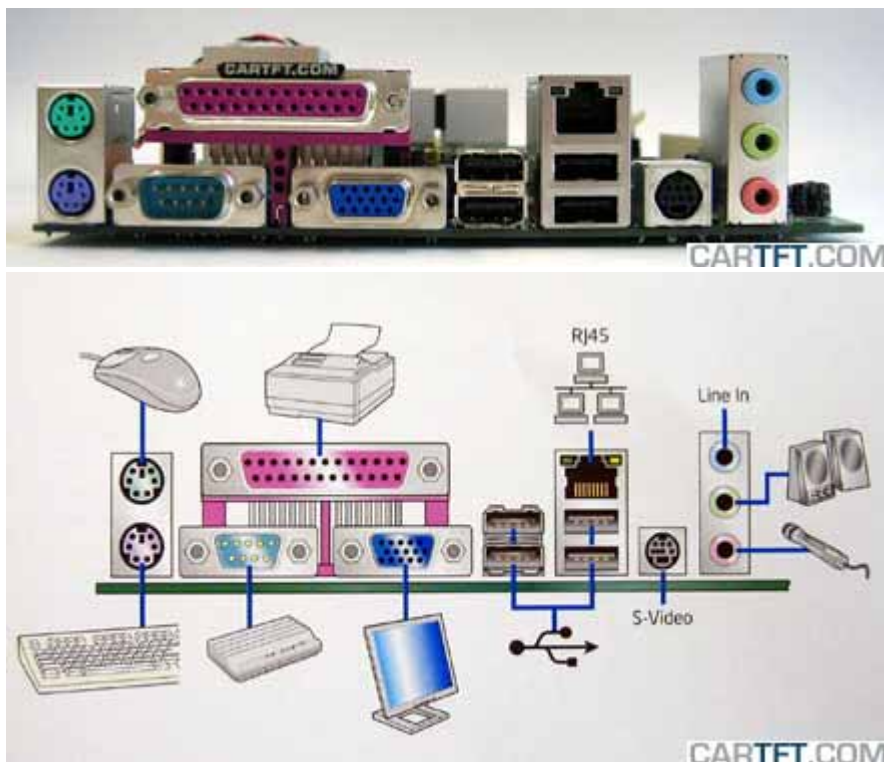
Modell	Intel D945GCLF2
Bauart	Mini-ITX Mainboard
CPU	Intel Atom 330 @ 2x 1.60GHz (Silverthorne 45nm), passiv gekühlt
Chipsatz	i945GC/iCH7
Grafik	Intel GMA 950
Arbeitsspeicher	1x DDR2 667MHz
Monitoranschluss	VGA
PCI	1x PCI
SATA	2x SATA
Audio	Realtek High Definition Audio
LAN	1x 1000Mbit
USB 2.0	4+4x USB 2.0
Anschlüsse extern	S-Video, 4x USB 2.0 PS2 Tastatur/Maus, Parallelport, RJ45, COM Port, Line Out, Line In, Mikrofon
Anschlüsse intern	1x IDE, 1x PCI, 2x2 USB 2.0, Audio
Stromversorgung	24 Pin ATX, P4-Stecker
Zubehör und Lieferumfang	I/O Blende, IDE Kabel, SATA Kabel, Schnellanleitung
Software	Treiber CD
Abmessungen (Länge x Breite)	17cm x 17cm

Mainboard und Anschlüsse

Das Platinenlayout ist wieder sehr schlicht gehalten und scheint nur mit dem nötigsten daher zu kommen. Im Großen und Ganzen ist aber alles da, was man benötigt und hat sogar noch das ein oder Feature spendiert bekommen.

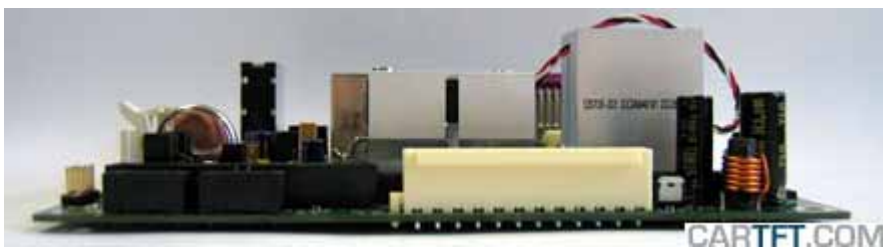
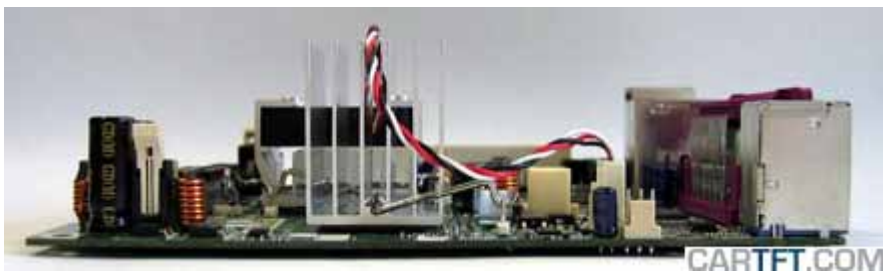
Der entscheidendste Unterschied gegenüber dem Vorgängermodell ist die CPU, die jetzt zwei DIES besitzt und somit mit 2x 1.6Ghz arbeitet. Dementsprechend steigt der Verbrauch der CPU auf 8W. Der Cache verdoppelt sich ebenfalls auf 2x 512kb.

Intel erweitert das D945GCLF2 außerdem mit Gigabit LAN, einen S-Video Port und zwei anstatt nur einem internen USB 2.0 Steckplatz. Ansonsten bleibt von den Anschlüssen her alles beim Alten.

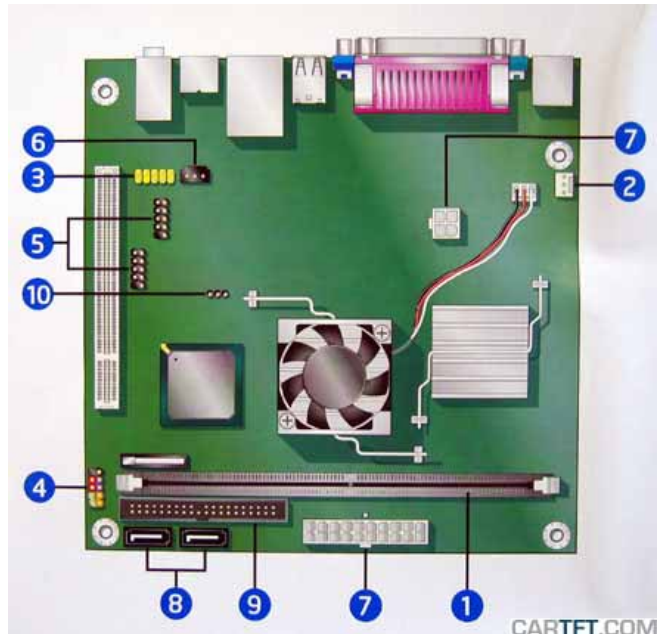


So bietet das neue Atom Board folgende externe Anschlüsse: einen VGA Anschluss, PS2 für die Tastatur und Maus, einen COM Port und Serial Port, vier USB Anschlüsse, ein RJ45, S-Video und die gängigen Audio Anschlüsse.

Intern kann man außer den erwähnten 2x2 USB Ports noch ein Audio Frontpanel, ein IDE Strang und eine PCI Karte anstecken.



CarTFT.com bietet für das D945GCLF einen Austausch Kühler an, der auch auf das D945GCLF2 passt und so in die meisten gängigen Mini ITX Gehäuse passt.



Installation, verwendete Hardware und Betrieb

Folgende Hardware wurde für das Testsystem verwendet:

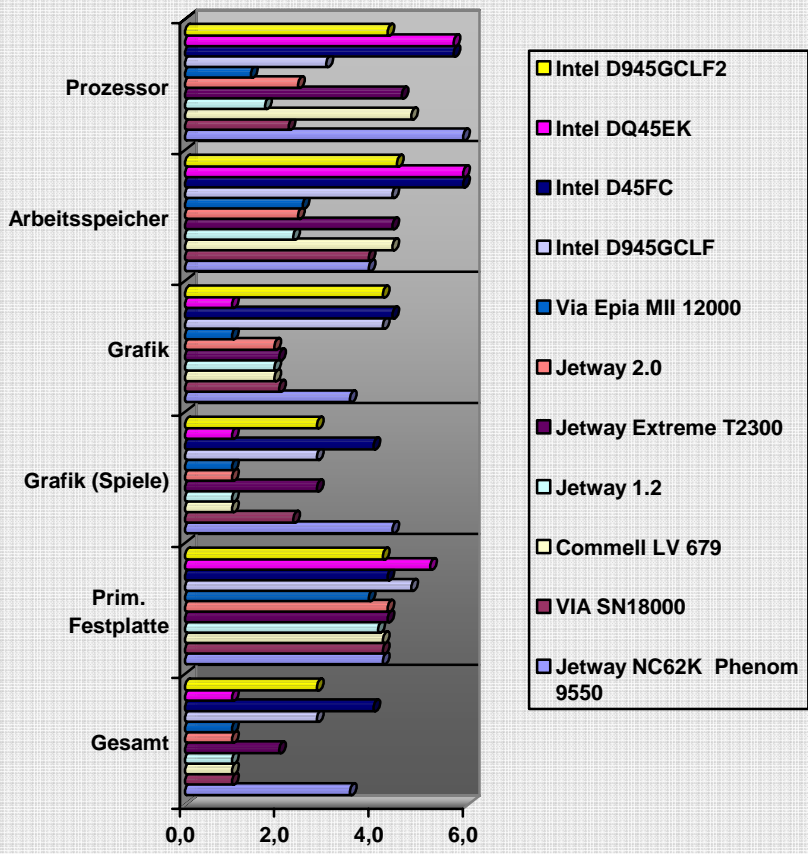
- Intel D945GCLF2
- 1GiB DDR2 667 RAM von Aeon
- 80 GiB SATA Festplatte mit 5400U/min von WD
- DVD R/RW Laufwerk von Pioneer
- M2-ATX versorgt mit einem 84W AC Adapter

Als Testplattform diente Windows XP Professional und Windows Vista Ultimate 32bit. Sämtliche zu installierende Treiber machten einen sehr stabilen Eindruck. Allerdings ließ die Performance gegenüber dem Vorgänger etwas zu wünschen übrig. Wir hätten mehr erwartet. Allerdings muss man deutlich anmerken, dass dies keine Mogelpackung ist. Das D945GCLF2 ist was es ist. Es wurde der gleiche Chipsatz verwendet wie beim D945GCLF und nur die CPU aufgestockt. Arbeitet man mit Programmen, die Multicore CPUs unterstützen, zeigt sich der Atom 330 von seiner guten Seite und profitiert von den zwei Kernen mit jeweils 1.6GHz.

Leistung, Stromverbrauch

Von der Leistung her kann sich das D945GCLF2 nur teilweise etwas deutlicher gegenüber „gleichwertigen“ Boards abheben. Wirklich einreihen kann es sich aber nirgends, da die Werte der Benchmarks zu unterschiedlich ausfallen.

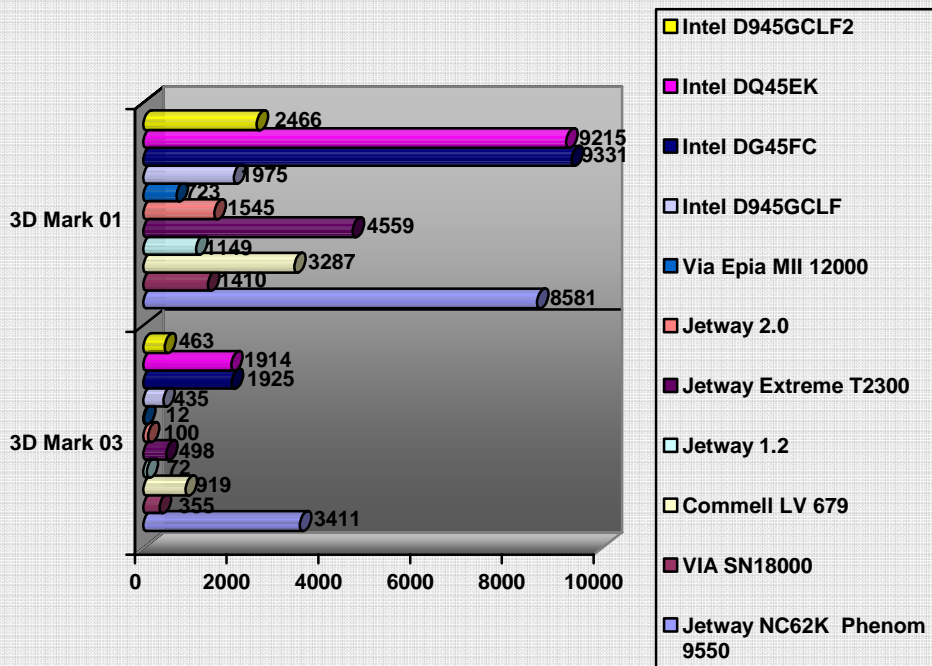
Vista Leistungsindex



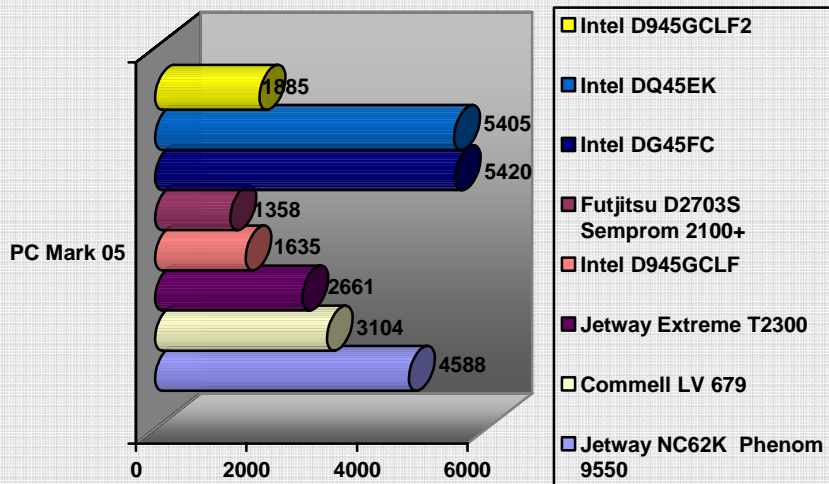
	Gesamt	Prim. Fest	Grafik (Spi)	Grafik	Arbeitsspeicher	Prozessor
Intel D945GCLF2	2,8	4,2	2,8	4,2	4,5	4,3
Intel DQ45EK	1	5,2	1	1	5,9	5,7
Intel D45FC	4,0	4,3	4,0	4,4	5,9	5,7
Intel D945GCLF	2,8	4,8	2,8	4,2	4,4	3,0
Via Epia M11 12000	1,0	3,9	1,0	1,0	2,5	1,4
Jetway 2.0	1,0	4,3	1,0	1,9	2,4	2,4
Jetway Extreme T2300	2,0	4,3	2,8	2,0	4,4	4,6
Jetway 1.2	1,0	4,1	1,0	1,9	2,3	1,7
Commell LV 679	1,0	4,2	1,0	1,9	4,4	4,8
VIA SN18000	1,0	4,2	2,3	2,0	3,9	2,2
Jetway NC62K Phenom 9550	3,5	4,2	4,4	3,5	3,9	5,9

Vor allem die Gegenüberstellung des Vorgängers interessiert in diesem Fall. Trotz gleichen Chipsatzes hat das D945GCLF2 leichte Vorteile. Dies schreiben wir der flotteren CPU zu Gute.

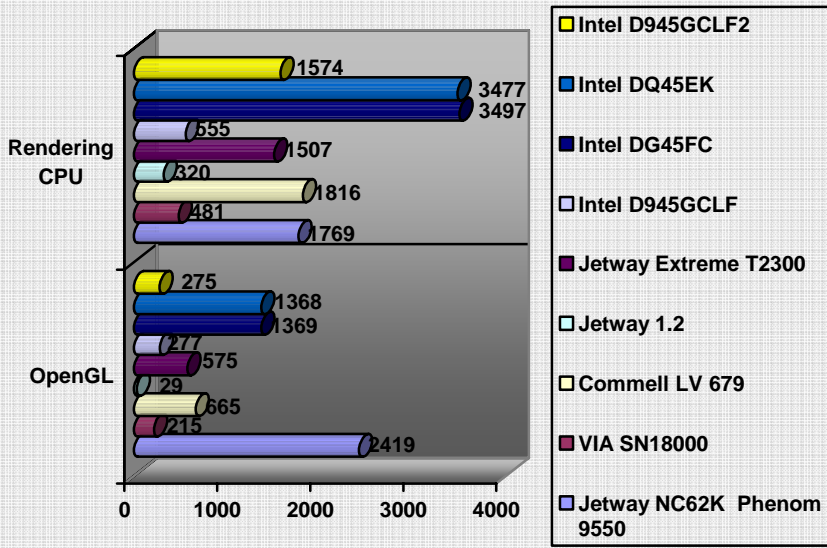
3D Mark



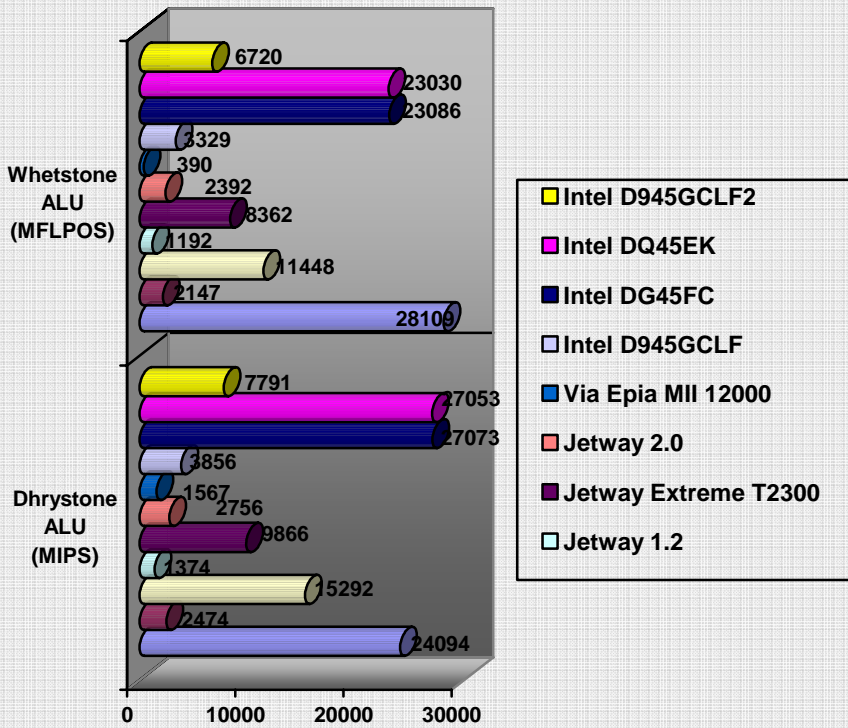
PC Mark 05



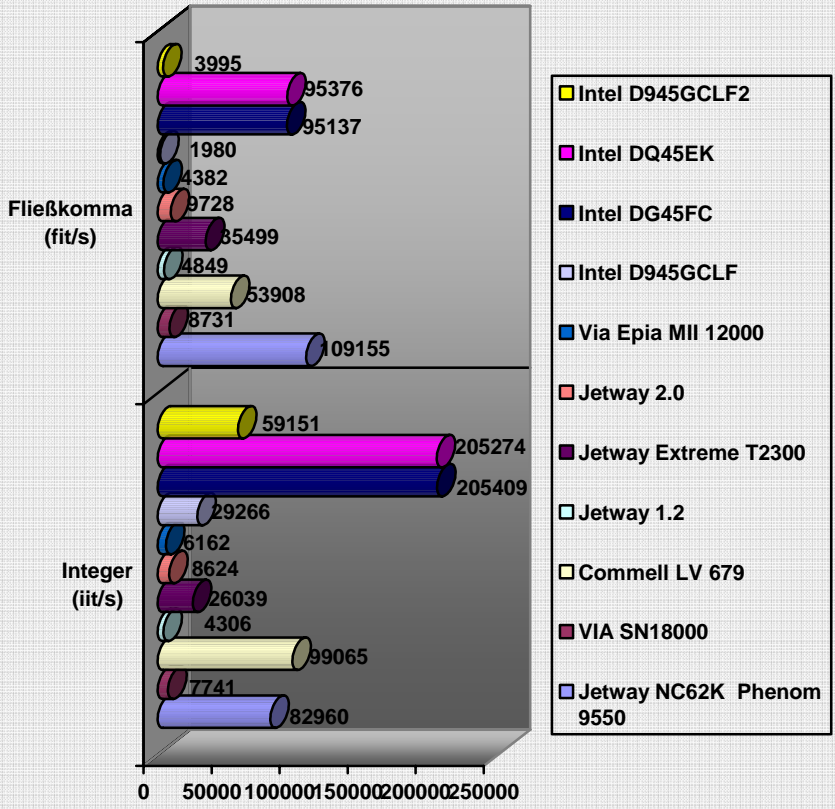
Cinebench R10



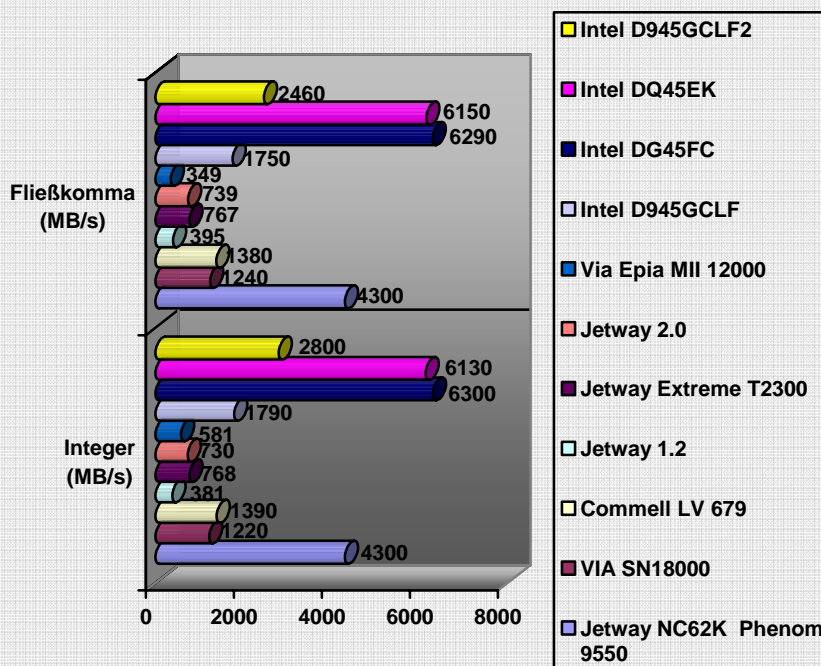
SiSoft Sandra CPU Arithmetik



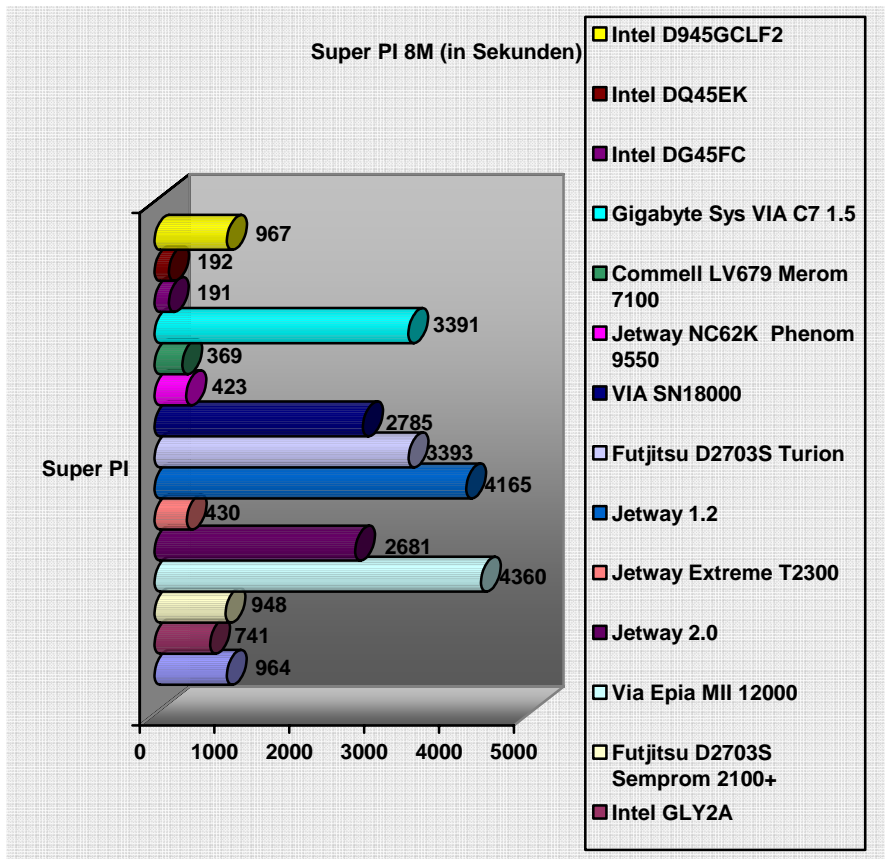
SiSoft Sandra CPU Multimedia



SiSoft Sandra Speicherbandbreite



Von der Super PI Rechenleistung waren wir etwas enttäuscht. Hier ist reine Rechenleistung gefragt und man hätte von einer Multicore CPU mehr erwarten dürfen. Zwar ist der Wert als „ganz ordentlich“ einzustufen, wenn man aber Vergleiche der Konkurrenz zieht, fragt man sich, was an der Performance zehrt. Wir kreiden das dem Chipsatz an, welcher der Flaschenhals zu sein scheint.



Stromverbrauch

Bootphase	35W
Idle	32W
Last	38W
CD/DVD Load	44W
DVD	43W

Temperaturen, Geräuschpegel

In Sachen Temperatur und Geräuschpegel zeigt sich das Mainboard als äußerst unkompliziert und laufruhig. Aufgrund des passiven Kühlers der CPU wird nur der Chipsatz mit einem 30x30mm Lüfter gekühlt, der leise vor sich hin säuselt. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 42°C im Idle bis zu 45°C unter Last.

Fazit

Nachdem sich heraus stellte, dass sich außer der CPU nichts gravierendes ändert, war schnell klar, dass man von dem D945GCLF2 nicht zu viel erwarten darf. In Sachen Performance hat man vor allem dann Vorteile, wenn entsprechende Programme Multicore und Hyperthreading unterstützen. Ansonsten fällt der Leistungszuwachs eher marginal aus.

Intel hat bei den Kundenwünschen angesetzt und bei den I/O Schnittstellen einen S-Video Port verbaut. Außerdem kann man intern nun 4 anstatt bisher 2 USB Geräte anschließen. Möchte man zum Beispiel Bluetooth oder WLAN intern aufrüsten, muss man keinen Kompromiss eingehen, indem man zwei USB Ports verschenkt, die vielen Gehäusen zur Verfügung stehen.

Alles in allem ist das Gesamtpaket wieder grundsolide und für den günstigen Preis gegenüber der Konkurrenz unschlagbar.

geschrieben von: Timo Decristan (Fluxkompensator)