

Review Intel D410PT & Intel D510MO

Vorwort

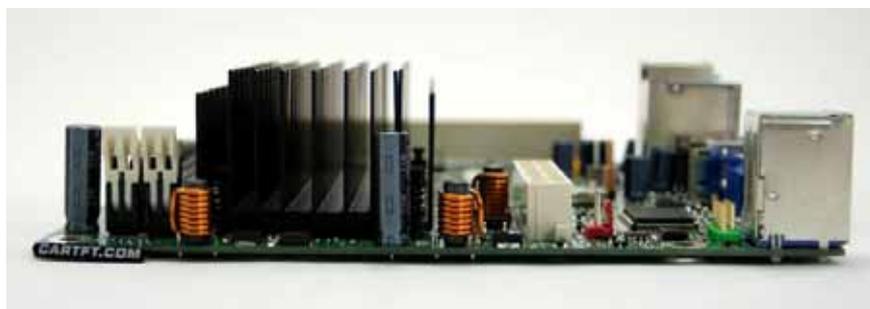
Intel ATOM the next Generation!

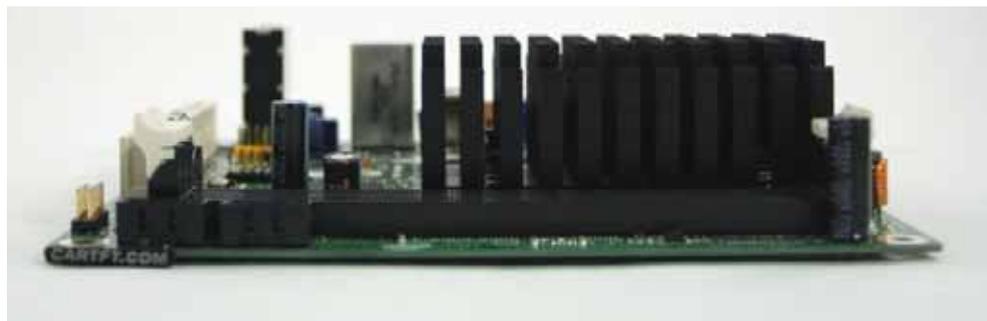
Wie bereits in den letzten Monaten setzt Intel mit seinen Innovativen Atom Plattformen Maßstäbe im MiniITX Sektor.

Auch mit den beiden neuen Mainboards D410PT und D510MO ist Intel den anderen Herstellern um eine Nasenlänge voraus.

D410PT

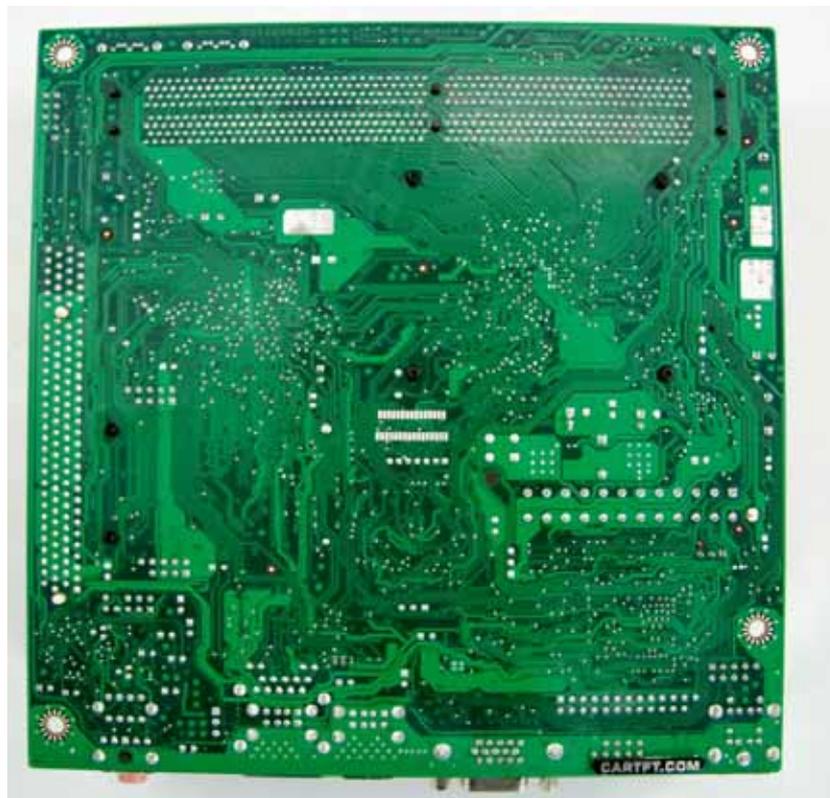






D510MO



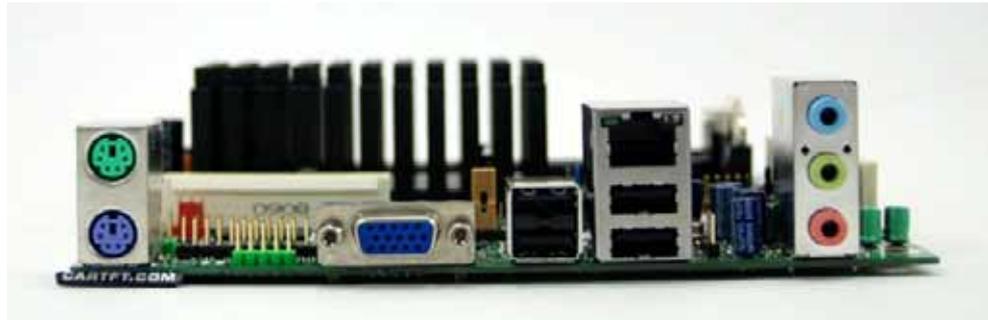
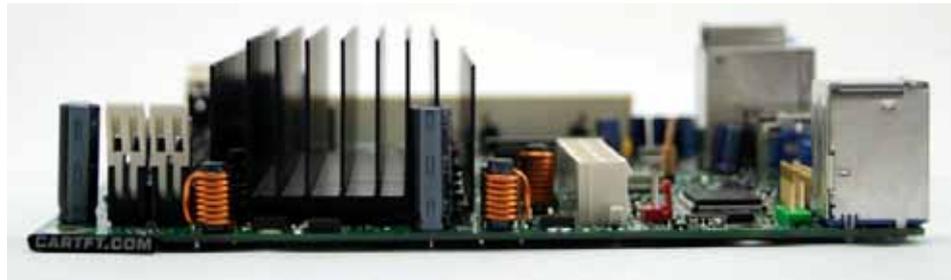




CARTFT.COM

Shop for mobile
PC- and GPS-Solutions

Power Up Your Car



Was können die neuen Mainboards?

Sowohl das D410PT als auch das D510MO warten mit einer passiven Kühlung auf und verbergen darunter zum einen, den Single Core Atom Prozessor (D410) und zum anderen einen Dual Core Atom Prozessor (D510 – wird auch in vielen neuen Netbooks eingesetzt werden) der neuesten Generation.

Auch im Bereich Stromverbrauch (~30 Watt) sind die niedrigen Werte der aktuellen Mainboards auf dem klassischen Intel Niveau. Großer Vorteil bei dem neuen Mainboard ist der Einsatz einer 24 Pin ATX Buchse die den zusätzlichen Einsatz eines P4 Steckers nicht notwendig macht.

Wie bereits bei den anderen Mainboard Generation hat sich Intel auch hier dem Thema Erweiterungsmöglichkeiten angenommen. Somit bieten die Mainboards beide einen gerne genutzten PCI Steckplatz, und das D510MO zusätzlich einen Mini PClexpress Sockel und einen LPT Erweiterungssteckplatz mit an.

Mit diesen Möglichkeiten im Petto sind also mit kleinstem Aufwand sehr variable Einsatzmöglichkeiten geboten.

Papier ist bekanntlich sehr geduldig und ob die Mainboards wirklich halten was sie versprechen werden wir in den folgenden Tests herausfinden.

Spezifikation

Modell	D410PT	D510MO
Bauart	MiniITX	MiniITX
CPU / Chipsatz	Intel Atom CPU D410 "Passiv gekühlt" – Onboard— NM10 Express Chipsatz	Intel Atom CPU D510 "Passiv gekühlt" –Onboard— NM10 Express Chipsatz
Grafik	Intel GMA3150	Intel GMA3150
Audio	2 + 2 Channel HD Audio	6 Channel HD Audio
Arbeitsspeicher	2 x DDR2 DIMM, 667/800 Mhz, bis zu 4GB	2 x DDR2 DIMM, 667/800 Mhz, bis zu 4GB
Stromversorgung	24 Pin ATX	24 Pin ATX
Anschlüsse extern	1 x VGA 4 x USB 1 x Audio 1 x 10/100 Mb/s Ethernet 1 x PS2	1 x VGA 4 x USB 1 x Audio 1 x 10/100/1000 Mb/s (Gigabit) Ethernet 1 x PS2
Anschlüsse intern	4 x USB 2 x SATA 2 x Seriell 1 x PCI	4 x USB (1x für optionales WLAN) 2 x SATA 2 x Seriell 1 x Parallel 1 x PCI 1 x Mini PCexpress 1 x LPT
Software	Treiber – CD	Treiber – CD
Abmessungen	17 cm x 17 cm	17 cm x 17 cm

Mainboard und Anschlüsse

Intel setzt die Historie der leistungsstarken Atom Mainboards weiter fort. Mit dem D410PT und dem D510MO kommt nun der Nachfolger für die D945GCLF und D945GCLF2 Variante.

D410PT - Dem „neuen“ D945GCLF wurde der neue D410 Atom Prozessor in Verbindung mit einem NM10 Express Chipsatz gegönnt.

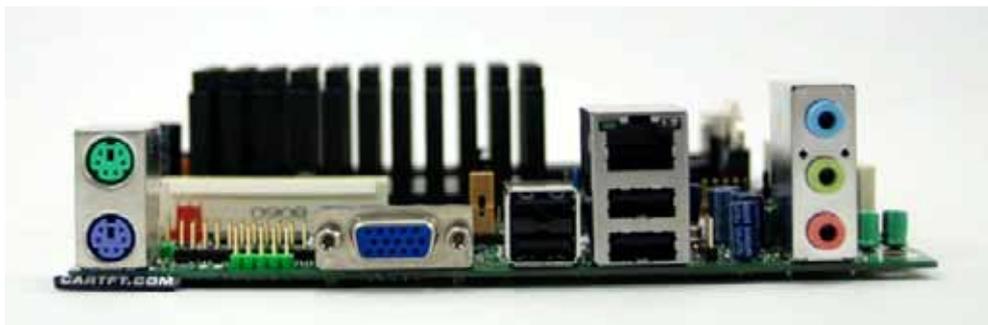
D510MO - Beim jüngeren Bruder des D945GCLF2 kommt der neue D510 Dual Atom Prozessor zum Einsatz. Als Chipsatz wurde hier ebenfalls der NM10 Express Herangezogen. Diese Kombination soll wie bereits angesprochen auch in vielen neuen Netbooks eingesetzt werden.

Intel setzt bei den neuen Atom Mainboards auf ein altbewährtes Rezept und krönen es mit einem Sahnehäubchen – der passiven Kühlung.

D410PT



D510MO



Die Rückseite bietet im Grunde alles was ein PC benötigt. Somit finden sich hier einen VGA Anschluss, 4 x USB, PS2, LAN und einen Audio Anschluss. Hier sind die beiden neuen Mainboards identisch.

D410PT



Für zusätzlich benötigte Anschlüsse ist das D410PT mit einer ausreichenden Anzahl an Onboard Steckplätzen versehen. Somit finden sich hier, 4 USB, 2 Serielle Steckplätze und 1 PCI Steckplatz.

D510MO



Das D510MO bietet hier noch etwas mehr, so wurde hier zusätzlich zu den 4 USB, 2 Seriellen und dem PCI Steckplatz, ein paralleler, ein Mini PCIe und ein LPT Sockel hinzugefügt.

Installation, verwendete Hardware und Betrieb

Folgende Hardware wurde für das Testsystem verwendet:

- D410PT / D510MO
- 2 x 2GB DDR2 DIMM 800 Mhz
- HDD 2,5" SATA 80GB AC (Seagate)
- Slimline Combo Laufwerk CW-8124-B
- Pico 150
- 84 Watt AC Adapter



D410PT

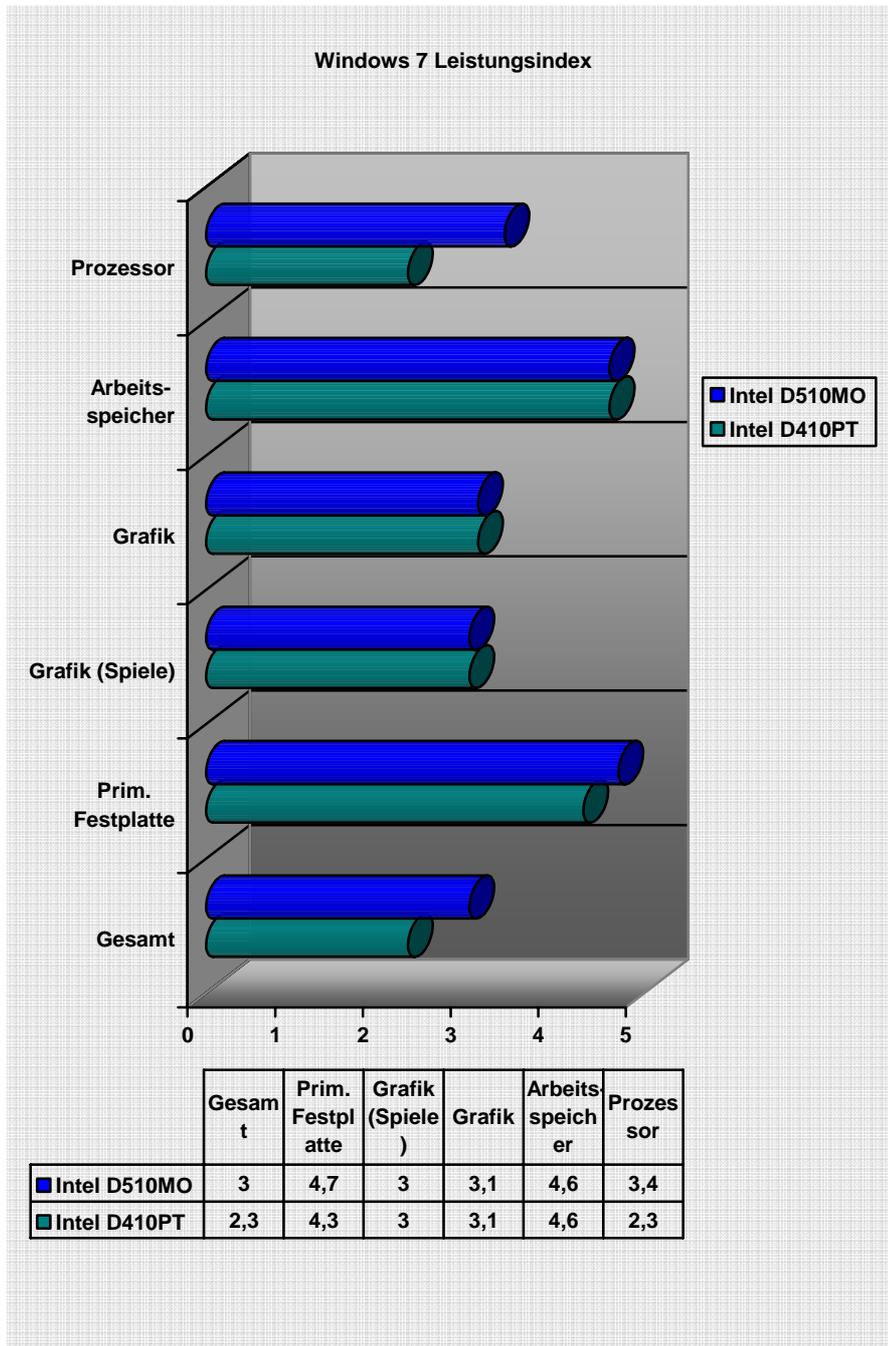
The screenshot shows the CPU-Z application window for a D410PT processor. The 'CPU' tab is selected. The Processor section shows an Intel Core 2 Silverthorne with a 45 nm technology and a core voltage of 1.152 V. The Specification section shows a Genuine Intel(R) CPU @ 1.66GHz, Family 6, Model C, Stepping A, with instructions MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, EM64T. The Clocks (Core #0) section shows a Core Speed of 1662.9 MHz, Multiplier of x 10.0, Bus Speed of 166.3 MHz, and Rated FSB of 665.2 MHz. The Cache section shows L1 Data of 24 KBytes, L1 Inst. of 32 KBytes, and Level 2 of 512 KBytes. The Selection dropdown is set to Processor #1, with 1 Core and 2 Threads. The version is 1.44.2.

Section	Field	Value	
Processor	Name	Intel Core 2	
	Code Name	Silverthorne	
	Technology	45 nm	
	Core Voltage	1.152 V	
Specification	Specification	Genuine Intel(R) CPU @ 1.66GHz	
	Family	6	
	Model	C	
	Stepping	A	
	Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, EM64T	
Clocks (Core #0)	Core Speed	1662.9 MHz	
	Multiplier	x 10.0	
	Bus Speed	166.3 MHz	
	Rated FSB	665.2 MHz	
Cache	L1 Data	24 KBytes	
	L1 Inst.	32 KBytes	
	Level 2	512 KBytes	
Selection	Processor #1	Cores: 1	Threads: 2

D510MO

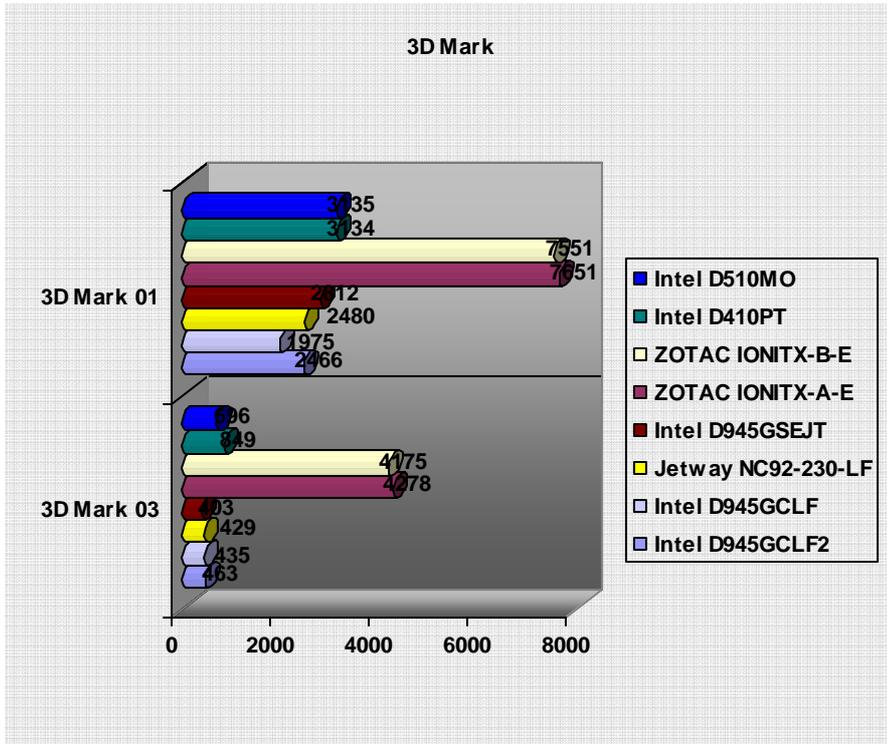
The screenshot shows the CPU-Z application window for a D510MO processor. The 'CPU' tab is selected. The Processor section shows an Intel Core 2 Silverthorne with a 45 nm technology and a core voltage of 1.104 V. The Specification section shows a Genuine Intel(R) CPU @ 1.66GHz, Family 6, Model C, Stepping A, with instructions MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, EM64T. The Clocks (Core #0) section shows a Core Speed of 1663.0 MHz, Multiplier of x 10.0, Bus Speed of 166.3 MHz, and Rated FSB of 665.2 MHz. The Cache section shows L1 Data of 2 x 24 KBytes, L1 Inst. of 2 x 32 KBytes, and Level 2 of 2 x 512 KBytes. The Selection dropdown is set to Processor #1, with 2 Cores and 4 Threads. The version is 1.44.2.

Section	Field	Value	
Processor	Name	Intel Core 2	
	Code Name	Silverthorne	
	Technology	45 nm	
	Core Voltage	1.104 V	
Specification	Specification	Genuine Intel(R) CPU @ 1.66GHz	
	Family	6	
	Model	C	
	Stepping	A	
	Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, EM64T	
Clocks (Core #0)	Core Speed	1663.0 MHz	
	Multiplier	x 10.0	
	Bus Speed	166.3 MHz	
	Rated FSB	665.2 MHz	
Cache	L1 Data	2 x 24 KBytes	
	L1 Inst.	2 x 32 KBytes	
	Level 2	2 x 512 KBytes	
Selection	Processor #1	Cores: 2	Threads: 4



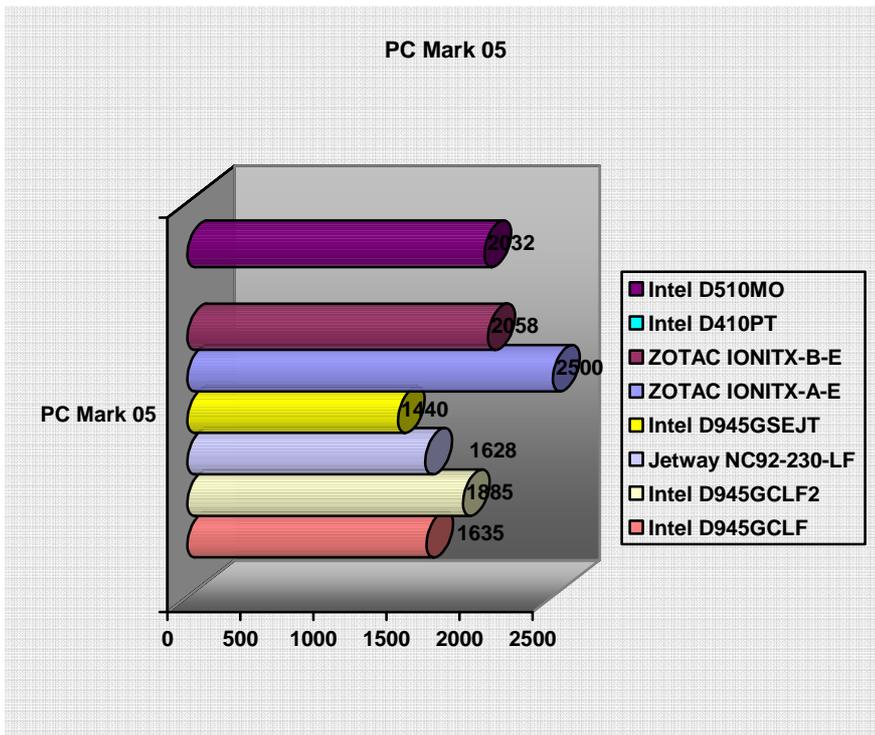
Windows 7 Leistungsindex

Beim Windows 7 Leistungsindex sieht man einen knappen Vorsprung der Dual Core Atom Variante D510MO gegenüber der Single Atom Variante D410PT.



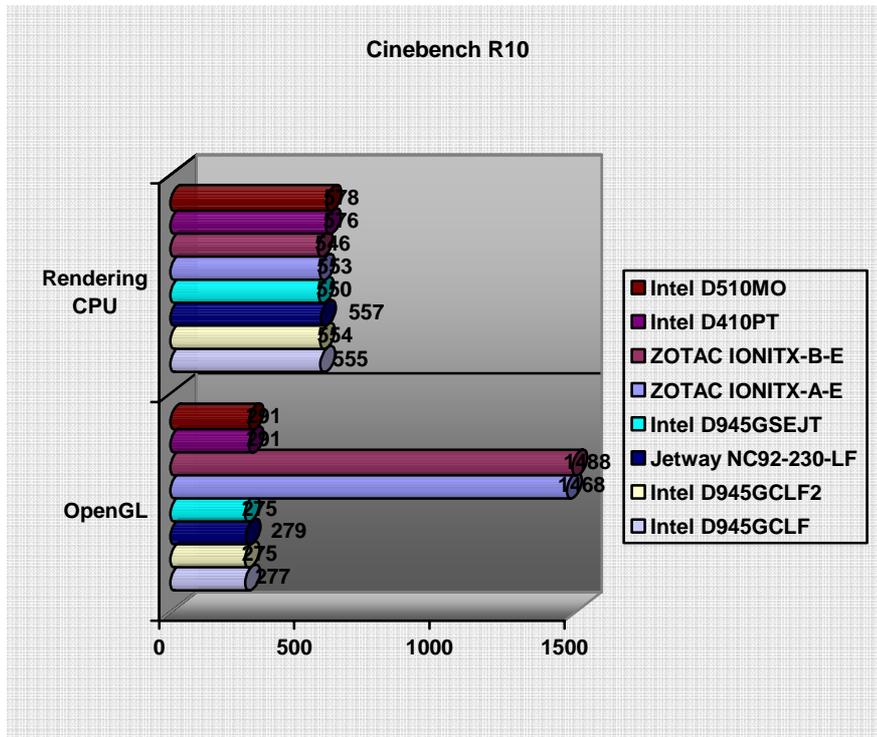
3D Mark Test

Im 3D Mark Test landen die beiden neuen Intel Mainboards auf dem zweiten Platz. Der Vorsprung des Wettbewerbs entsteht hier nur durch die Priorisierung von Zotac auf extreme Grafikkapazitäten.



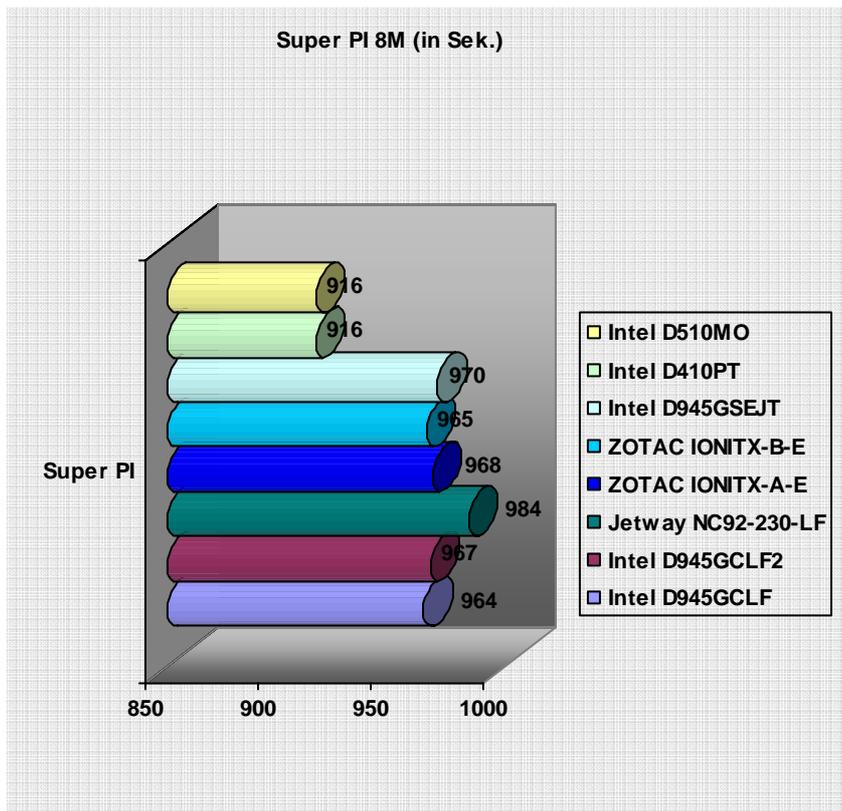
PC Mark 05 Test

Beim PC Mark 05 Test landet das D510MO auf einem guten dritten Platz. Für das D410PT konnten leider keine Werte ermittelt werden.



Cinebench R10 Test

Im Bereich Rendering CPU können die neuen Intel Boards sich nach vorne absetzen. Im Testbereich OpenGL zeichnen sich ähnliche Ergebnisse wie im 3D Mark Test ab.



Super PI 8M Test

Aus dem Super PI 8M Test gehen die neuen Intel Mainboards als klare Sieger hervor. Hier kann keines der Wettbewerb Mainboards mithalten.



Stromverbrauch

	D410PT	D510MO
Bootphase	31W	30W
Idle	26W	26W
Last	33W	33W
CD/DVD		
Load	28W	28W
DVD	28W	28W

Geräuschpegel

Aufgrund der passiven Kühlung kann von Geräuschpegel keine Rede sein.

Kompatible Gehäuse.

Durch den nahezu gleichen Formfaktor der Intel Mainboards kann hier annähernd jedes Gehäuse genutzt werden das auch für die D945 Varianten passt.

Fazit

Intel bietet mit seinen neuen Mainboards wieder eine stabile Atom Plattform die sowohl dem Heimuser als auch dem CarPC Anwender alles Notwendige bietet. Intel setzt seine Erfolgsstory fort und bietet konstante PC Leistung auch für den kleinen Geldbeutel. Mit der neuen Plattform hat Intel einen würdigen Nachfolger für seine D945 Varianten gezaubert und man darf gespannt sein was hier noch nachkommt.

Als kleinen negativ Aspekt kann man hier nur den fehlenden IDE Port nennen, welche im Zeitalter von SATA HDDs und Kompatiblen Anschlussmöglichkeiten von Laufwerken vernachlässigt werden kann.

Geschrieben von Marcel Idler (09.11.2009)