

Eingangs müssen wir erwähnen, dass Clarina KMU und Privat nur auf 32bit Rechnern läuft. Unsere anderen Produkte laufen auch auf 64bit Rechnern. Anschliessend erhalten Sie eine pro-contra Aufstellung gemäss heutigem Stand.

1. Speicherbedarf

32bit Systeme erlauben aufgrund der Adressierung nur 3GB RAM. Derzeit kommt man unter XP und Vista mit 3 GB Ram vollkommen aus. Es gibt auch kaum Anwendungen, die von mehr Speicher profitieren. Von daher lohnt es sich nicht, auf 4 GB oder mehr aufzurüsten. Diesem Vorteil der erweiterten Speicheradressierung unter Vista 64 bzw XP 64 steht eine einfache Tatsache entgegen:

mov eax,0 -> 5 Byte für eine 32 Bit Instruktion

mov rax,0 -> 7 Byte für eine 64-Bit Instruktion

Ein 64-Bit System benötigt also ca. 40% mehr Speicher um die Instruktionen zu verarbeiten - der Speicher-Mehrverbrauch ist also ziemlich gross! Zwar kann man hier noch optimieren, aber auch die Ablage von Adressen im Cache führen zu einem gesteigerten Speicherverbrauch. So sind Pointeradressen unter 64-Bit zwangsläufig doppelt so lang und verbrauchen auch doppelt so viel Speicher. Das führt dazu, dass man von 4 GB unter 64 Bit effektiv weniger hat, also von 2 GB unter Vista 32-Bit.

2. Geschwindigkeit

Auch hier müssen mehr Daten bewegt bzw. im Speicher gehalten werden. Der Geschwindigkeit ist das nicht gerade zuträglich. Ein anderer Aspekt ist die Lauffähigkeit von 32-Bit Programmen. Wer mal in seinen Softwarebestand schaut und nicht nur ein paar Franken für Software und Spiele ausgegeben hat, der wird sich dies ganz genau überlegen. Mit Hilfe der WoW64 Emulationen ist es zwar möglich, dass 32-Bit Anwendungen unter 64 Bit laufen, allerdings zum Teil erheblich langsamer eben als unter 32-Bit. Das sagt nicht nur Microsoft, sondern alle bisherigen Praxistests mit Spielen und Heimsoftware. Ein Word 2003 läuft somit wirklich langsamer auf einem neuen 64-Bit Computer als auf einer 32-Bit Maschine.

Dies bestätigt auch ein Interview mit einem Crytek-Entwickler, der sagte:

...dass die 64-Bit Version von Crysis keinerlei Performancevorteile mit sich bringt. Zwar verbessern die zusätzlichen Register die Performance, aber der erhöhte Adressierungsaufwand macht diesen Vorteil wieder zu Nichte. Crysis profitiert also auch nicht von mehr als 2 GB Speicher...

Das Ausführen von 32-Bit Anwendungen im 64-Bit Modus beinhaltet noch ein anderes Problem. Deren Pointer werden z.B. intern auch als 64-Bit Pointer behandelt (eben mit Nullen 'aufgefüllt'), so dass auch 32-Bit-Anwendungen mehr Speicher benötigen. Das trifft übrigens nicht nur die Pointer. Im 64-Bit Modus ist (bis auf die erweiterte Speicheradressierung und deren Möglichkeiten) kein wirklicher Performancegewinn möglich.

Solange es nicht einige optimierten 64 Bit Anwendungen auf dem Markt gibt und man nicht im Profibereich mit Video-Anwendungen arbeitet, spricht auch bei der Geschwindigkeit nichts für 64-Bit.

3. Treiber / Peripherie

Die Treibersituation ist unter 64 Bit hat sich deutlich verbessert. Für etwas ältere Geräte sind die Hersteller häufig nicht bereit, neue Treiber zu programmieren. Weiter kommt hinzu, dass sich unter Vista 64 Bit nur noch signierte Treiber installieren lassen. Kleinere Anwendungen, dessen Hersteller sich so eine teure Signierung nicht leisten können oder wollen, wird man unter Vista 64-Bit nicht mehr installieren können! Mit einem 32-Bit System können sind auf jeden Fall alle Treiber vorhanden.

Weiter ist eine doppelte Verwaltung von 32- und 64-Bit Bibliotheken notwendig, da ein 64-Bit System auch 32-Bit Anwendungen unterstützen muss. Ebenso wird die Registry doppelt geführt. Eine für 64 Bit und eine für 32 Bit. *Vorteil 32-Bit*

4. Stabilität / Sichere Treiber

Der Nachteil der signierten Treiber, kann auch als Vorteil gesehen werden. Durch die Signierung ist weitgehend sichergestellt, dass man nur Original Treiber installiert und man sich nicht durch schlecht programmierte Treiber das System schwächt und auch Viren haben nicht so einfachen Zugriff. Vista 64 Bit hat in Sachen Sicherheit dem 32 Bit Vista ein paar Dinge voraus. Entscheidend ist also, ob entsprechende Sicherheit notwendig ist. Wird zu jeder gekauften Hardware der Originaltreiber installiert, hat sich das mit der Sicherheit erledigt, da die Hardwarehersteller getestete Software mitliefern. Funktioniert die Originalsoftware nicht, bringt auch eine Treibersignatur nichts mehr. Die Hardware ist unbrauchbar.

5. Handling großer Dateien und mehr adressierbarer Speicher

Im professionellen Bereich kann der erweiterte Adressbereich ein grosser Vorteil sein. Wenn man intensiv Video-, Audio- oder Bildverarbeitung betreibt, dann kann es sich lohnen, den Speicher aufzustocken und 64-Bit Anwendungen zu verwenden. So entfällt auch das Splitten großer Videodaten. Man kann mehr Speicher adressieren. Wie bereits erwähnt sollte das System dann jedoch ab 6 GB aufwärts verwenden, sonst geht der Vorteil durch den Mehrverbrauch unter 64-Bit wieder flöten.

Zusammenfassung

Vista 64-Bit ist momentan und in näherer Zukunft nur für professionelle Anwender und Freaks die erste Wahl. Der Normaluser mit einem durchschnittlichen Hard- und Softwarebestand büßt mehr ein, als er gewinnt. Zudem kosten 64-Bit System auch mehr und auch die zusätzlichen, niemals genutzten, RAM sind nicht gratis.

Außer dem verschieben sehr grosser Dateien (ab 1GB pro Datei) und dem Adressieren von mehr als 4GB RAM gibt es derzeit keine Argumente für die 64-Bit Version. Schon gar nicht, was die eigentliche Performance betrifft. Und wer schiebt schon den ganzen Tag Dateien herum?!