

Sicherung einer Festplattenpartition

mit

Paragon Drive Backup 7.0 PE

in 17 Schritten

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Programmbeschaffung und Installation
3. Festplatte reinigen
4. Festplatte defragmentieren
5. Erhöhung der Sicherheit
6. Beschleunigung und Tuning
7. CD-RWs zum Brennen vorbereiten
8. Rettungs-CD brennen
9. Kurztest der Rettungs-CD
10. Menüführung in DriveBackup
11. Backup erstellen
12. Qualitätsprüfung des Backup
13. Restore auf verkleinerter Partition C:
14. Ein wenig „trockene Theorie“
15. Weitere Partitionen erstellen
16. Festplatte endgültig einrichten
17. Neues Backup auf der Festplatte erstellen
18. Restore von Festplatte
19. Nachwort

Achtung, wichtigster Hinweis:

Backups, welche auf diese oder ähnliche Art und Weise hergestellt werden, sind keine Handelsware. Sie dürfen weder gegen Bezahlung noch kostenlos weitergegeben und nur für den eigenen Bedarf, auf dem gleichem PC verwendet werden. Grundsätzlich gelten alle die Rechtsvorschriften, welche allen verwendeten und zu sichernden Programmen beigelegt sind.

Autor:

Manfred Fiebig, Orsingen-Nenzingen

Homepage: <http://www.hinterwaeldlers-home.de>

Kontakt : manfred_fiebig@hinterwaeldlers-home.de

Vorwort

Dieses Tutorial ist vergleichbar mit Freeware und kann, soweit es unverändert bleibt und die Urheberrechte nicht verletzt werden, jederzeit vervielfältigt und an Dritte weitergegeben werden. Sollte dieser oder jene User grundsätzliche Fehler im Wortlaut oder Sachverhalt finden, dann bitte ich Ihn, diese mir in Verbindung mit einem Korrekturvorschlag zu übermitteln. Bitte schreibt an:
manfred_fiebig@hinterwaeldlers-home.de

Die Gefahren aus dem Internet sind kaum noch überschaubar. Eben war unser PC noch völlig in Ordnung und nach dem Besuch einer scheinbar harmlosen Website ist er völlig außer Rand und Band geraten. Dieses vor einigen Jahren noch unvorstellbare Horrorszenario ist heute hoch aktuell. Reichten damals ein monatlich aktualisierter Virensch scanner völlig aus, so wäre dies unter den heutigen Bedingungen das sofortige Todesurteil für die Daten unseres PC. Fast täglich müssen wir uns um die Aktualisierung der Definitionsdateien bemühen. Ein gut konfiguriertes System ist Pflicht und ein regelmäßiges Sicherheitsbackup ist unter diesen Bedingungen unbedingt notwendig.

Ausgerechnet beim Sicherheitsbackup wird von vielen Usern gespart. Einesteils, weil die angebotene Software bisher meist ungeeignet und wenn, dann sehr umständlich zu bedienen war. Andern teils hat Microsoft besonders bei den neueren Betriebssystemen (2000, XP) sein eigenes Süppchen gekocht. Ein Backup wurde zugunsten der Systemwiederherstellung sträflich vernachlässigt. Mit diesem Tool hat so mancher schon sein persönliches Waterloo erlebt. Und hat dann ein User wirklich mal versucht, mit einem konventionell erstellten Backup die Systemdateien etc. wieder herzustellen, war ein Bluescreen vorprogrammiert. Aus heutiger Sicht müssen wir sagen: Zwar hat MS in den vergangenen Jahren versucht den Forderungen der User nach mehr Sicherheit gerecht zu werden, jedoch wurde das Pferd am falschen Ende aufgezäumt.

Dies war der Ansatzpunkt renommierter Unternehmen und Freizeitprogrammierer ein neues System des Backup/Restore zu schaffen, das den heutigen Forderungen an unser Sicherheitsbedürfnis gerecht wird. Und was hat der Herr BG alles schon angestellt, um ausgerechnet dies zu verhindern. Hobbyprogrammierern wurde es sogar per Gerichtsbeschluss untersagt solche Lösungen anzubieten, weil diese angeblich die Rechte Microsoft's verletzen, ich spreche von Bart Lagerweij's **PEBuilder** in seiner ursprünglichen Fassung. Ausgerechnet MS fühlte sich in seinen Rechten beschnitten, dabei brauchen wir nur mal in der Historie von MS blättern...

Nur große Software-Unternehmen hatten dann die Kapazität und das Know How eigener, auch unter XP, 2000 und in Verbindung mit NTFS, funktionsfähige Lösungen anzubieten. Marktführer war bislang Symantec mit Ghost. Etwas im Schatten befand sich Paragon mit Drive Backup. Mit dem kostenlosen neuen **Drive Backup 7.0** hat Paragon ein Tool verteilt, das unseren Vorstellungen eines Programms dieser Kategorie weitestgehend entspricht. Drive Backup 7.0 ist überdurchschnittlich schnell und äußerst einfach zu bedienen. Zwei Hindernisse stehen der allgemeinen Anwendung von NewUsern entgegen, das ist eine computerenglische UserGuide.rtf und eine deutsche Hilfedatei von knapp 1 MByte Größe, voll gestopft mit Fachbegriffen und Erläuterungen für spezielle Anwendungen des Tools. Der NewUser, welcher der Werbung seines Lebensmitteldiscounters zum Kauf eines PC erlegen ist, sieht sich hilflos unüberwindbaren Problemen gegenüber. Dabei ist alles so einfach. Ich werde es in wenigen Schritten mal ausführlich erklären und versichere Euch: Wer den einmaligen Zeitaufwand einiger Stunden zur Vorbereitung nicht gescheut hat und das erste Test-Restore probierte, wird dieses Tool nicht mehr missen wollen. Einige Leser dieses Tutorials werden mir verzeihen, das ich in der Beschreibung davon

ausgehe, das Euer PC nur eine Partition, also nur das HD-Laufwerk C: besitzt. Dies ist oft der Auslieferungszustand eines PC der unteren Preisklasse. Speziellen Fachkenntnisse des Anwenders werden von mir nicht vorausgesetzt. Darum sind erstes Backup, erstes Restore und deren Erläuterung besonders umfangreich ausgefallen. Handelt der NewUser genau so wie hier beschrieben, wird ein späteres Backup und Restore nur noch das Werk einiger Minuten sein.

Trotz großer Bemühungen war es mir nicht möglich, in jedem Fall exakte Screenshots beizufügen, denn ich besitze nur einen PC und verwende schon seit vielen Jahren mehrere Partitionen. Ich glaube jedoch mit meinen Bildern immer den Kern der Sache getroffen zu haben. Das Tutorial ist so geschrieben, dass der Newcomer bei jedem Schritt die dazu gehörende Seite des Tutorials auf dem Desktop öffnen kann. Leider ist dies während des Step 12 „Restore auf verkleinerter Partition C:“ nicht möglich und empfehle darum bei eventuellen großen Unsicherheiten diesen Schritt zu drucken oder in Stichpunkten abzuschreiben.

Wichtig:

Wer mit Drive Backup ein Backup erstellt, sollte während dieser Zeit den Bildschirmschoner und die Energieverwaltung unter *Desktop-Rechtsklick - Eigenschaften/Reiter Bildschirmschoner/Button [Energieverwaltung ...]* grundsätzlich auf "Aus" bzw. auf "Nie" schalten. Ansonsten kann das Archiv beim automatischen Einschalten des Screensavers Fehler erhalten und nicht mehr gelesen werden können. (Nobody is perfekt).

Programmbeschaffung und Installation

Als erstes benötigen wir natürlich das Programm **Paragon Drive Backup 7.0 PE**. Viele werden es in einer der Zeitschriften der Ausgaben 07.2005 und 12.2005 des Weka-Verlages (PC Magazin, PC Go, Internet Magazin) gefunden haben. Die genannten Zeitschriften zusammengenommen haben eine Auflage von ca. 1.2 Mio monatlich und damit dürften nach Rechnung eines Milchmädchens ca. 2,4 Mio Stück dieses Programms im Jahr 2005 unter die PC-Besitzer verteilt worden sein. Wer noch immer sich keines ergattern konnte, bestellt sie im Verlag bei <http://www.wekashop.de/>. Anschließend wird sofort das Programm unter der angegebenen http-Adresse kostenlos registriert. Das ist dahingehend wichtig, weil es Programme gibt, die manchmal nur zeitlich befristet registriert werden können. Wie es sich mit **Paragon Drive Backup 7.0** verhält, lässt sich aus heutiger Sicht nicht beurteilen. Die Registrierungsnummer wird am besten gleich auf die CD geschrieben oder an einem anderem sicheren Ort deponiert.

Das aus mehreren Teilen bestehende Programm kann nun installiert werden. Achtet darauf, das bei der Installation alles im Hauptverzeichnis und Unterverzeichnissen von C:\Programme\Paragon Software\Drive Backup landet. Bei der späteren Suche der Programmteile habt ihr es einfacher und könnt sie besser zuordnen. Dieses Verzeichnis wird auch von anderen Programmen dieses Herstellers, so zum Beispiel von **Paragon ExactImage 7.0** (Heft 07.2005) und **Paragon PartitionManager 7.0** (Heft 09.2005) genutzt. Damit fallen sie späteren "Löschorgien" nicht zum Opfer. Die Eingabe der Registrierungsnummer bildet keine Besonderheit und unterscheidet sich kaum von anderen verteilten Programmen dieses Verlages.

Besitzen einige von euch nur die im Sommer des vergangenen Jahres verteilte Version 6, so ist diese ebenfalls nutzbar. Er sollte allerdings die für diese Version gültige Anleitung <http://www.hinterwaeldlers-home.de/tutorials.html> benutzen.

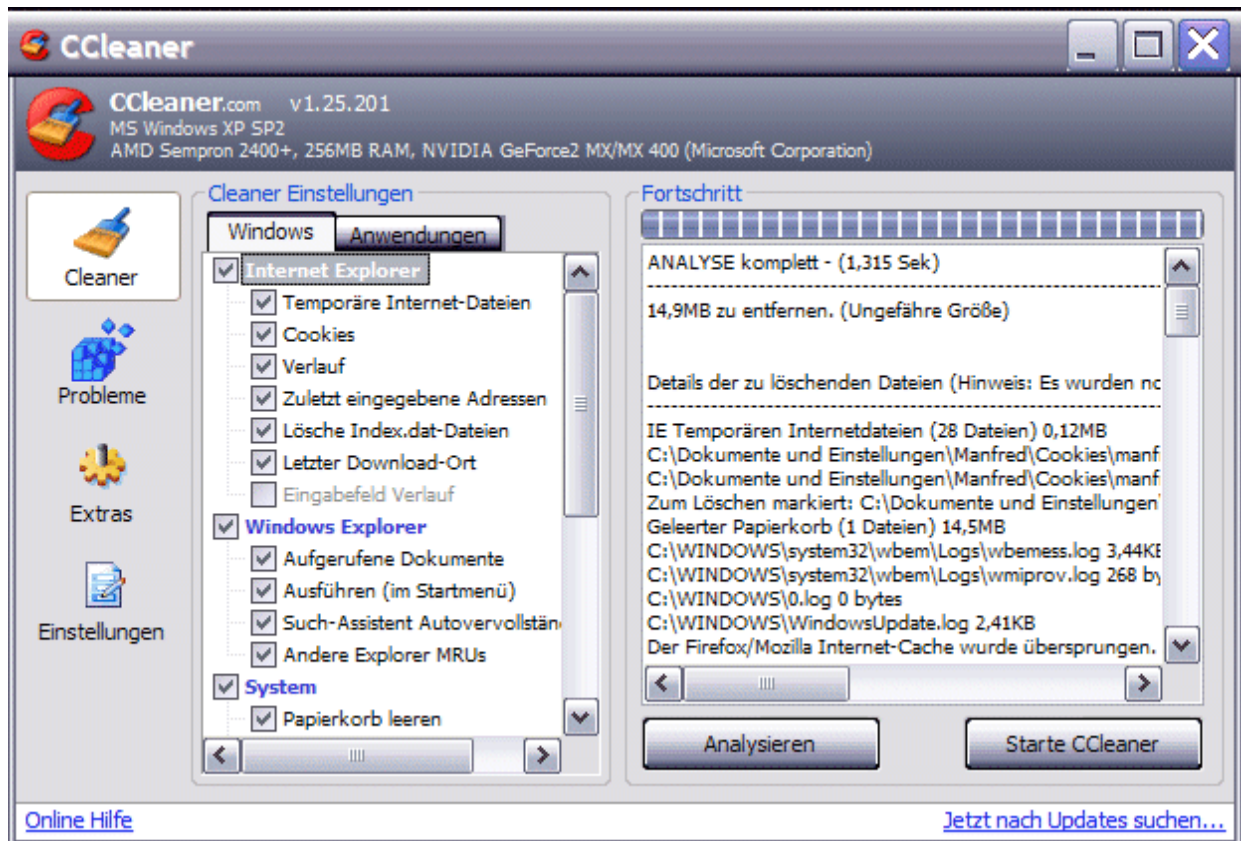
Wichtiger Hinweis:

Anfragen von Anwendern und Recherchen bezüglich dieser **Version 6.0** im Internet haben ergeben, das die von anderen Zeitschriften verteilten Vollversionen nicht immer funktionsfähig sind und in ihrer Zusammenstellung bei den von anderen Redaktionen erstellten Setupbagagen nicht meinen Angaben entsprechen. Das ist bedauerlich und hat dem Hersteller sehr viel materiellen und ideellen Schaden zugefügt.

Anwender, die aus manchmal auch nachvollziehbaren Gründen eine oder mehrere Vollversionen kaufen müssen, können diese sehr preiswert für 39.95 Euro + Versandkosten bei <http://www.drivebackup.de/> erstehen und bekommen als kostenlose Zugabe noch ein **Paragon ExactImage 7.0**. Mit letzterem wird die Sicherung einer Partition auf Grund der sehr umfangreichen Assistenten so einfach, das eine spezielle Anleitung nicht mehr benötigt wird. Bedenkt man dann noch, das dies eine einmalige Ausgabe ist, keine Folgekosten verursacht und man nach einem Restore ein garantiert von Malware freies System besitzt, kann man sich die Frage stellen, welche Internet-Security diese Software wohl übertreffen könnte.

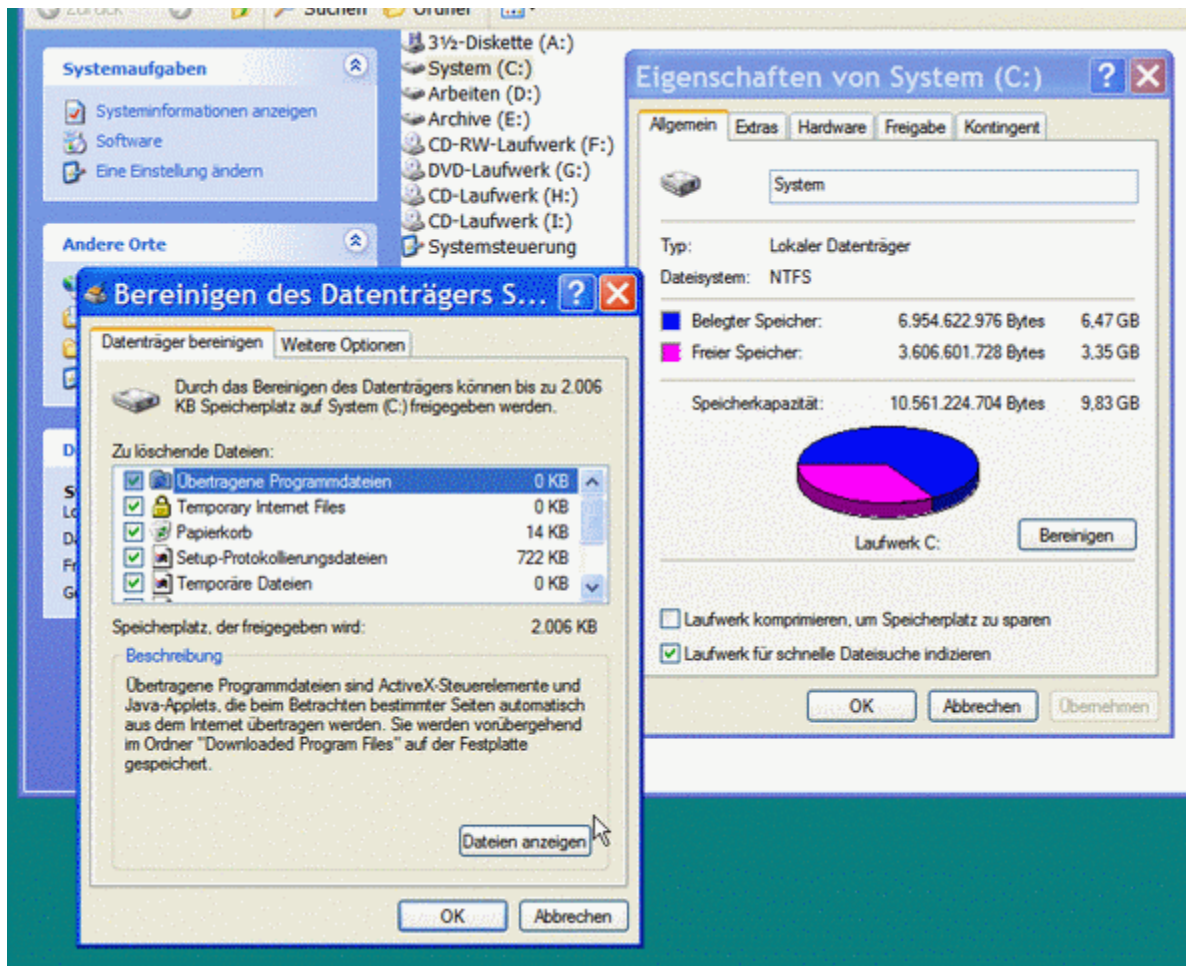
Festplatte reinigen

Als Erstes tun wir das, was wir eigentlich regelmäßig nach ca. 30-40 Stunden PC-Arbeit bzw. wöchentlich einmal tun sollten. Auch dann, wenn wir zeitlich unter Druck stehen. Unbeschreiblich, wie viel Datenmüll sich auf einem PC befinden kann. Zur Grundreinigung benutzen wir eines der besten deutschsprachigen Freeware-Tools. Dies ist **CCleaner** von Piriform Ltd. Das Programm ist bei <http://www.ccleaner.com/> jetzt schon in der Version 1.26 erhältlich. Im Gegensatz zum vorher verwendeten XPClean von Armin Krämer ist es viel übersichtlicher, schneller und hat keine Banner oder Flash-Images anderer Softwareanbieter integriert.

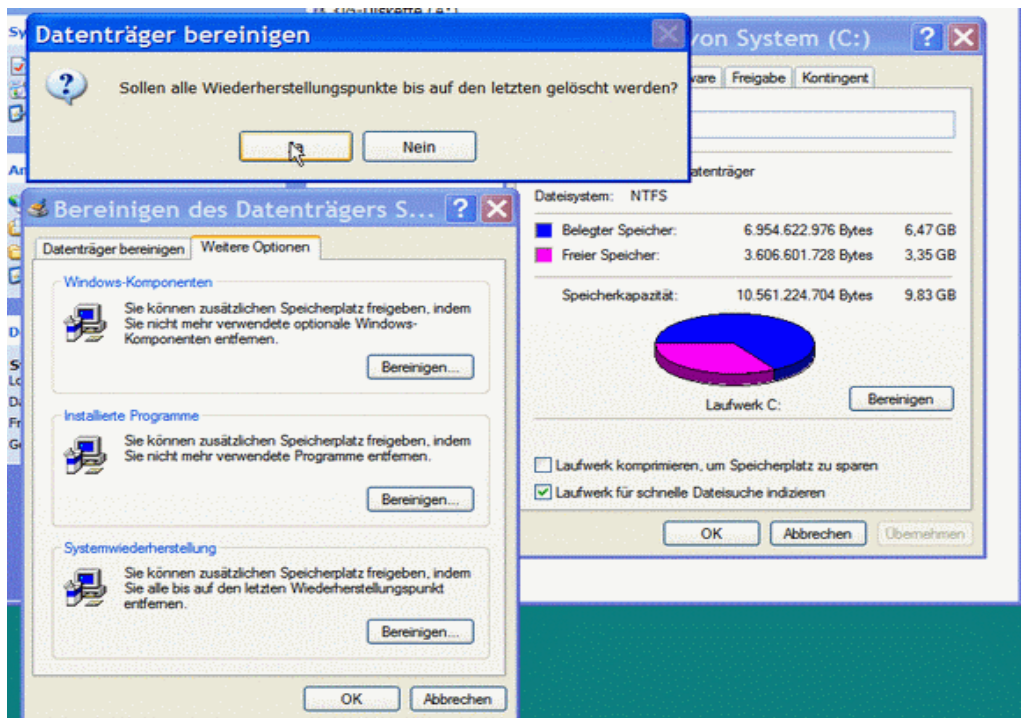


Wer es noch niemals benutzte, wird anfangs etwas über die vielfältigen Optionen erstaunt sein und auch darüber, was alles überflüssig ist und problemlos entfernt werden kann. Nehmt euch die Zeit und geht die paar Menüpunkte durch. Nicht ängstlich sein, es wird wirklich nur Müll beseitigt, welcher zu nichts mehr Nutzen ist und nur eure Festplatte füllt. Windows verhält sich diesbezüglich wie ein notorisch-krankhafter Müllsammler. Eure Festplatte atmet im Anschluss sichtbar auf und verhält sich ähnlich wie jemand, der nach Beendigung einer schweren körperlichen Arbeit unter der Dusche gestanden hat.

Die folgende Reinigung des Systems wird von keinem bekannten Fremdprogramm übernommen oder besser erledigt. Dazu klicken wir mit der rechten Maustaste im Ordner "Arbeitsplatz" auf die Festplatte C:. Im sich jetzt öffnenden Kontextmenü wird der Punkt "Eigenschaften" gewählt. Hier benutzen wir den Button **[Bereinigen...]**. Hat XP allen Müll gefunden (den **nur das System** verwaltet!), werden im sich jetzt zeigenden Fenster alle Option von Euch aktiviert. Auch dabei nicht ängstlich werden. Es handelt sich wirklich nur um Datenmüll, welcher zu nichts mehr Nutzen ist und niemals mehr gebraucht wird.



Im weiteren Verlauf klicken wir sofort auf den Reiter [Weitere Optionen] und dort im Abschnitt **Systemwiederherstellung** auf den Button [Bereinigen...]. Die Sicherheitsabfrage wird mit [Ja] bestätigt. Die nun folgende Bereinigung der Festplatte wird mit [Ok] eingeleitet. Wer dies zum ersten mal tut und jetzt das Fenster mit der Tortengrafik im Blickfeld hat, wird mir bestätigen: Diese kleine Mühe hat sich gelohnt.



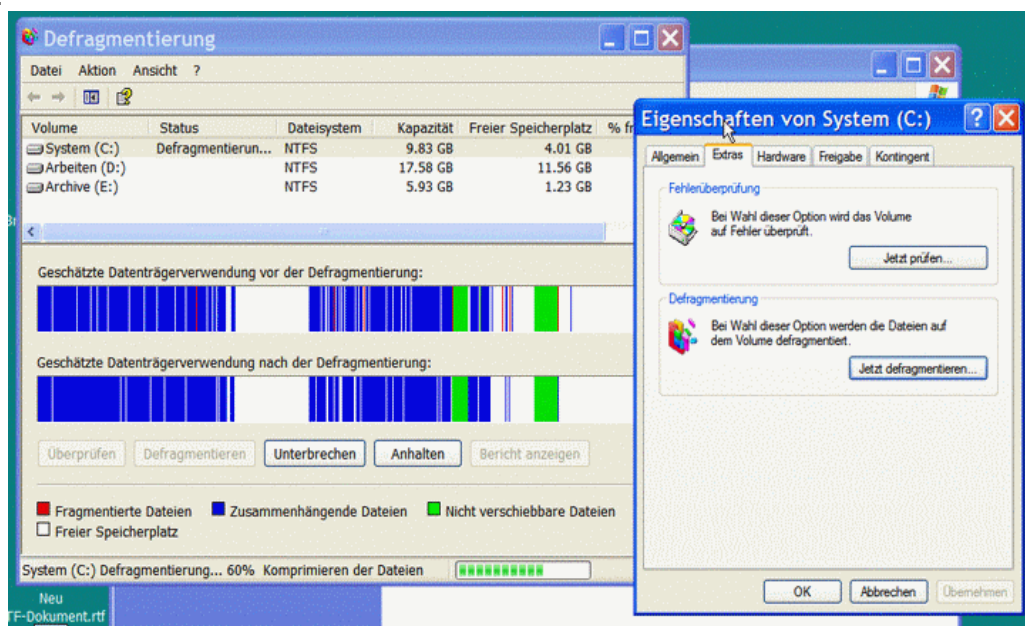
Hier in "*Weiteren Optionen*" angekommen, sollten wir uns bei dieser Gelegenheit auch mal Gedanken machen, auf welches Computerspiel von mehreren hundert MByte Größe und auf welche bisher unbenutzte Anwendung Ihr in einem Backup verzichten könntet. Insbesondere dann, wenn das Spiel oder die Anwendung jederzeit wieder installiert werden kann. Zum Löschen wird dort auf den Button im Feld *Installierte Anwendungen* geklickt und ihr könnt von hier aus die meisten Deinstallation vornehmen. Mit einem Dateimanager oder dem Explorer kann man später auch mal nachsehen, ob sich in den Programmverzeichnissen oder anderswo nicht irgend welche verunglückten Installationen befinden. Die könnt Ihr ebenso löschen. Entfernt werden auch nach dem Löschen von Anwendungen oder Spielen übrig gebliebene Programmfragmente. Manchmal befinden sich in den Verzeichnissen noch ein paar Dateien. Keine Angst zeigen, vom Löschen solchen Unfugs geht Euer PC nicht kaputt.

Festplatte defragmentieren

Habt Ihr Euch den Anfangsbetrag des Festplatteninhaltes mal aufgeschrieben und mit dem jetzigen Inhalt verglichen? Und funktioniert Euer PC noch? Na also. Jetzt haben wir den Inhalt der Festplatte soweit reduziert, dass sich ihre Defragmentierung auch wirklich lohnt. Es befinden sich entschieden weniger Dateien darauf. Zu diesem Arbeitsgang klicken wir wieder im Ordner **Arbeitsplatz** mit der rechten Maustaste auf die Festplatte C: und wählen nochmals den Menüpunkt **Eigenschaften**.

Weil wir gerade hier sind - seht Euch mal in der obersten Editorzeile den Namen Eurer Festplatte an. Zufrieden damit? Herr M\$ ist es jedenfalls, er hat ihn ja ungefragt vergeben. Na gut, wir schreiben mal ganz einfach und noch beeindruckt vom Step 2 "*Windows Müllhalde*" hinein und ab sofort heißt das Laufwerk so. Auch nicht gut? Na dann lasst Euch mal was anderes einfallen.

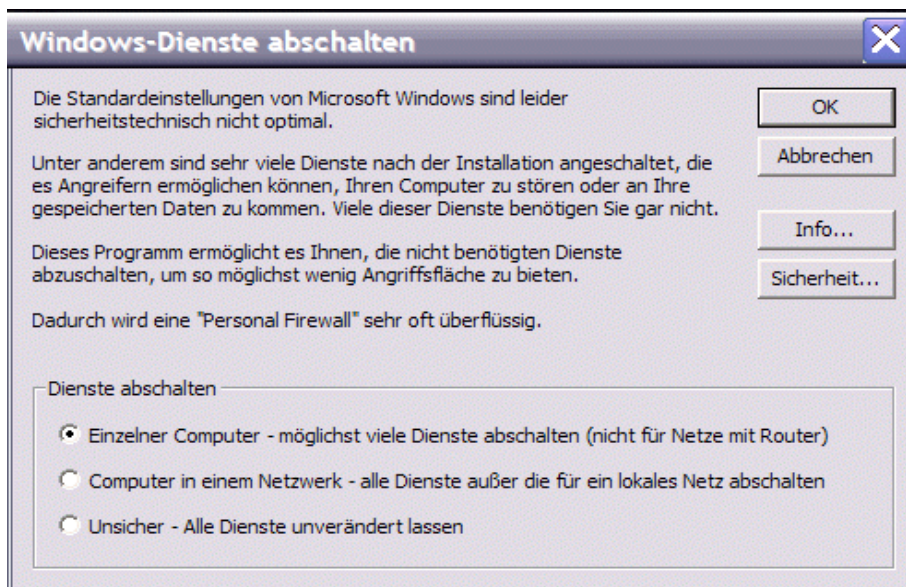
Ist die Namensverleihung erledigt wählt Ihr im Reiter die Seite **Extras**. Hier finden wir den Aufruf zum Defragmentieren der Festplatte. Glaubt mir, wer dies das erste Mal durchführt nimmt an, das Tool funktioniere nicht. Moderatoren einschlägiger Foren können ein Lied davon singen. Ihr müsst wirklich nur genügend Geduld aufbringen. Stellt Euch dabei mal folgendes vor: Während dieses Vorganges werden mehrere Gigabyte Daten in eine völlig andere Anordnung gebracht und dutzende Systemdateien, die selten gebraucht werden (so genannte "alte" Dateien), mit dem Windows-Komprimierungstool zusammen gestaucht und ebenfalls neu angeordnet. Das ist nicht so schnell erledigt, wie sich dies mancher vorstellt.



Ist die Defragmentierung erledigt, beenden wir den PC und starten neu. Gewissenhafte Menschen defragmentieren gleich noch einmal, denn Windows findet jetzt wieder eine ganze Menge Lücken und alte Dateien, welche es zu stopfen und zu bearbeiten gilt. Wenn Ihr vor jeder Sicherung mit Drive Backup diese Prozedur der Reinigung und Defragmentierung wiederholt, wird der Vorgang zukünftig bei weitem schneller von statten gehen. Übrigens hat auch das SP2 für Windows XP an dieser Stelle eine kleine Änderung vorgenommen, denn seit dieser Zeit defragmentiert das System die Startpartition automatisch, falls es mal mehrere Minuten mal nichts zu tun hat. Es ist also kein Fehler, wenn euer XP während einer Kaffeepause auf einmal anfängt, die Festplatte zu defragmentieren. Wer aber auf einen dieser seltsamen Tweaker vertraut und diese Funktion abgeschaltet hat, ist wohl selbst schuld...

Erhöhung der Sicherheit

Ihr geht nicht fehl, wenn hier jetzt etwas besonderes beschrieben wird, denn seit Ende 2004 ist bekannt, dass **Personal Firewalls** nicht nur so gut wie überhaupt nichts helfen, sondern sogar eine zusätzliche Angriffsfläche aus dem Internet oder von auf der Festplatte installierter Malware bilden. Mit anderen Worten: In Zeiten in welchen Sober und Beagle die dominierende Malware ist, hilft nur noch eine veränderte Konfiguration des Systems. Diese ist so gestaltet, dass alle unnötigen Dienste beendet und damit auch alle zum Internet geöffneten zusätzlichen Ports geschlossen sind. Wie ihr selbst seht, hat diese kleine Konfigurationshilfe nur drei Optionen. Für den Heimanwender hat die erste Option die wichtigste Eigenschaft. Dieses kleine Werkzeug ist OpenSource und kann damit von jedem Anwender im Quelltext nach geprüft werden. Den kostenlosen Download gibt es bei <http://www.dingens.org>



Wichtig sind noch diese Bemerkungen:

Dieses kleine Tool schaltet unter anderem alle Funktionen des Sicherheitscenters vom WindowsXP SP2 und damit auch das automatische Update ab. Um nun monatlich die Fixes und Patches zu installieren, sollte die ursprüngliche Defaultkonfiguration wieder hergestellt werden (Option: Unsicher). Die Anwendung anderer Tweaker sollten tunlichst vermieden werden. Sie richten meist mehr Schaden an, als sie Nutzen besitzen. Mehr über Tweaker und ihre meist seltsamen Eigenschaften findet ihr bei <http://www.derfisch.de/Beitrage/Sicherheits--und-Tuningtipps.html>

Einige User lehnen dieses Tool "**Dienste abschalten**" mit der Begründung ab, dass damit die Funktionalität ihres Systems eingeschränkt wird. Das Argument musste ich dreimal lesen, damit ich einmal den ganzen Wortlaut verstand. Wenn ich zum Beispiel mit der Konfiguration "Einzelner Computer" zu Microsoft gehe um meine Patches herunter zu laden, erhalte ich eine Fehlermeldung und ich weiß auch warum. Was hindert mich daran, mit zwei-drei Mausklicks und einem Systemneustart diese Konfiguration so zu ändern, dass das Update problemlos gelingt? Fehlermeldungen die Firewalls produzieren, sind meist schwieriger zu deuten.

In diesem Zusammenhang wurde von mir vor einigen Monaten bei EXELBONSAI in <http://tinyurl.com/8cglc> eine Anleitung für ältere Menschen mit dem Titel "**Mit WindowsXP sicher ins Internet**" veröffentlicht. Es wurde so geschrieben dass Rentner, die auf einmal ein neues Hobby im Computer entdeckt haben, problemlos dies auch beherrschen.

Beschleunigung und Tuning

Viele Anwender sind, geschürt von einer manchmal nicht ganz seriösen Fachpresse, verunsichert zur Überzeugung gelangt, Windows XP müsse unbedingt getunt werden. Dann beschaffen sie sich aus den verschiedensten, oft nicht einmal vertrauenswürdigen Quellen solche Tweaker wie **MagicTweak, TweakNow PowerPack, xpTuner, XPAntiSpy, BootVis, TuneXP** und andere. Ich gestehe auch auf dieser Welle geritten zu sein, bis ich eines Tages ein paar ganz wesentliche Dinge feststellte:

1. Trotz allem Tunens ist mein System zwar nicht schneller aber instabiler geworden
2. Richtige und falsche Einstellungen summieren sich Grundsätzlich zum nicht mehr behebbaren Fehler
3. Irgendwann habe ich vergessen, welche Einstellung ich mit welchem Tool gemacht habe
4. BootVis hat mir ein Tracing installiert, welches ich nur noch mit einer weiteren Hilfsanwendung abstellen konnte

Kommt euch das bekannt vor? Also habe ich mich mit der Materie ein wenig befasst und kam zu einem erstaunlichem Ergebnis. Diese Erfahrungen fasste ich in einem eigenen kleinen "**Hinterwäldlers SuperTweaker**" zusammen. Dieses Tool kann bei EXELBONSAI <http://tinyurl.com/c9p8f> heruntergeladen werden. Mittlerweile gibt es in diesem Forum sogar ein Update: <http://tinyurl.com/cpnre> Völlig kritiklos wurde der Tweaker nicht hingenommen und einige wenige Anwender glaubten gar, ich würde sie verschaukeln wollen und waren ernsthaft beleidigt. Das kann man im zugehörigen Thread herauslesen. Andererseits, der Zähler für die Downloads spricht für dieses relativ unbekanntes Forum eine deutliche Sprache. Fest steht: So viele Optionen wie dieses Werkzeug bietet, besitzt kein anderes. Und was noch wichtiger ist, es verändert die Einstellungen genau dort, wo es von Microsoft vorgesehen ist, damit bleibt die Stabilität des Systems gewahrt und alle Einstellungen sind reproduzierbar. Tritt jetzt ein Fehler auf, kann jeder Laie oder Fachmann die Einstellungen auch **ohne "Hinterwäldlers SuperTweaker"** wieder rückgängig machen.

CD-RWs zum Brennen vorbereiten

Jetzt haben wir unsere Festplatte in einer guten Verfassung und kontrollieren noch einmal alle von uns durchgeführten Verbesserungen. Bedenkt dabei, jeder überflüssige Müll, jede falsche Option und jedes defekte Programm wird, so oft wir auch unser Festplatten-Backup auf der HD restaurieren, immer wieder erscheinen.

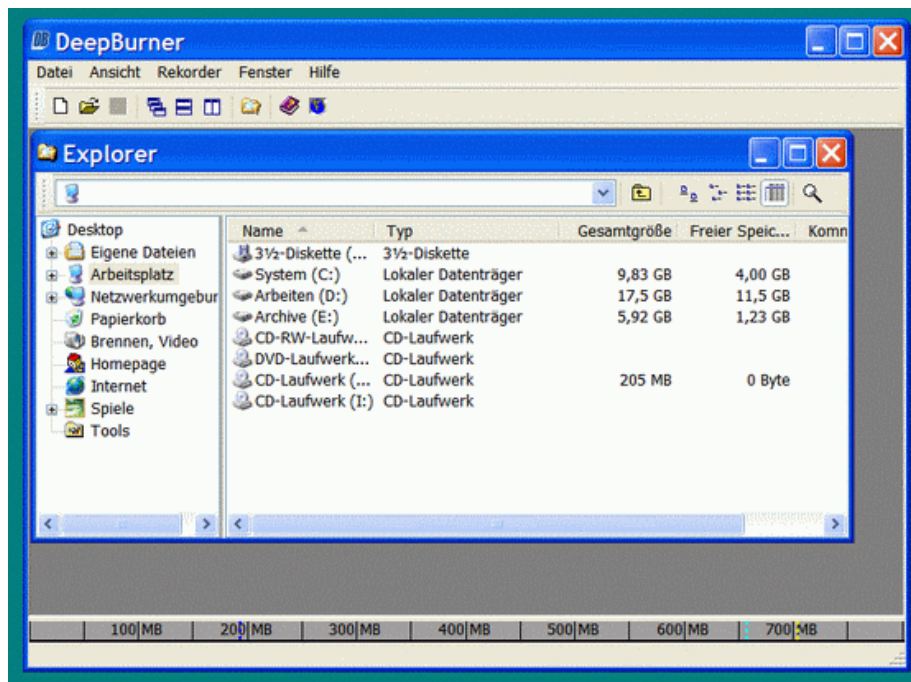
Erfahrungsgemäß sind auch die besten Marken-CD-RWs mit kleinen Oberflächenfehlern behaftet und damit für unsere Zwecke ungeeignet. Diese CDs müssen wir aussondern. Wenn in unserem Backup auch nur ein einziges Bit nicht oder falsch gelesen wird, hinterlässt das wegen Lesefehler abgebrochene Restore eine unbrauchbare Installation. Hier kann dann nur noch die Formatierung der Festplatte mit anschließender Neuinstallation von Windows helfen. Genau das wollen wir ja mit unserer neuen Technik vermeiden.

Wir benötigen für ungefähr 1,05 Gigabyte Festplattendaten eine CD-RW mit 700 MByte Kapazität. Die Entscheidung für CD-RWs ist einfach, denn wir können diese bei einem Update des Betriebssystems oder wesentlichen Veränderungen der

Programmzusammenstellung wieder neu beschreiben. Einfache CDs müssten wir im Hausmüll entsorgen, misslungene Backups gingen den gleichen Weg.

Das Verhältnis von 1,05 GByte zu 700 MByte kann von Fall zu Fall etwas unterschiedlich sein und ist abhängig vom Zustand der Daten auf der HD sowie der eingestellten Kompression für das Backup. Um nun zu kontrollieren ob unsere CD-RWs fehlerfrei sind, erstellen wir auf der Festplatte ein temporäres Verzeichnis, nennen wir es mal C:\temp. In diesem Verzeichnis erstellen wir ein Ziparchiv (ohne Kompression reicht!) und kopieren so viele Dateien hinein, das sich eine Gesamtgröße von genau 702 MByte ergibt. Damit wird sichergestellt, dass bei unserem Qualitätstest, genau so wie dann später beim Backup, jedes Byte auf der CD-RW belegen.

Das Archiv wird jetzt auf eine CD-RW gebrannt. Dies kann mit dem Brennprogramm **DeepBurner** von <http://www.deepburner.com> oder einem beliebigen anderen, auch dem internen Brenner von Windows XP, geschehen. Im Anschluss kopieren wir den Inhalt dieser CD-RW wieder zurück und entpacken das Archiv. Sollte bei einer CD-RW ein Fehler vom Packer gemeldet werden, wird diese markiert und ausgesondert. Sie ist später noch als Musik-CD oder für andere Zwecke, jedoch nicht für diesen brauchbar. Bei meinem Satz CDs habe ich aus 10 Stück gerade so 5 brauchbare CDRW gefunden. Recherchiert man ein wenig im Internet die Zusammenhänge, kann man 90% der beschriebenen Fehler auf defekte CD-RW zurückführen.



Tipp für DVD-RW:

Auch diese können nach ähnlicher intensiven Prüfung genutzt werden. Bei 4,7 GByte Kapazität lassen sich rund 7,5 GByte Festplattendaten und mehr je nach Kompressionsgrad und Datenzustand sichern.

Start-CD brennen

Unsere Rettungs-CD unterscheidet sich in einigen wesentlichen Punkten von den Eigenschaften der in der Hilfedatei beschriebenen Rettungs-CD. Trotz allem ist sie bei richtiger Anwendung ein funktionsfähiges und unverzichtbares Werkzeug für den Heimanwender. Ich werde nicht auf die Unterschiede eingehen und beziehe mich grundsätzlich nur auf **Paragon DriveBackup 7.0 PE**, so wie es in den im Step 1 genannten Zeitschriften des Jahres 2005 veröffentlicht wurden. Anwender, welche sich selbst eine Rettungs-CD zusammenbasteln wollen, werden auf ein Tutorial für Paragon DriveBackup in <http://www.pebuilder.de/> verwiesen. Fakt ist, wer sich eine Musik CD brennen kann, schafft es auch mit einer BartPE...

Wir wählen am besten eine in Step 6 ausgesonderte CD-RW aus, denn auf ihr werden nur ca. 1,5 MByte Speicherplatz benötigt. Natürlich vorausgesetzt, dass die ersten 1,5 MByte fehlerfrei gelesen werden können. Wir benutzen jedoch das von Paragon mitgelieferte RMB.EXE aus dem Verzeichnis C:\Programme\Paragon Software\Drive Backup\rmb



RMB.EXE bietet ein spezielles Handling für CD-RWs. Mit ihr können CD-RWs schnell gelöscht, komplett gelöscht und vorhandene ISO-Images auf CD gebrannt werden. Damit reicht dieses Tool für unsere Zwecke völlig aus. Ein kleiner Assistent führt uns durch das Programm.

Im weiteren Verlauf können wir wählen, ob das ISO-Image auf eine CD oder eine Floppydisk geschrieben werden soll. Beides ist möglich. Wer also meint, die defekte CD-RW könne er gut noch für etwas andere Zwecke gebrauchen, kann natürlich auch auf eine Disk schreiben. Interessant wird die Variante mit Floppydisk vor allem dann, wenn auch ältere PC ohne Brenner mit DriveBackup verwaltet werden sollen.



Beachtet bitte, das die CD-RW vor dem Brennen komplett gelöscht wurde. Dies entspricht annähernd einer Formatierung. Diese Art des Löschen dauert zwar entschieden länger, jedoch werden dabei leichte Oberflächenfehler repariert. Eine Korrektur oder Sperrung von Sektoren, so wie wir es von der Diskettenerstellung her kennen, ist bei CD-RWs nicht möglich, darum auch die vorgeschlagene vorherige intensive Prüfung.



An dieser Stelle, die es übrigens in ähnlicher Form auch für die Floppydisk gibt, braucht ihr nicht lange experimentieren. Da später nur das Betriebssystem DOS gestartet wird, können auch keine Tools, welche große Festplatten und die Dateien darauf bearbeiten und verwalten, sinnvoll gestartet und eingesetzt werden. Das verwendete Image ist komplett und beinhaltet neben einer DOS-Startpartition ein modifiziertes Paragon DriveBackup. Besser geeignete Rettungs-CD mit Linux als Betriebssystem und ausgewählten Dateimanagern gibt es im Download bei Paragon für Kunden von Kaufware.

Kurztest der Rettungs-CD

Um später nicht fassungslos festzustellen, das die StartCD, falls sie mal gebraucht wird, nicht funktioniert, werden wir sie auch gleich mal testen.

Wir legen die CD in Laufwerk und starten das System neu mit **[Start] - Computer ausschalten - Neu starten**. Nach einer kurzen Bootsequenz befinden wir uns sofort im Programm, welches etwas Ähnlichkeit mit einem Dateimanager besitzt.

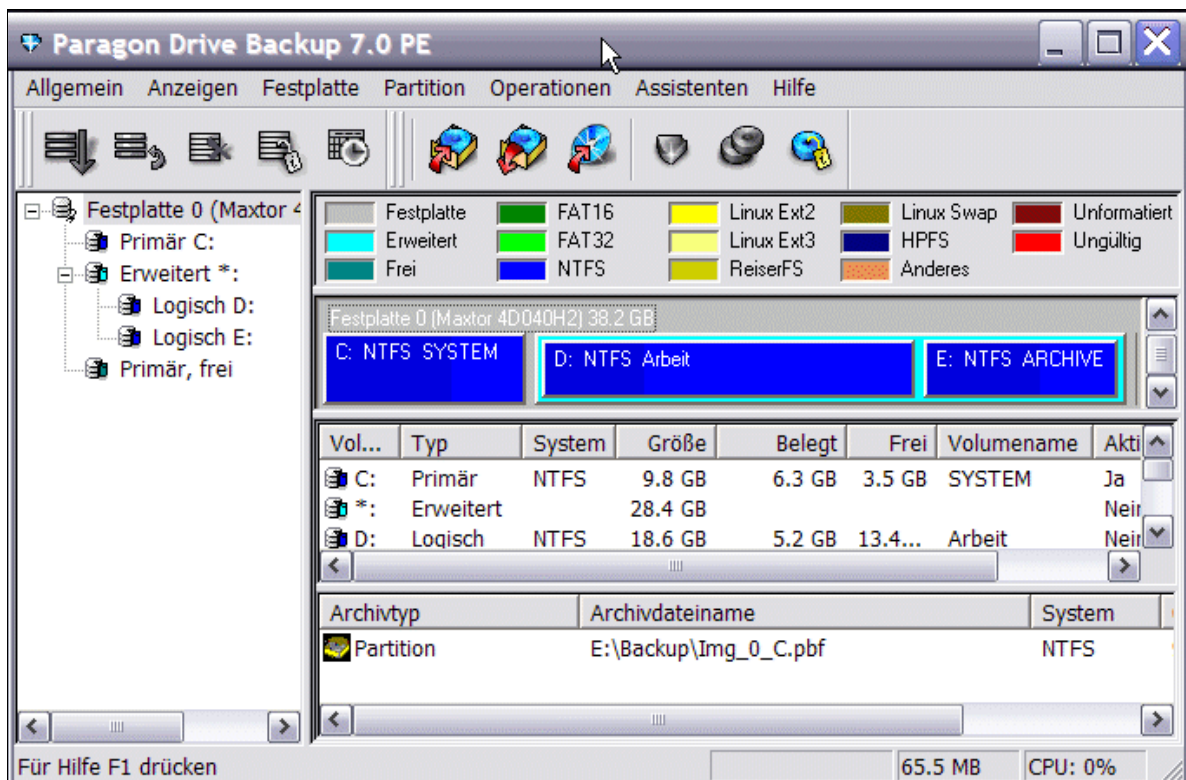
Sollte, aus welchem Grund auch immer, der PC nicht von der CD starten, müssen wir im BIOS-Menü die Einstellung der Bootreihenfolge verändern. Dazu führen wir einen Neustart des Systems aus und beobachten die Ausgabe des ersten Bildschirms, in welchem die einzelnen Laufwerke aufgezählt werden. An irgend einer Stelle steht geschrieben, welche Taste oder Kombination gedrückt werden muss, um in anschließend ins Menü des BIOS zu gelangen. Meist ist es **[Del]**, **[Entf]** oder **[F2]**, aber auch andere (Sonder)Tasten sind möglich.

Hier im Menü des BIOS suchen wir uns die Optionen, in welchen die Reihenfolge der Startlaufwerke festgelegt ist. Mit den Pfeil-, Bild- und Enter-Tasten (auch hier gibt es Abweichungen) können die Seiten aufgerufen und die Abfragefolgen geändert werden. Dabei sollte an erster Stelle immer das CD-Laufwerk stehen. An zweiter die Festplatte und dann erst ein anderes Laufwerk, z.B. Diskette oder Ziplaufwerk. Damit haben wir abgesichert, das falls eine startfähige CD eingelegt ist, diese auch immer und in jeden Fall als Startmedium erkannt wird. Soll alternativ neben einer StartCD auch eine Floppydisk Verwendung finden, so ist dieses Laufwerk in der Bootreihenfolge entsprechend vor der Harddisk zu wählen. Wichtig ist vor allem, das in Notsituationen der Anwender nicht erst lange Fragen zu den Einstellungen stellen muss und das primäre Startmedium sofort erkannt wird.

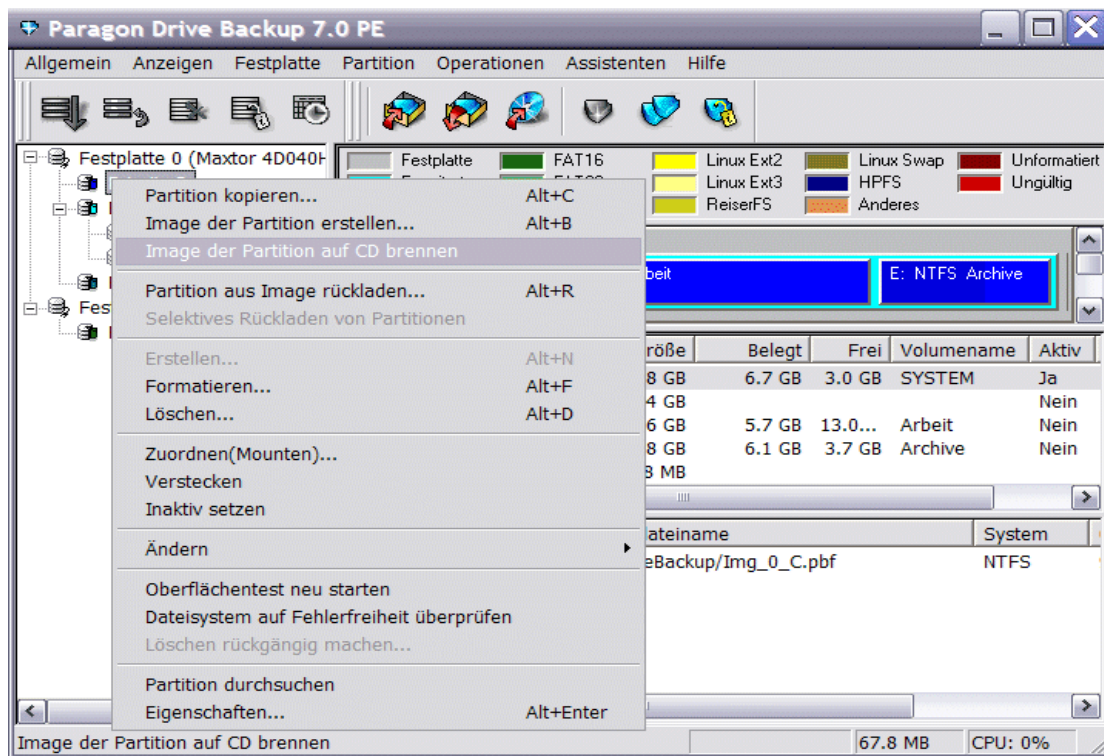
Menüführung im DriveBackup

Nun starten wir das erste mal DriveBackup unter Windows und machen uns mit seiner Menüführung vertraut. Diese ist sehr vielfältig und wird selbst verwöhnten Anforderungen gerecht. **Im weiteren Verlauf meiner Beschreibung beziehe ich mich immer auf das komfortable Kontext-Menü, also das Zeigen mit der Maus und einem anschließenden Rechtsklick auf das Objekt.**

Unter der Titelzeile des Programms finden wir die standardisierte Menüzeile, so wie sie jedes moderne Programm haben sollte. Darunter erkennen wir die Toolbar. In ihr befinden sich die Buttons für die wichtigsten Elemente und Befehle von DriveBackup. Sie kann individuell angepasst werden (Rechtsklick auf ein Symbol).



Links im Tree erkennen wir den Aufbau unserer Festplatte. Im Allgemeinen finden wir anfangs nur drei Einträge Typenbezeichnung der Festplatte, *Primäre C:* und *Primäre, frei*. Letzterer wird vom BIOS und vom System verwaltet und kann wichtige Informationen enthalten, welche zum Start des PC und der Partitionsverwaltung notwendig sind. Normalerweise ist dieser Teil einer modernen Festplatte nur einige MByte groß. Zu jeder Partition gehört ein Farbcode, dessen Bedeutung rechts im oberen Feld erläutert wird. Unterhalb dieser Legende finden wir eine graphische Darstellung unserer Festplatte und beinhaltet deren relative Größe im Bezug auf die Gesamtgröße und deren Belegung. Die farbliche Darstellung ist für NTFS etwas "verunglückt" und nicht ganz klar erkennbar. In der sich anschließenden Tabelle sehen wir nochmal den Aufbau der HD, aber diesmal in einer ausführlichen Listenform. Den Abschluss darunter bildet eine Liste der von Drive Backup verwalteten Backup. Dort dürfte im Moment kein Eintrag vorhanden sein. Ganz unten finden wir noch die Statuszeile, die uns wichtige Informationen über die momentane Auslastung unseres Systems zeigt.



Zu jedem Element von DriveBackup gibt es ein Kontextmenü. Das rufen wir durch Zeigen des Objektes mit der Maus und einem anschließenden Klick mit der rechten Taste auf. Für den Anfänger ist es etwas gewöhnungsbedürftig, jedoch hoch effektiv. Es zeigt uns immer die zum jeweiligen Zeitpunkt zwar vorhandenen, jedoch nicht möglichen (grau) Menüpunkte einerseits und andererseits die Durchführbaren (schwarz) im Bezug zum gezeigten Objekt an. Ist der eine oder der andere Punkt grau und damit nicht erreichbar, so haben wir in der vorangegangenen Aktion etwas falsch gemacht oder etwas unterlassen. Einfach mal ausprobieren! Ausgeführt wird der von uns gewählte Menüpunkt ebenfalls durch Zeigen mit dem Mauszeiger und jetzt aber mit einem Klick der linken Maustaste.

Wichtiger Hinweis:

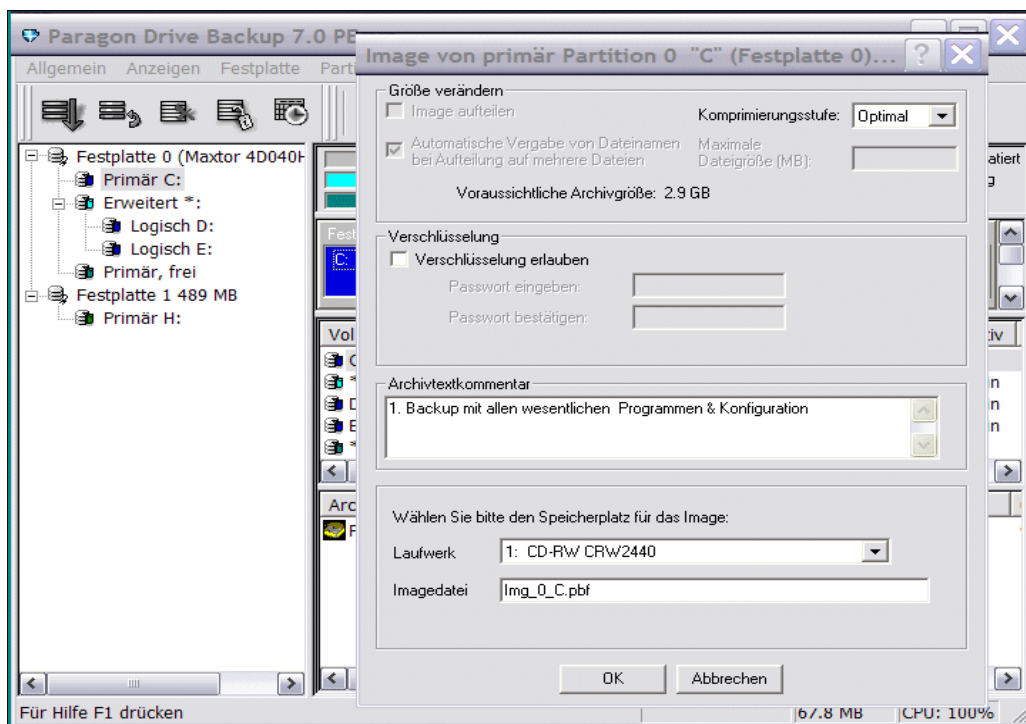
Bei einigen System-Installationen der großen Discounter kann sich neben der Partition C: auch eine weitere relativ kleine, in manchen Fällen sogar unsichtbare Partition zur Aufnahme der Archive für ein Setup befinden. Also eine so genannte Recovery-Installation. Dem betreffenden PCs wurde unter Umständen nicht einmal eine Setup-CD für das Betriebssystem, sondern nur eine Start-CD für die Wiederherstellung durch Windows-Recovery mitgeliefert. Sollte dieser eben beschriebene Fall zutreffend sein, wird diese spezielle Partition von uns nicht angerührt. Diese ist mit der Setup-CD von MS vergleichbar, funktioniert aber anders.

Backup auf CD erstellen

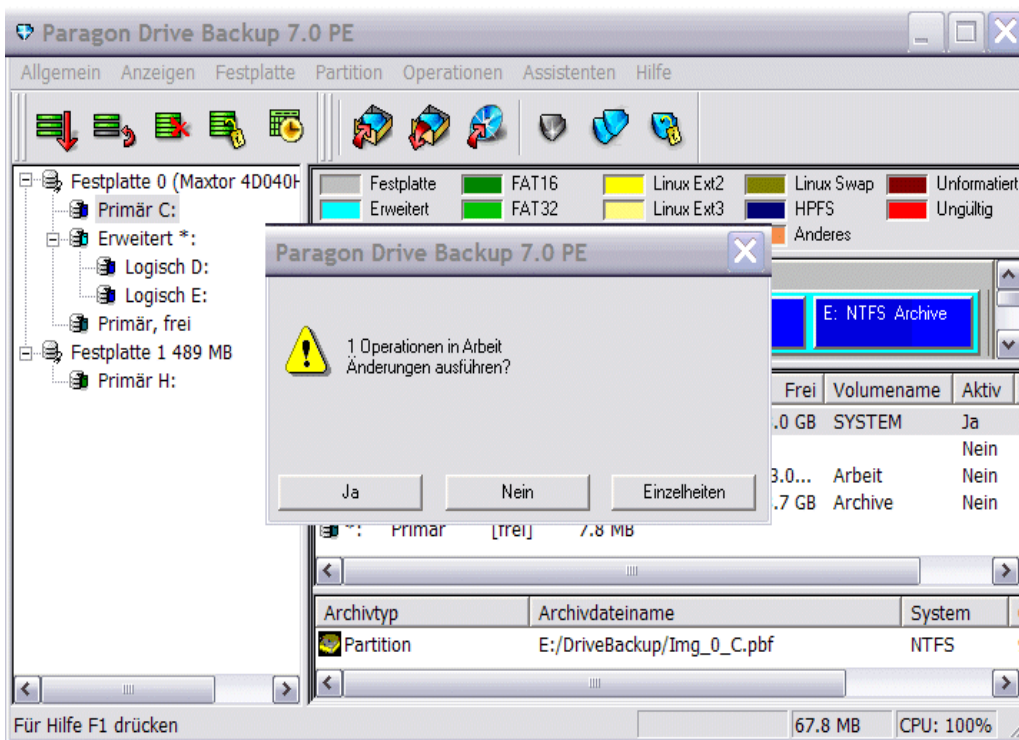
Dies ist unkomplizierter und viel einfacher als die Vorbereitungen. Wir klicken im Tree mit der rechten Taste auf **Primäre C:** und wählen **Image der Partition auf CD brennen**.

Aufgepasst: Falls wir die Festplatte auswählen und später die darauf sich befindende Partition mit DriveBackup verkleinern wollen, so ist das nicht möglich! Der Grund dafür ist das die Festplatte eine physikalische Größe besitzt, die wir durch Software nicht verändern können!

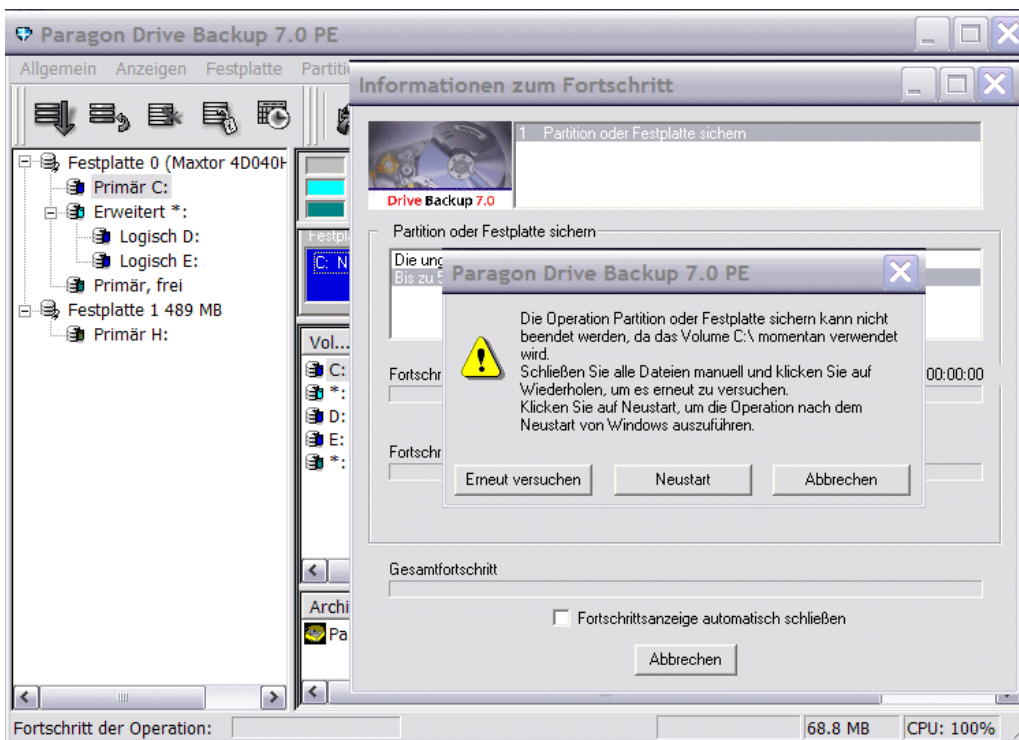
Im sich jetzt öffnenden Optionsfenster achten wir darauf, das für CD-RWs die Komprimierung auf **Optimal** gestellt ist. Diese Kompressionsmethode arbeitet sehr langsam, so etwa mit 2-3 MByte/sek, aber ist immer noch schneller als das Brennen auf CD und benötigt natürlich weniger Platz auf den CDs. Ein Archivname muss nicht sein, aber "**Letztes Lebenszeichen von XP vom soundsovielten**" kann schon mal bei Bedarf eingetragen werden. Als Heimanwender brauchen wir nicht verschlüsseln. Ist eine der ausgesuchten fehlerfreien CD-RW eingelegt, können wir auf [**Ok**] klicken.



Bei solchen Aktionen geht allerdings nichts mehr von allein. In der Toolbar wird die erste Gruppe der Buttons nicht mehr grau sondern farbig angezeigt. Sie sind jetzt aktiv. Klicken wir auf den ersten (mit stilisierter Liste und Pfeil nach unten) erscheint eine Sicherheitsabfrage, die erst noch bestätigt werden muss.



Derartigen Messages werden wir bei Paragon noch sehr oft begegnen. Im sich nun öffnenden Fenster wird der Stand der Abarbeitung und in der zweiten Listbox darunter auch angezeigt, wie viel CD-RWs ihr bereit halten müsst. Immer dann, wenn eine CD gebrannt ist, werdet ihr zum Einlegen der Nächsten aufgefordert. So sollte es auch sein, dachte ich mir. Dummer Weise und zur anfänglichen Verwirrung selbst meiner Person, erhaltet ihr aber kurz darauf die folgende Message:



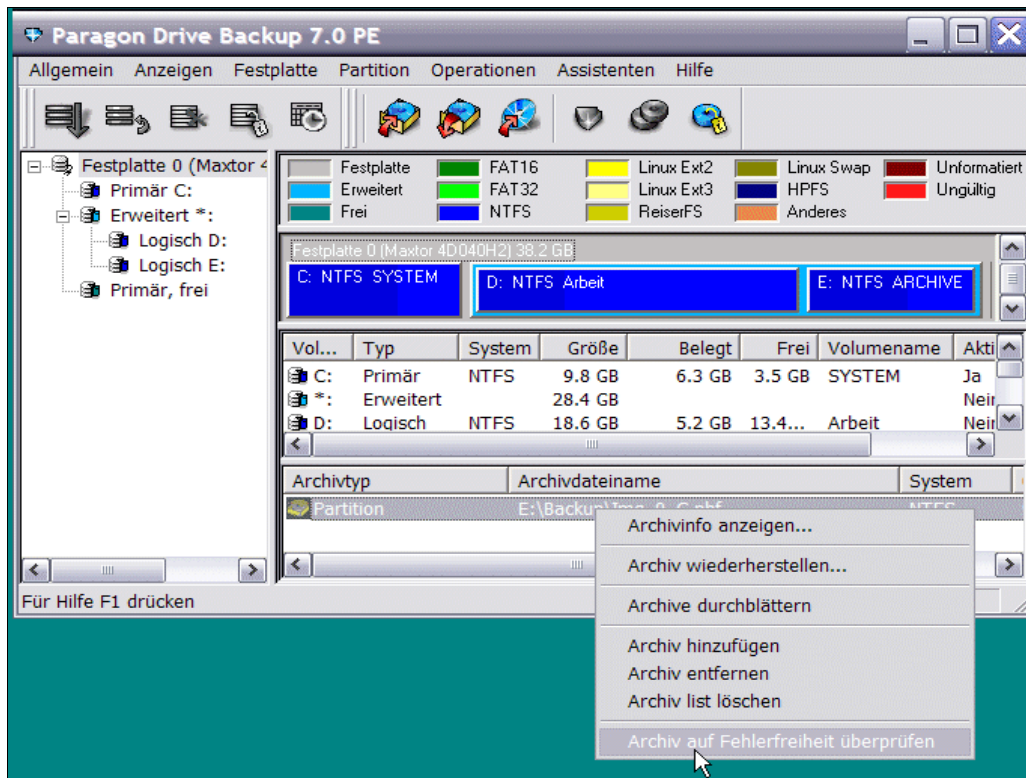
Soll den jetzt Windows geschlossen werden oder was? Nein, mal ganz logisch gesehen:

Windows hat so viel laufende Programme und Dienste, das es für DriveBackup ein Risiko ist, ab hier weiterzuarbeiten. Andererseits hat der Übersetzer vermutlich auch nicht so richtig gewusst was er schreiben soll. Also klicken wir auf Neustart und jetzt geschieht etwas Unerwartetes: Nicht Windows startet sondern ein Konsolefragment von ihm und es wird die Konsolversion von DriveBackup aufgerufen.

Jetzt erst werden die CDs beschrieben. Ist eine CD-RW fertig, wird die Nächste angefordert usw. bis alles im Kasten ist. Danach wird Windows endgültig wieder gestartet und DriveBackup meldet sich automatisch, um die nächsten Operationen auszuführen.

Qualitätsprüfung des Backup

Haben wir den CD-RW-Satz gebrannt und die erste CD-RW wieder eingelegt, müssten wir in der unteren Listbox des Hauptfenster von Drive Backup das Archiv verwaltet sehen. Dieses Klicken wir wieder mit Rechts an und wählen *Archiv Fehlerfreiheit überprüfen*. Sollte in der Listbox nichts zusehen sein, dann Rechtsklick in die leere Liste und *Archiv hinzufügen* auswählen. In dem sich öffnenden Dateiauswahldialog wird das CD-Laufwerk und die Archivdatei markiert, fertig.

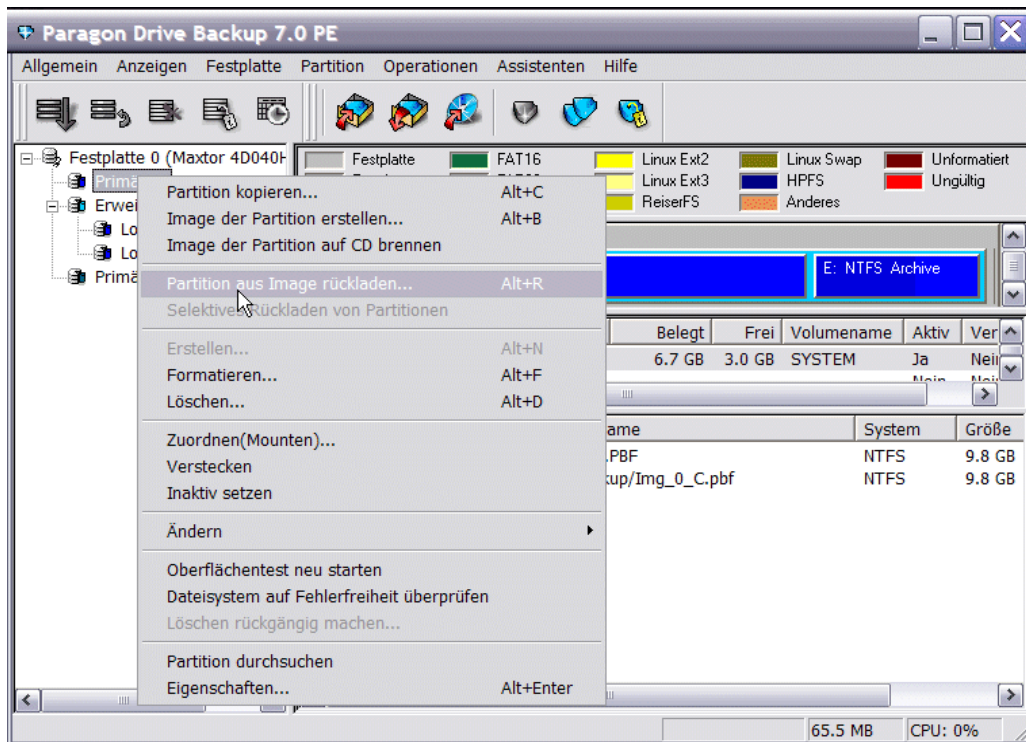


Drive Backup kontrolliert nun noch einmal CD für CD, ob alles fehlerfrei gebrannt ist. Stellt jetzt Drive Backup einen Lesefehler fest, bricht es mit einer etwas seltsamen und unverständlichen Meldung ab. Diese CD-RW ist defekt, wird ausgesondert und Ihr müsst den Satz CD-RWs noch mal erstellen. Ein bedauerlicher Fall, der seine Ursache in der Qualität der CDs hat. Macht keine Experimente, das Ding geht wirklich nicht und Sicher ist Sicher bzw. Safety first.

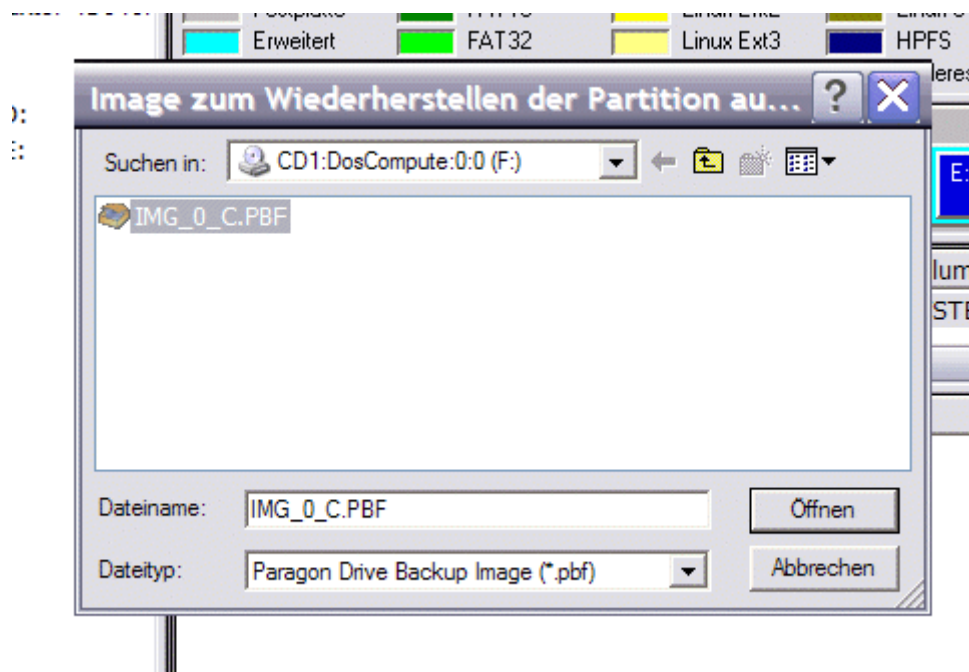
Eine solche aufwändige Qualitätsprüfung ist nur das erste mal notwendig. Später werden wir hauptsächlich auf der Festplatte sichern und das geht um ein Vielfaches schneller und einfacher. Abgesehen davon, besitzt Ihr ja dann auch einen Satz **ganze** CD-RWs die wieder beschrieben werden können. Jetzt haben wir jedoch für ein Backup auf der Festplatte noch keinen Platz. Die Sicherung auf der gleichen Partition wird von Drive Backup logischer Weise nicht in Betracht gezogen und abgelehnt.

Restore auf verkleinerter Partition C:

Haben wir nun endlich unseren Satz komplett und fehlerfrei, können wir auch gleich mit dem ersten Restore beginnen. Wir erstellen dazu eine neue kleinere Partition. Nach dem Start von DriveBackup legen wir die erste Backup CD ins Laufwerk und führen diese Aktion aus:

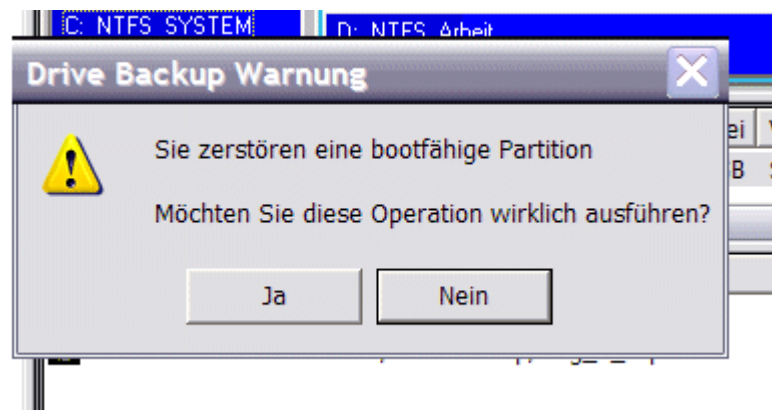


Nun werden wir zur Auswahl des Images aufgefordert und wählen selbstverständlich das Image im CD-Laufwerk, momentan haben wir ja auch kein anderes.



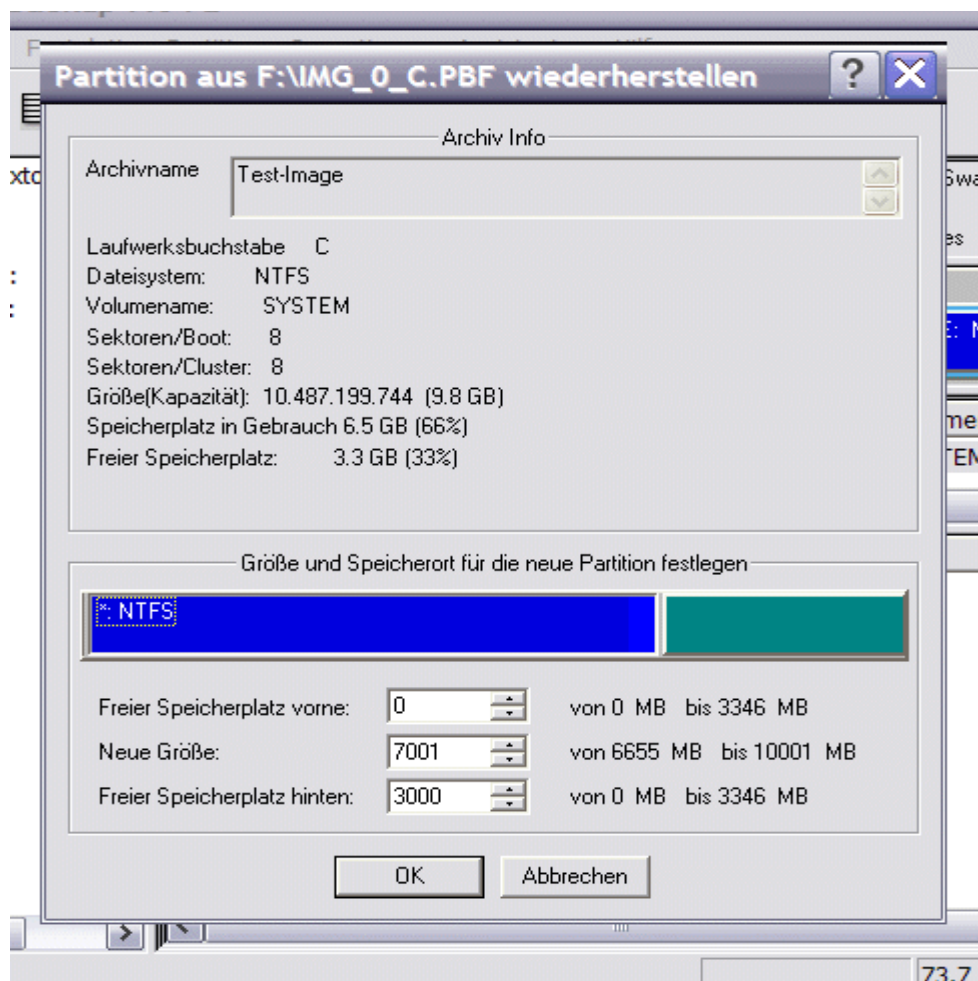
Jetzt kommt schon der erste Schock! DriveBackup will uns aber nur fragen, ob wir auch

wirklich wissen, was wir jetzt tun. Es hat tatsächlich festgestellt, das die Partition C: ein Bootlaufwerk ist. Selbstverständlich wollen wir die alte Partition zerstören und eine neue auf dem frei gewordenen Platz einrichten.



An dieser Stelle wird es notwendig, die neue Größe der Partition anzugeben. Kritiker beachten bitte, dass dies eine Demonstration auf meinem schon längst partitionierten PC ist. Einige Bilder können also nicht mit meinen Ausführungen übereinstimmen Welche Größe unsere neue Partition haben und wo sie sich befinden soll erledigen wir mit den unteren Eingabezeilen.

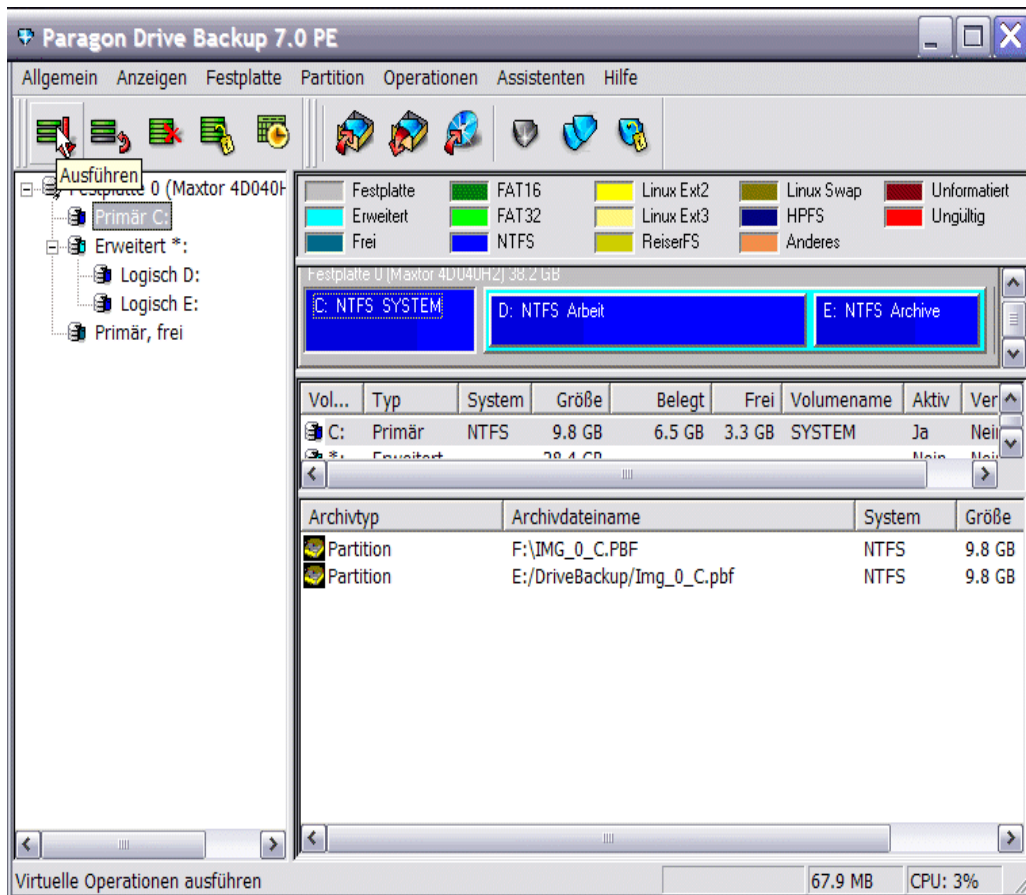
Beachte: Erst die Größe verringern, dann könnt ihr auch bestimmen, welchen Position die Partition einnehmen soll!



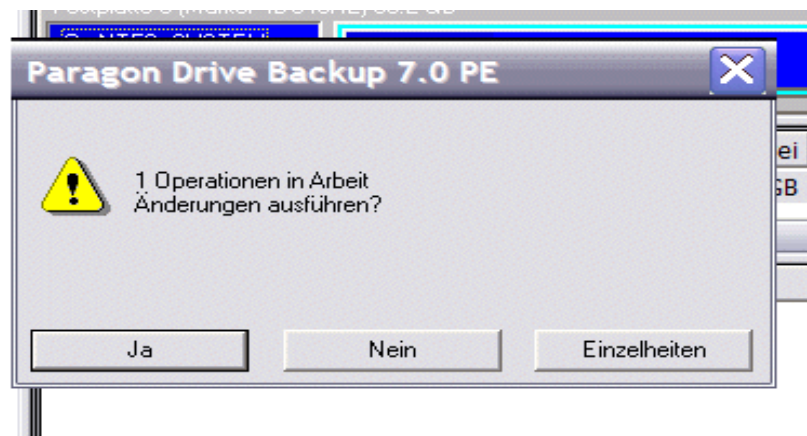
Wie groß soll nun unsere Partition C: werden? Sie soll eine derartige Größe besitzen, das Windows und alle von euch verwendeten Programme darauf Platz finden. In meinem System habe ich dafür 10 von den zur Verfügung stehenden 40 GByte reserviert. Ich habe übrigens noch keinen Anwendungsfall bei Heimanwendern gesehen, welcher mehr als 20 GByte für das Startlaufwerk, auch bei den heute üblichen Platten von 160 GByte und mehr, benötigen. Je größer eine Partition ist desto unübersichtlicher wird sie und man läuft Gefahr, mehr unkontrollierten Müll als als nötig auf der Platte zu haben.

Wie ihr gut erkennen könnt, bin ich problemlos in der Lage, zusätzlich zeitweilig noch ein paar größere Anwendungen auf der Partition C: zu testen. Sind diese Programme brauchbar, können sie verbleiben, sind sie Müll oder gar mit Ad- oder Spyware verseucht, na dann wird ein Restore der Partition gemacht.

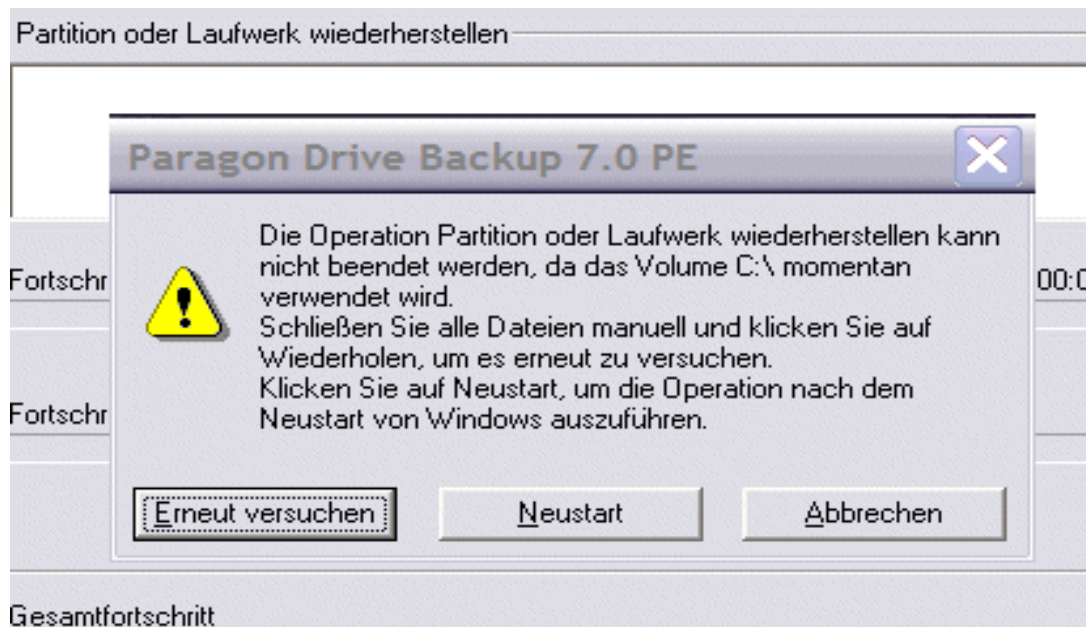
Nach der Festlegung der Größe hat sich im Menü eine farbliche Veränderung ergeben und es kann auf den Virtualmodus zugegriffen werden. Um zu erklären, was dies ist, solltet ihr besser später mal den riesigen Abschnitt in der Hilfedatei lesen. Für unsere Zwecke ist er nicht notwendig. Wir klicken auf den Werkzeugbutton mit dem Stabelsymbol und dem Pfeil nach unten.



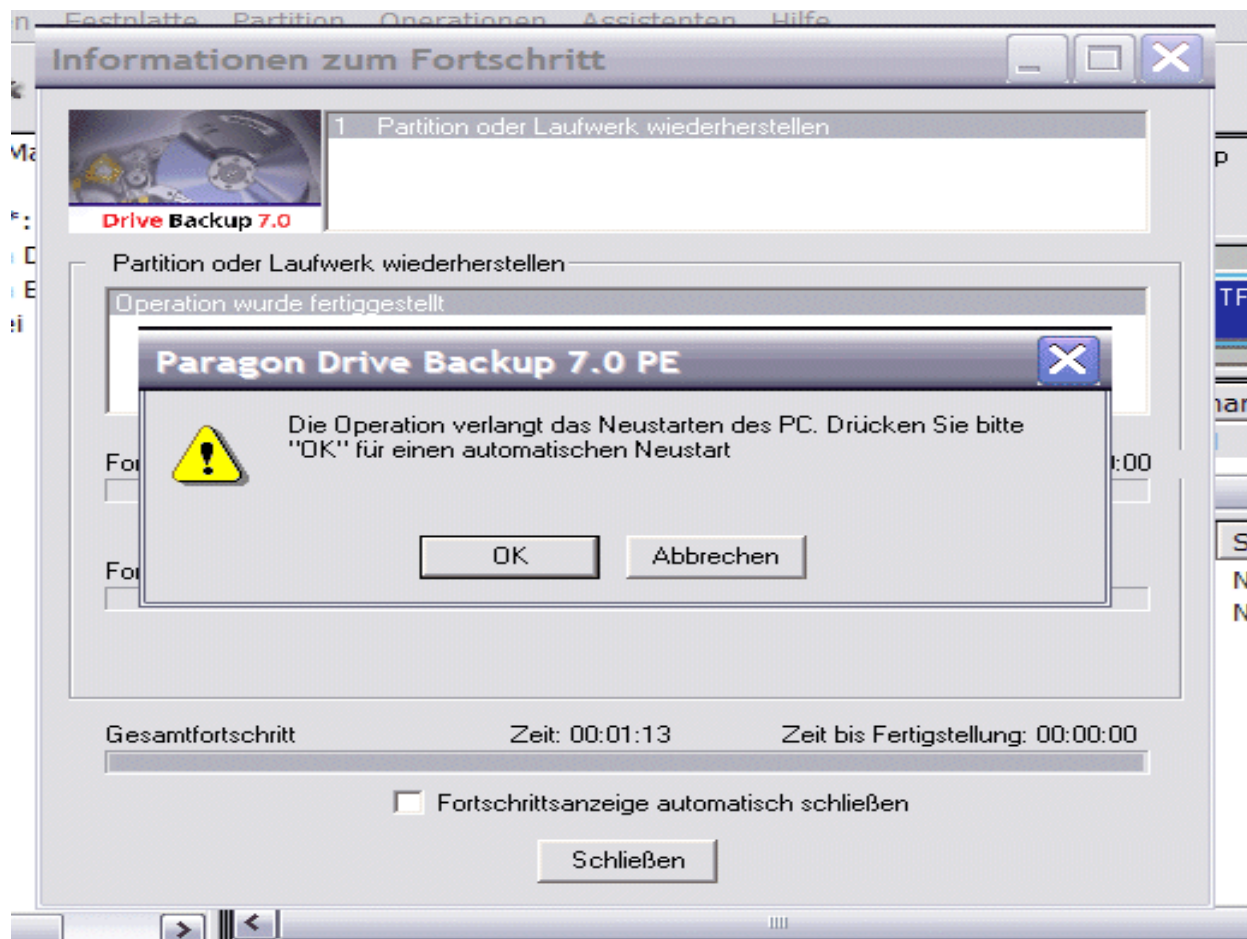
Daraufhin erscheint eine Aufforderung zur Bestätigung. Im Virtualmodus können dort mehrere Operationen eingetragen sein.



Neuer Schock? Nein. Eine ähnliche Message sahen wir schon beim Backup. An dieser Stelle wird uns mitgeteilt, das falls Windows im aktiven Modus sich befindet und überschrieben wird, es sehr wahrscheinlich es zu einer Kollision kommt. Den ersten Vorschlag können wir damit glattweg vergessen. Wir müssten wie beim Backup alle Windowsdienste beenden und damit einen Absturz des WindowsXP provozieren.



Also klicken wir auf den Button [**Neustart**] und bestätigen nochmals diese Meldung.



Jetzt ist der Zeitpunkt, an dem DriveBackup Windows beendet und die schon bekannte Bluescreen - Konsole uns auffordert, eine CD nach der anderen ins Laufwerk einzulegen. Von DriveBackup wird zum Ende des Restore eine Kontrolle mit seinen Tools durchführen und danach Windows erneut starten.

Während des Neustart wird Windows sofort "erstaunt" mit CHKDSK /f die Festplatte checken, denn einige der vom System angelegten Tabellen stimmen nicht mehr mit der neuen Partition überein. Das soll uns nicht weiter beunruhigen. Wir lassen Mstr. B.G. ausnahmsweise mal gewähren. Er wird keinen Fehler finden, neue Tabellen schreiben und endgültig wie gewohnt sein System starten. Gegen Ende befinden wir uns wieder im Programm von DriveBackup und können es beenden. Auch das ist kein Fehler, sondern Ausdruck dafür das nun auch der Virtualmodus beendet wird.

Ein wenig "trockene Theorie"

Jetzt, da Windows wieder unbeschädigt und tadellos auf einer wesentlich kleineren Partition funktioniert, werden wir unserer Festplatte zwei neue Partitionen spendieren und diese dem System zuordnen. Mit dieser Aktion wird es möglich, ein späteres Laufwerk D: als Arbeitslaufwerk und das Dritte als zukünftigen Lagerort für Archive jeglicher Art, auch für Drive Backup - Images benutzen.

Bevor wir das tun, erst einmal ein paar grundlegende Erläuterungen zum Aufbau der Festplatte und wie sie funktioniert. Wie wir schon während der Defragmentierung festgestellt haben, versucht dieses Tool immer die Dateien an den äußeren Rand der Festplatte (in der graphischen Darstellung links) anzuordnen. Was ihm auch mehr oder weniger gut gelingt, denn am äußeren Rand befindet sich der schnellste Teil der Festplatte. Die inneren Teile sind die langsamsten und darum vermeidet das Betriebssystem diesen Bereich zu belegen. Damit wird eben dieser innere Teil kaum benutzt. Bei einer Aufteilung der Festplatte, so wie wir es bisher hatten, vermischen sich die Programmdateien mit den Datendateien permanent. So konnte es schon mal vorkommen, dass riesige Movies aus dutzenden fragmentierten Teilen bestanden, sowie Installationsarchive und Gigaspiele sich zwischen System- und Programmdateien drängten. Damit wurden **alle Dateien** immer mehr zerstückelt und das war unter anderen eine der Hauptursachen, die unseren PC immer langsamer machte.

Zukünftig werden wir also System und Programme von ihren Daten und den riesigen Spielen fein säuberlich trennen. Eine weitere Sortierung wird dann mit einer dritten Partition für die Archive und mögliche Installations- und Setupdateien geschaffen. Diese Aufteilung hat zudem noch den Vorteil, dass falls die Festplatte C: mit dem Betriebssystem mal crasht oder von Schadsoftware befallen wird, die anderen Partitionen davon kaum betroffen sind. Unsere Daten bleiben erhalten. Da sie keine ausführbaren Dateien enthalten und damit viel weniger gefährdet sind, gehen sie nicht mehr verloren, so wie früher im Verzeichnis *C:\Dokumente und Einstellungen\...* usw. Die innerste Partition als "Lagerplatz" für die Dateien, die in den seltensten Fällen in maximaler Geschwindigkeit zur Verfügung stehen müssen, bietet sich an und dieser Platz wird einer aktiven Nutzung unterzogen. Je besser uns diese Trennung von Programmen, Daten und Archiven gelingt, desto schneller wird Windows im täglichen Betrieb arbeiten können und um so sicherer wird unser System sein.

Wenn wir regelmäßig die ganze Partition C: von unbrauchbarem Müll beräumen, diese einem Backup unterziehen und das Image auf der innersten Partition lagern, können wir Ruck-Zuck bei Bedarf innerhalb von nur wenigen Minuten den von uns "eingefrorenen" Zustand wieder herstellen. Damit hat der PC eine kaum noch zu übertreffende Sicherheit erreicht. Zwar sollten wir genau so wie bisher den Virenschoner und die anderen Sicherheit bietenden Programme und Tools aktuell updaten, aber ein Virenbefall, ein Einnisten von Würmern, Trojanern und Dealer etc. hat für uns jeden Schrecken verloren. In diesem Fall wird dem Scanner keine Schutzfunktion mehr übertragen, sondern er ist einer von mehreren Indikatoren dafür, ob unser System schon kompromittiert wurde oder nicht.

Einen weiteren Vorteil besitzt unsere neue Anordnung:

Immer wieder werden wir mit neuen und manchmal angeblich besseren Programmen aus Zeitschriften und dem Internet überschüttet. Vielfach können wir den Verlockungen nicht widerstehen und installieren diese. Während des Probetriebes stellt sich allerdings heraus, dass es ausgesprochen unseriöser Schit ist. Jetzt wollen wir deinstallieren und wie das bei solchen Programmen üblich ist, unmöglich. Bisher blieb uns nur das Löschen der Verzeichnisse übrig. Ihr kennt das. Keiner wusste, wohin deren Setup noch Dateien

und vor allem welche, installiert hat und welche Einträge in die Registry geschrieben wurden. Jetzt nur 10 - 15 Minuten Restore und fertig. Ehrlich, das ist so. Diese Zeit reicht nicht mal, um eine Tasse Kaffee zu brühen und auszutrinken. Danach könnt Ihr euch sofort über Internet beim Programmierer beschweren. Nicht bei der Zeitung, dieser schickt ihr höchstens einen netten Hinweis.

In diesem Zusammenhang sollte auch noch die zu erwartende Geschwindigkeit besprochen werden:

- Bei der Arbeit mit CDs oder DVDs ist die Schreib- und Lesegeschwindigkeit auf und von diese Medien hauptverantwortlich. Dies ist eine physikalische Grenze, an der wir nichts drehen können. Dazu kommt noch, das falls die Startpartition restlos zerstört ist und sich darum DriveBackup auch nicht mehr starten lässt, wir von der Rettungsdisk installieren müssen und deren DOS noch weniger Speicherbereich für diese Aktion bietet. Andererseits ist jedoch das Image auf CD oder DVD der sicherste und zuverlässigste Aufbewahrungsort.
- Da jedoch zukünftig in der Regel auf der Festplatte das Backup und das manchmal notwendige Restore mit der gestarteten Windows-Konsole gelesen und geschrieben wird, kann man je nach Prozessor- und Festplattentyp von einer Geschwindigkeit für Backup und Restore von 5 - 6 MByte/Sek ausgehen. Das ist eine schon sehr beachtliche Leistung.
- Ich selbst verwende eine **BartPE**, in welcher DriveBackup 7.0 integriert ist. Der Prozessor ist ein AMD Sempron 2400+ und die Festplatte eine Maxtor 4D040H2. Derart ausgestattet ist dieser PC nichts außergewöhnliches. Das Mini-Windows der BartPE stellt zusätzlich eine RAM-Disk als temporären Zwischenspeicher zur Verfügung und DriveBackup wird dadurch fast doppelt so schnell. Schreibgeschwindigkeiten von rekordverdächtigen 10 - 11,5 MByte/Sek sind für Backup und Restore die Regel. Damit ist auch meine Behauptung keine Illusion, nach einem angenommenen Malwareinfekt oder anderweitigen Crash innerhalb von 10 Minuten bei einem Dateninhalt der C: von 6-7 GByte wieder eine perfekt konfigurierte und absolut saubere Familienkiste zu starten. Wegen 10 Minuten braucht nun wirklich nicht mehr festgestellt werden, welches Mitglied der Familie den Müll verursacht hat oder muss gar noch tagelang den untauglichen Versuch wagen, eine Malware aus dem System zu entfernen. Wer es auch nur einmal gemacht hat, weiß von was ich schreibe.

Zum Schluss des Abschnittes sollte nicht unerwähnt bleiben, das sich auf der BartPE neben anderen wichtigen Systemtools (Dateimanager A43, Nero 5.5, fUndelete etc.) auch der **Paragon PartitionsManager 7.0** befindet. Leichter wird die Verwaltung der Partitionen mit keinem anderen mir bekannten Werkzeug. Die Integration der beiden Programme, DriveBackup, PartitionsManager und deren Beigaben ist sehr einfach und wird durch ein vorgefertigtes PlugIn von

http://www.hinterwaeldlers-home.de/plugin_fur_bartpe.html

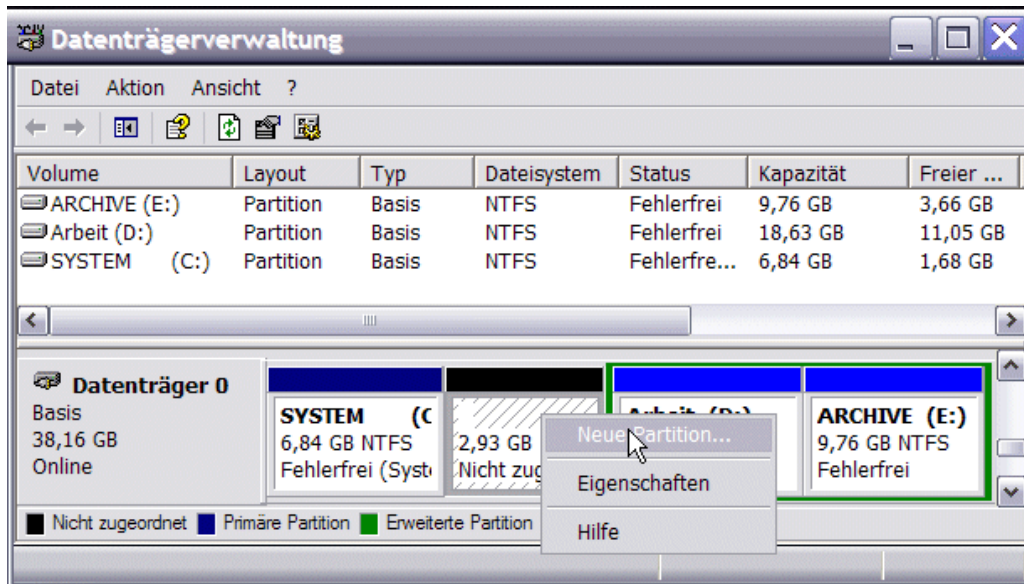
unterstützt. Last euch dabei nicht von den dort angegebenen Versionsnummern irritieren, das PlugIn ist ohne Änderung sofort nutzbar. Sollte der eine oder andere Anwender nicht das Tool **Ext2Fs Aniwhere** von Paragon für Schreibrechte auf Linuxpartitionen besitzen, so kommentiert er im Plugin einfach die betreffenden Zeilen aus. Wer grundsätzliche Probleme mit der Herstellung einer BartPE hat, kann sich im Forum

<http://www.pebuilder.de/> praktische Unterstützung holen.

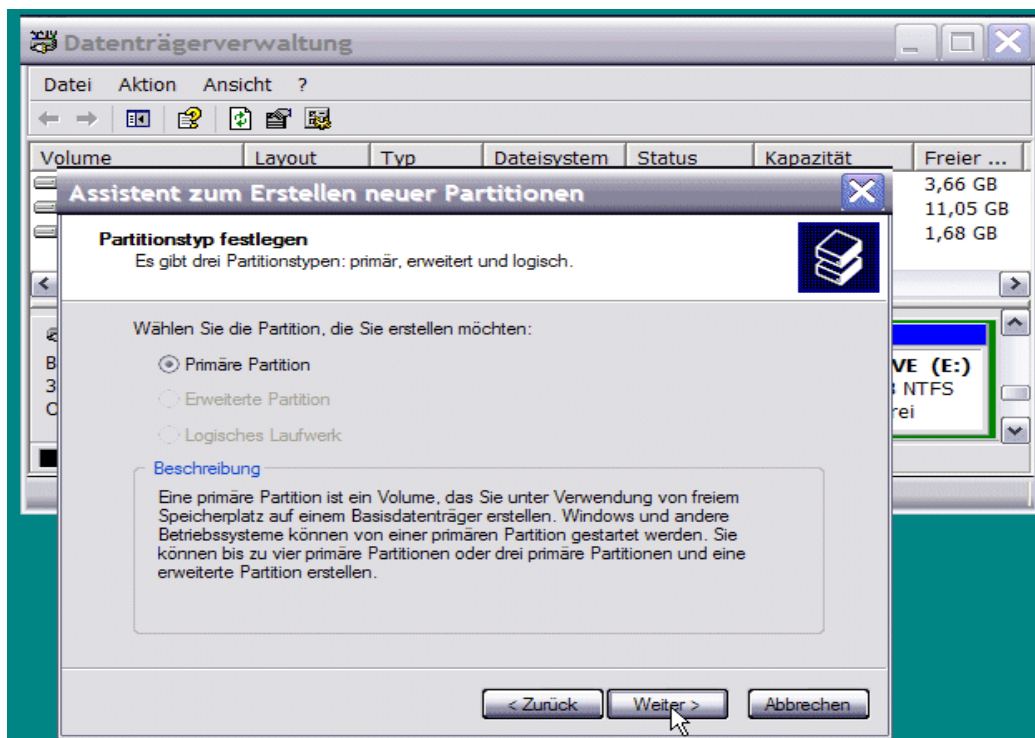
Für alle Anderen gilt: Kann er/sie/es sich eine Musik CD brennen, dann kann er/sie/es sich auch eine BartPE zusammenstellen und diese vom internen Brennmodul des PEBuilder verewigen lassen!

Weitere Partitionen erstellen

Um der Festplatte weiteren Partitionen hinzuzufügen, benutzen wir den Festplattenmanager von Windows. Diesen hat MS sehr gut versteckt. Zum Aufruf gehen wir über den Startbutton und klicken auf den Menüpunkt Ausführen. In die Editorzeile geben wir **C:\WINDOWS\system32\diskmgmt.msc** ein und drücken die **[Enter]**-Taste:



Wir befinden uns unmittelbar in der Datenträgerverwaltung. In der graphischen Darstellung erkennt ihr, das sich zwischen der Partition C: und D: ein, nach obiger Methode frei gemachter Platz von ca. 3 GByte befindet und auf diesem richte ich für euch eine neue (Demonstrations-)Partition ein.



Hier an dieser Stelle muss eine Bemerkung gemacht werden. Wer früher schon mal mit Windows-Setup partitioniert hat, dem wird unter Umständen nicht die primäre Partition zum Erstellen angeboten, sondern ein logisches Laufwerk auf einer erweiterten Partition. Welche Eigenschaft ihr vorfinden, ist meist egal. Primäre Partitionen sind geeignet, ein weiteres bootbares Betriebssystem zu installieren. Windows kann bis zu vier derartiger Partitionen verwalten und das nächste zu installierende Betriebssystem stellt dann im Allgemeinen einen Bootmanager zur Verfügung. Logische Laufwerke auf erweiterten Partitionen können so viele vorhanden sein, wie das Alphabet hergibt.

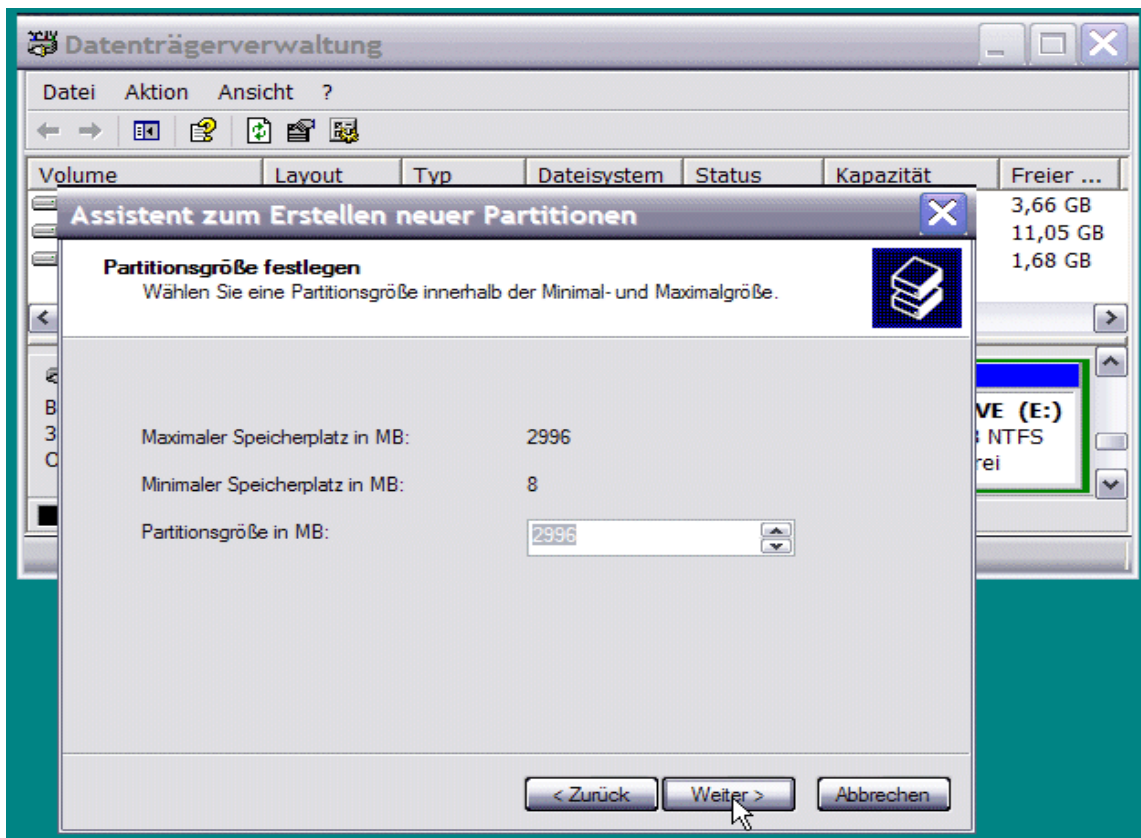
Kompliziert wird es allerdings, wenn ihr so wie in meinem obigen Beispiel, den Rest einer verkleinerten primären Partition einem logischen Laufwerk zuordnen wollt. Dies ist nicht mehr mit Bordmitteln machbar und dazu ist nur ein ausgewachsener Partitionsmanager von Paragon oder Acronis brauchbar. Es sind folgende Arbeitsgänge durchzuführen:

- Auf dem zusammenhängenden freien Platz wird ein neues primäres Laufwerk eingerichtet.
- Dieses neue primäre Laufwerk wird in ein logisches Laufwerk verwandelt (ist mit Windows nicht möglich)
- Dieses logische Laufwerk einem schon bestehenden anderen logischen Laufwerk zuordnen (ist mit Windows nicht möglich)

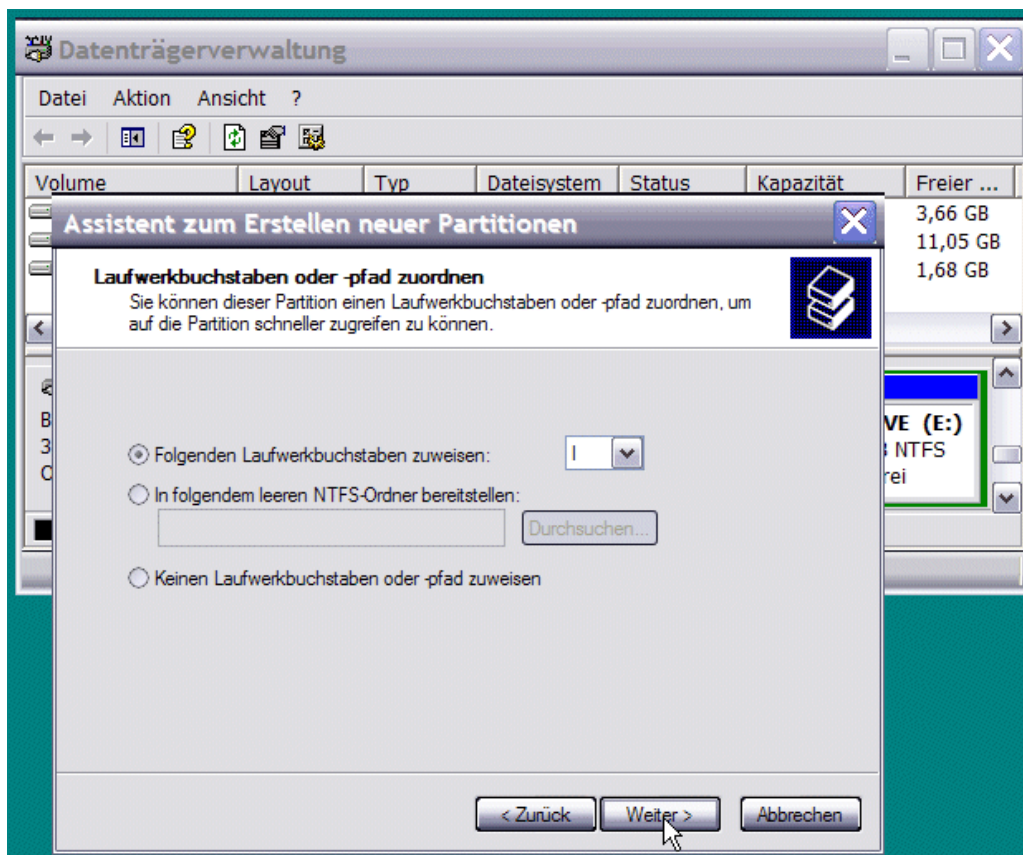
Die Werbung der Hersteller verspricht Verkleinerung, Vergrößerung oder Umwandlung von Partitionen ohne Datenverlust. Mir persönlich ist ein derartiges und recht zeitraubendes Vorgehen schon einmal gelungen. Wenn man aber mal im Internet sich ein wenig umliert, wird schnell auf mögliche Fehler verwiesen und alle Daten gehen futsch. Die Veränderung von Partitionen ist und bleibt ein Risiko und sollte möglichst immer ohne Dateninhalt geschehen! Es geht auch wesentlich schneller!

Noch etwas sollte beachtet werden:

Einige von euch haben ihren PC beim Lebensmitteldiscounter gekauft und besitzen statt einer Setup CD eine Recoverydisk sowie eine Recoverypartition. Auch für Laptops unterschiedlicher Hersteller ist diese Praxis üblich. Diese Partition darf nicht angetastet werden, solange ihr keine Setup CD besitzt. Also Finger davon und nicht einfach mit einem Partitionsmanager löschen. Bequemlichkeit hat ihren Preis! Wie ihr später trotzdem noch zu einer Setup CD kommt, müsst ihr einfach mal im Internet erfragen. Es ist auch möglich, das Recoverysystem zu installieren, darauf alle blödsinnigen Programme (welche noch nie echt benutzt wurden) deinstallieren, das ganze dann mit Servicepack und Updates aktualisieren und mit Drivebackup sichern. Nun, wenn ihr später den Inhalt dieses Recoverylaufwerkes auf einer DVD oder auf CDs habt, kann auch dieses Laufwerk von mehreren GByte Größe von euch gelöscht und einer sinnvolleren Verwendung zugeführt werden.

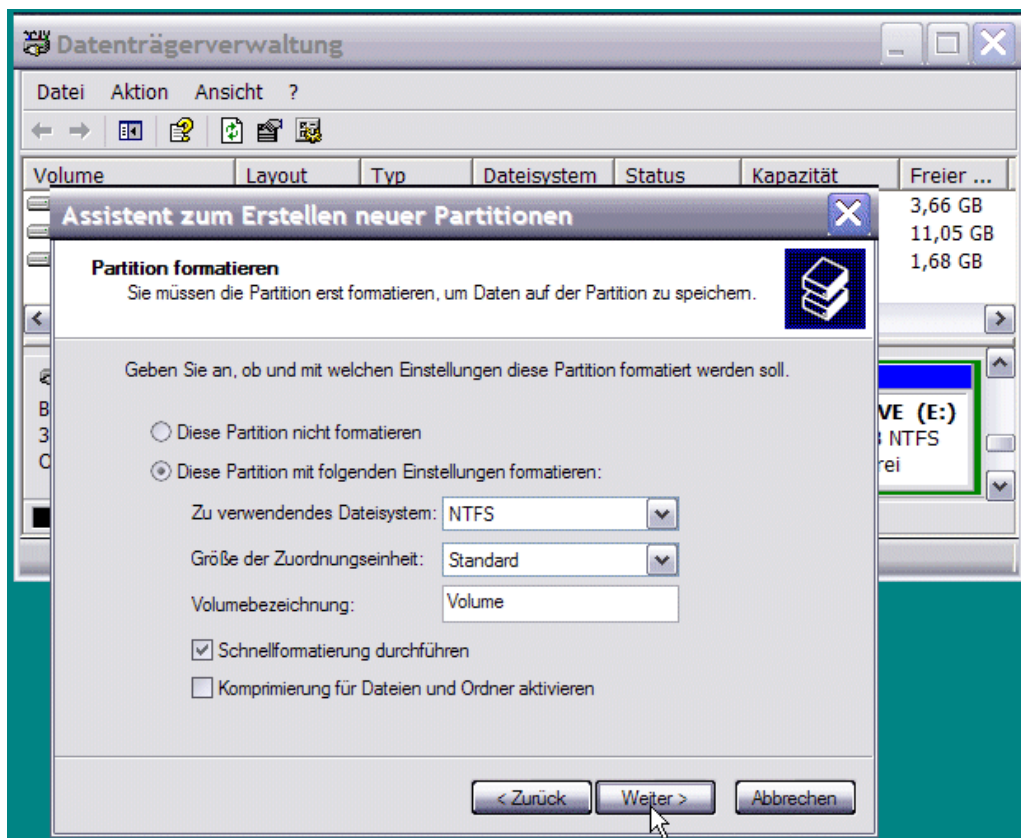


Im nächsten Schritt legen wir die Größe der Partition fest. Sie kann logischer Weise nur so groß werden, soviel freier Platz vorhanden ist. Wer jetzt in dieser Situation noch keine weitere Partition als seine Startpartition hat, sollte bedenken, dass er für seine dritte (Archiv)Partition auch noch Platz benötigt, der eine ähnliche Größe, wie die Startpartition



haben sollte. Erst dann könnt ihr die Stärken und die Geschwindigkeit von DriveBackup voll nutzen. Auch sollte an dieser Stelle vermerkt sein, das zum Schluss ein paar MByte nicht belegt sind. Dieser werden vom Betriebssystem der Festplatte verwaltet.

Jetzt wird dem neuen Laufwerk noch ein Buchstabe zugewiesen. Dazu kann man jeden freien Buchstaben des Alphabets benutzen. Mit dieser Aktion bestätigen wir im Prinzip, das Windows das Laufwerk verwenden darf und es wird dem System angehängen. So sollte es die Regel sein. Nicht angehängene Laufwerke werden im allgemeinen anderen Betriebssystemen zur Verfügung gestellt. Wer mit DriveBackup eine abgehangene Partition zur Sicherung eines Backup benutzen möchte, liest das besser in dessen Hilfedatei nach.



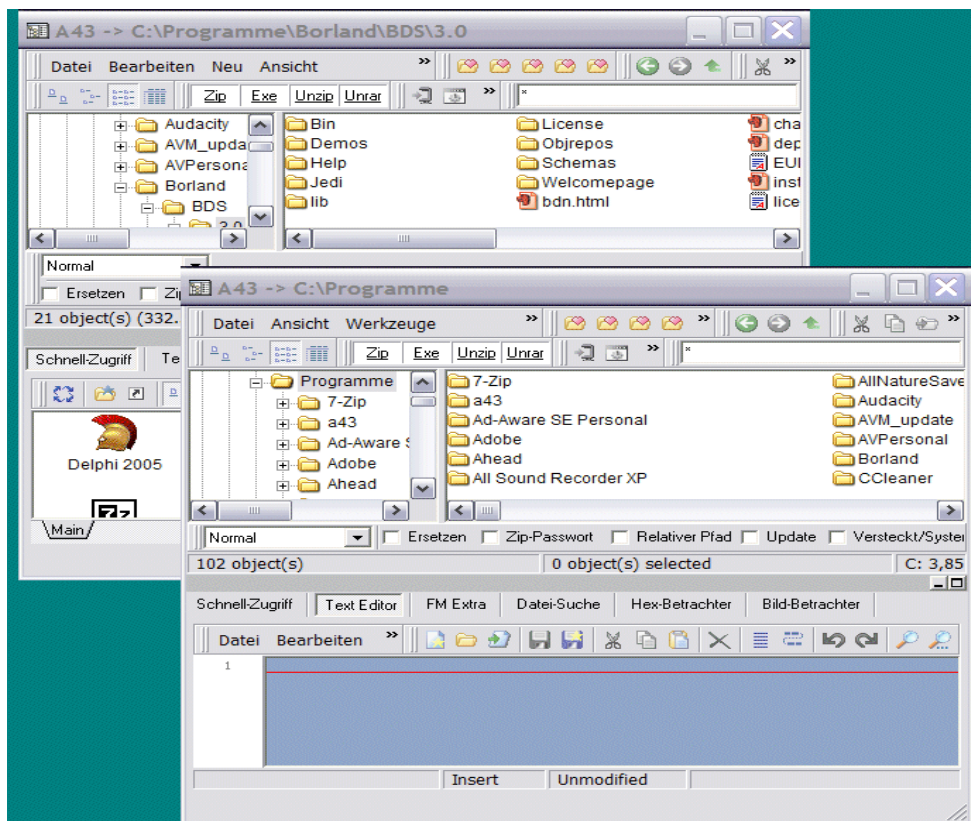
Zum Schluss müssen wir noch ein paar wesentliche Festlegungen treffen. Auf alle Fälle sollte eine unter WindowsXP benutzte Partition auch die Formatierung mit dem Dateisystem NTFS erhalten. Als Volumebezeichnung ist im Prinzip alles möglich. Der Name sollte jedoch Aussagekräftig sein. Ein angemessener Name ist zum Beispiel "Microsoft's Müllhalde" oder ein anderer. Schnellformatierung ist dann sinnvoll, wenn die Festplatte schon längere Zeit in Gebrauch war und sich keine Fehler gezeigt hat. Neue, noch nicht ausreichend getestete Festplatten sind niemals schnell zu formatieren. Die Komprimierung hat bei neueren Festplatten keine Bedeutung und sich als Systembremse erwiesen, zu dem im Zusammenhang mit dem Prefetching selten oder gar nicht benutzte Dateien allemal im Normalbetrieb des Systems irgend wann komprimiert und defragmentiert werden.

Wird jetzt nochmals der Button **[Weiter]** geklickt, ist die neue Partition innerhalb weniger Sekunden erstellt und sofort nutzbar. Wird das Ganze mit einem "fremden" Partitionsmanager zum Beispiel von Acronis oder Paragon gemacht, so geht das bei weitem nicht so schnell, denn beim nächsten Systemstart muss Windows mit seinem CHKDSK immer erstmal kontrollieren, ob auch alles richtig gemacht wurde. Die dritte Partition legen ihr in ähnlicher Weise an. Mittlerweile habt ihr darin Übung. Sollte zum

Schluss die Aufteilung der Festplatte in Partitionen nicht gelungen sein oder euch diese nicht gefallen, dann könnt ihr mit dem Partitionsmanager von Windows die noch leeren Partitionen problemlos wieder löschen und neu anlegen. Nichts ist endgültig.

Festplatte endgültig einrichten

Hier bleibt nicht mehr viel zu tun, über das meist habe ich Euch schon unterrichtet. Auf dieses Laufwerk verschiebt Ihr die Dateien am besten mit einem Dateimanager in 2-Fenster-Technik, ähnlich dem Norton-Commander. Ich verwende immer den **Turbo Navigator** von Marko Vodopija, welcher auf der Homepage <http://www.derfisch.de/Downloads/func.fileinfo/id.117/> kostenlos als Freeware erhältlich ist. Der **freeCommander** von Marek Jasinski ist bei <http://www.freecommander.com> zu erhalten und ihm ebenbürtig. Bestens geeignet ist der A43 von <http://www.snapfiles.com/get/a43file.html>. Dieser lässt mehrere auf dem Desktop frei bewegliche Fenster einschließlich Verzeichnisbaum und diversen Extras zu.



Dateien, welche Ihr nicht mehr auf der C: benötigt, erhalten auf dem neuen Laufwerk D: einen dauerhaften Platz. Spiele von der Größe einiger CDs und die Movies von vielem MByte Größe sowie Eure Musik- und Bildersammlungen können sich hier gleichfalls tummeln. Auch Arbeitsverzeichnisse großer Anwendungen befinden sich hier und letztlich sind eure Dokumente in einem Verzeichnis D:\Arbeit\Briefe\Beschwerden an BG*. * sicherer aufgehoben als im vom Herrn MS festgelegten Verzeichnis auf der C:. Alle seriösen Anwendungen können so optioniert und eingerichtet werden, das sie ihre Dateien dort ablegen, wo Ihr es bestimmt. Auch Download-Manager kann man dazu überreden. Ihr werdet sicher noch viele Anwendungsmöglichkeiten für dieses Laufwerk finden. Letztlich gibt es Programme, die von CDs virtuelle Laufwerke oder Verzeichnissen erschaffen können. Auch diese haben dort einen guten Platz.

Sollten sich auf der C:\ auch noch von Euch bevorzugte Setupdateien oder Archive für Programme und Spiele befinden, dann ist es am besten, wenn Ihr auf dem Laufwerk E:\ auch gleich ein paar Verzeichnisse dafür einrichtet und sie dort einsortiert. Das sind

Dateien, die Ihr zwar nicht täglich braucht, aber einen ähnlichen Charakter wie die Archive von DriveBackup besitzen. Darum haben diese dort einen besseren Platz.

Neues Backup auf Festplatte erstellen

Habt Ihr Eure Verzeichnisse auf der D:\ eingerichtet und die Daten dorthin verschoben, ist das Laufwerk C: um vieles schlanker und effektiver. Um der neuen Datenorganisation das i-Pünnchen aufzusetzen, wird gleich noch mal Müll entsorgt und defragmentiert, ähnlich wie Ihr es in Step 2 und Step 3 anfangs getan habt. Ihr merkt schon, es geht um vieles schneller und wird auch ab jetzt immer so sein. Ist das System schlank und stabil, werden wir ein erneutes Backup machen. Diesmal jedoch nicht um wieder neue Laufwerke einzurichten, sondern insbesondere das jetzt bestehende Betriebssystem und eure aktuelle Programmzusammenstellung zu archivieren. Damit wird es möglich, jederzeit genau diese aktuelle Installation wieder herzustellen. Das war bisher weder mit einer Recovery-Installation von Windows und noch weniger mit der Systemwiederherstellung von Windows XP durchführbar.

Wir starten also wieder DriveBackup und klicken wieder mit der rechten Maustaste die Partition C:. Jetzt legen wir aber fest, das unser Tool das Backup auf der Festplatte sichert und wählen *Image der Partition erstellen....* Jetzt muss auf andere Optionen geachtet werden. Insbesondere darauf, das trotzdem wir auf der Festplatte archivieren, diese Archive in **700** MByte Dateien teilen und um eine höhere Geschwindigkeit zu erzielen, jetzt **Normal** oder sogar **Schnell** komprimieren. Auch ein Archivname von 255 Zeichen Länge, der nichts mit dem Dateinamen gemeinsam hat, ist auf alle Fälle angebracht. Dort lassen sich viele zusätzliche Informationen unterbringen und das Backup beschreiben. Diese werden dann bei der Auswahl zum Restore angezeigt. Zum Schluss müsst Ihr darauf achten, dass das Backup auch wirklich dort abgelegt wird, wo Ihr es haben wollt.

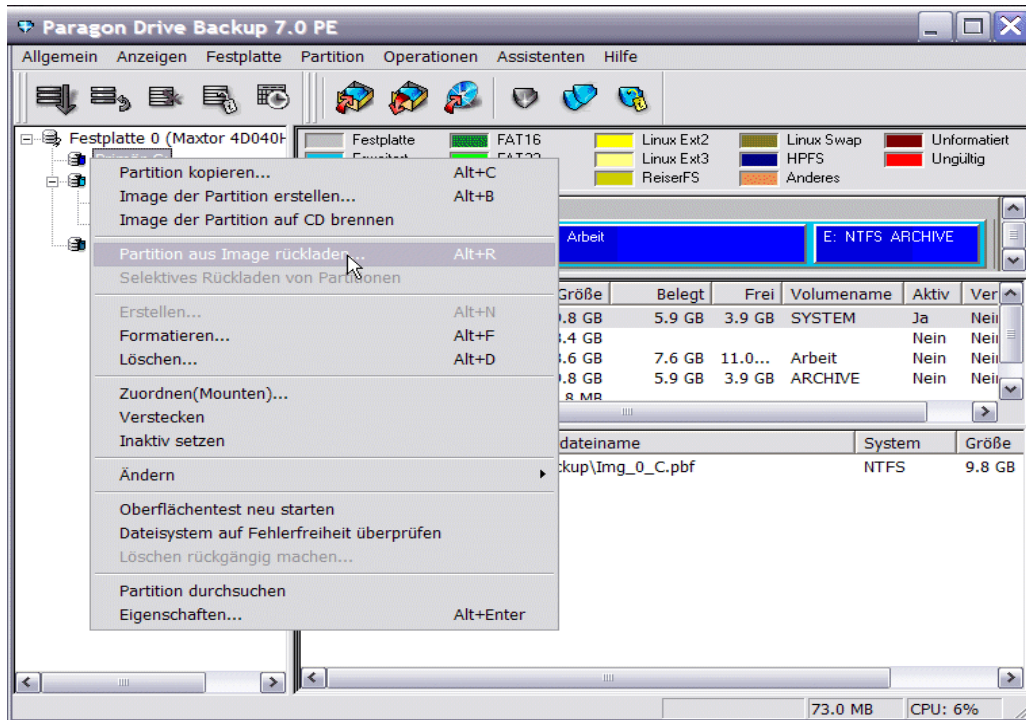
Ob ihr in ein Unterverzeichnis oder ins Hauptverzeichnis (Root) von Lw E: sichert, ist unwesentlich. Viel wichtiger ist, das der Name eines dafür vorgesehenen Verzeichnisses niemals mehr als 8 Zeichen besitzt, ansonsten wird es mit der anfangs erstellten Rettungs-CD mit DOS als Betriebssystem unmöglich, das Image aufzurufen.

Ist alles festgelegt und mit [**Ok**] bestätigt, sehen wir auch in der Toolbar den Button [**Ausführen**] (mit Pfeil nach unten) wieder aktiv und betätigen ihn. Es beginnt wieder das Spielchen ähnlich Step 10. Nach der Sicherheitsabfrage wird in 700 MByte Teildateien gesichert. Wir können beobachten, dass das Backup auf Festplatte und bei normaler Kompression wesentlich flotter von statten geht. Die Geschwindigkeit ist weiterhin auch von den technischen Parametern des PC abhängig. Bei mir dauert ein solches Backup ca. 12 Minuten. Nachdem wir uns wieder im DriveBackup unter Windows befinden, klicken mit rechts auf das angezeigte Archiv und kontrollieren nochmals mit *Archiv Fehlerfreiheit prüfen* auf eventuelle Fehler. Im Allgemeinen dürften keine vorhanden sein. Wir können später bei genügend Routine und Vertrauen in Programm und Festplatte darauf verzichten.

Bei Bedarf werden jetzt auch die 700 MByte-Archivteile auf die vorhandenen "intakten" CD-RW kopiert. Damit hätten wir ein fast "zeitloses" Abbild unseres Laufwerkes C: auf CD. Für ein späteres Backup mal ganz schnell zwischen durch, ist eine Kopie auf CD kaum notwendig. Eine Sicherung anderer Partitionen ergibt für den Heimanwender kaum einen wirklichen Sinn. Die von euch angelegten Arbeitsverzeichnisse auf der D:\ sind in ständiger Ergänzung und Erweiterung und können regelmäßig mit einem herkömmlichen Backup oder einem Packprogramm auf Diskette oder ein anderes Medium gesichert werden. Selbst durch Virenattacke etc. werden diese Partitionen in den seltensten Fällen in Mitleidenschaft gezogen.

Restore von Festplatte

Setzen wir unseren Bemühungen die Krone auf, erstellen das erste mal ein Restore von der Festplatte und üben so den Ernstfall. Wir wählen nach der Auswahl von Laufwerk C: den Menüpunkt "Partition aus Image zurück laden".



Das nun schon bekannte Frage&Antwort-Spielchen beginnt erneut. Haben wir alle Fragen richtig beantwortet, wird wieder unser PC nach unten gefahren und die Konsole gestartet. Das Restore erfolgt nun in einer nicht mehr zu überbietenden Geschwindigkeit. Als ich dies das erste Mal erlebte, glaubte ich ernsthaft an einen Fehler. Ganze 12 Minuten um eine von Malware infizierte Partition wieder herzustellen. Ich war fassungslos. Aber es ist Tatsache und vollendet.

Ein kleines Nachwort

Wenn man sich überlegt, wie lange allein Windows XP benötigt, um sein Betriebssystem zu installieren. Dann wird offensichtlich, welcher Fortschritt mit diesem Werkzeug auf unseren PC gekommen ist. Dazu kommt noch, das unser Computer nicht nur sein Betriebssystem wieder hat. Nein, wir haben auch alle Anwendungen im sofort gebrauchsfähigen Zustand. Sie können sofort auf die Daten anderer Partitionen zugreifen. Selbst das Internet funktioniert wieder, als wäre nichts geschehen. Wir brauchen weder Windows XP noch irgend eine andere Anwendung beim Hersteller anmelden oder neu registrieren. 10 - 20 Minuten je nach Geschwindigkeit des PC, Datenmenge, Kompression und fertig!

Wie viele Tage wurde letztens von Euch benötigt, um nach einem Supergau eine identische Festplatte wieder herzustellen und ... gelang dies überhaupt?
Wir dürfen nur nicht vergessen, regelmäßig unser Backup mit DriveBackup zu ziehen. Ich empfehle einmal wöchentlich das Vorhergehende zu ersetzen, so das immer das letzte auf der Festplatte und das eine Woche ältere auf CD ist. Dies ist Grundvoraussetzung für höchste Sicherheit eines Home-PC, aber darin habt Ihr nun Übung und die notwendige Fertigkeit. Und viel schneller geht's auch.