

PARTITION MANAGER™ 10 PERSONAL

ANWENDERHANDBUCH

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung.....	7
Neue Funktionen in Partition Manager 10	7
Produktkomponenten.....	9
Funktionsübersicht	10
Hauptfunktionen.....	10
Benutzerfreundliche Programmoberfläche.....	10
Sicherungsfunktionen	10
Wiederherstellungsfunktionen	10
Kopierfunktionen	10
Boot Management	11
Funktionen zur Partitions/Festplattenwartung	11
Funktionen zur Dateisystemoptimierung	12
Zusatzfunktionen	12
Unterstützte Technologien.....	12
Unterstützte Dateisysteme	13
Unterstützte Medien	13
Erste Schritte	15
Vertrieb	15
Produktbox	15
Online-Versand	15
Registrierung im Online-Kundenbereich	15
Updates herunterladen.....	16
Kontaktdaten der Paragon Technologie GmbH.....	17
Systemvoraussetzungen.....	17

Windows-basierte Programmbestandteile	17
Linux/DOS basierte Rettungs-CD	17
Installation des Programms unter Windows.....	18
Start des Programms unter Windows.....	19
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD	20
Startvorgang	20
Boot-Menü	21
Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms.....	24
System- und Datensicherung	24
Dateisicherung verglichen mit Sektorsicherung	24
Speicherorte für Sicherungen	25
Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service	25
Offline versus Online Datenverarbeitung.....	25
Paragon Hot Processing Technologie	26
Volume Shadow Copy Service	26
Vergleich von GPT und MBR	27
Apple Boot Camp	27
64-Bit Unterstützung	27
Kopieroperationen.....	28
Partitionierungsoperationen.....	28
Windowskomponenten	30
Die Benutzeroberfläche.....	30
Das allgemeine Oberflächenlayout	30
Hauptmenü	31
Werkzeugleiste	35
Leiste der virtuellen Operationen	36

Allgemeine Taskleiste.....	37
Grafische Laufwerksanzeige	38
Explorerfeld	40
Partitionsliste	41
Legende	43
Statusleiste	43
Einstellungsübersicht	43
Allgemeine Optionen	44
Allgemeine Optionen für Kopieren und Sicherung	45
Optionen für Hot Processing.....	45
Partitionierungsoptionen	46
Optionen für den virtuellen Modus	48
Optionen zur Dateisystemkonvertierung und -kodierung	48
E-Mail Optionen.....	50
Defragmentierungsoptionen	51
Anzeige der Laufwerkseigenschaften	51
Datensicherung und Datenrettung.....	53
Erstellung von Sicherungsimagen.....	53
Erstellung einer Rettungs-CD	55
Kopieroperationen.....	57
Festplatten kopieren (KLONEN)	57
Partitionen KOPIEREN (klonen)	59
Boot Management.....	61
Partitionsverwaltung	63
Grundlegende Partitionierungsoptionen	63
Komplexe Partitionierungsoperationen.....	74

Partitionsattribute ändern	89
Festplattenverwaltung	90
MBR aktualisieren	91
Weitere Funktionen	91
Anzeige der Partitions/Festplatteneigenschaften	91
Volume Explorer.....	92
Partition mounten.....	93
Partitionsdefragmentierung.....	95
Nochmaliger Oberflächentest.....	96
Dateisystemüberprüfung	97
Log-Dateien senden	97
Log-Dateien anzeigen.....	99
Anwendungsbeispiele	100
Sicherungsoperationen	100
Partition oder Festplatte auf ein Netzlaufwerk sichern	100
Wiederherstellungsoperationen	101
MBR nach Boot Virus Attacke reparieren	101
Startprobleme bei Windowsinstallationen beheben	104
Wiederherstellung eines Dual Boot Mac von einem externen USB Laufwerk.....	109
Wiederherstellung von einzelnen Dateien und Verzeichnissen aus einem Image.....	112
Anwendungsbeispiele für Größenänderung von Partitionen.....	113
Erstellung einer neuen Partition um Daten getrennt vom Betriebssystem zu speichern.....	113
Vergrößern einer Systempartition auf Kosten einer benachbarten Partition	115
Vergrößerung der Systempartition auf Kosten des unbelegten Speicherplatzes einer anderen Partition	118
Partitionsgrößen in Apple Boot Camp Konfigurationen ändern.....	123

Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen.....	125
Für Windows-Computer.....	125
Für Mac-Computer	147
Kopieren einer alten Systemfestplatte auf eine neue Festplatte	150
Optimierung der Festplatte	152
Fehlersuche	155
Glossar	158

EINLEITUNG

Der Paragon Partition Manager™ 10 Personal ist ein umfassendes Software-Paket zur Behebung vieler Probleme, die ein Anwender bei der Verwendung seines PCs haben kann. Auch komplexe Partitionierungsoperationen, Leistungsoptimierungen von NTFS und FAT Dateisystemen oder die Migration eines Systems auf eine andere Festplatte können ohne Datenverlust ausgeführt werden.

In diesem Handbuch finden Sie die Antworten auf viele technische Fragen, die bei der Verwendung des Programms auftreten können.

NEUE FUNKTIONEN IN PARTITION MANAGER 10

- ❑ **Unterstützung des Windows Installer MSI Pakets.** Dies ist die aktuellste Anwendung für die Installation, Wartung und Entfernung von Software auf Windows-basierten Betriebssystemen. Mit seiner Hilfe können Sie das Produkt jetzt Remote oder im Silent Mode installieren, verfügen über leistungsstarke Deployment-Einsatzmöglichkeiten, usw.
- ❑ **Verbesserte 64-bit Unterstützung.** Jetzt brauchen Sie Ihren Computer nicht mehr von der Rettungs-CD neu starten, um Operationen unter 64-bit Windows auszuführen. Das Programm wird nun automatisch in einem speziellen Modus neu starten und die Operation selbständig zu ende führen.
- ❑ **Unterstützung der GUID Partitionstabelle (GPT).** Dies ist die nächste Generation des Festplattenpartitionierungsschemas, das entwickelt wurde, um die Einschränkungen des alten MBRs aufzuheben. GPT Festplatten werden von Windows Vista, Server 2008, Mac OS X und Linux unterstützt.
- ❑ **Unterstützung des aktuellsten Linux Kernels.** Es bietet eine umfassendere Unterstützung von Hardwarekonfigurationen, einschließlich des neuen Intel ICH9 Chipset.
- ❑ **Assistent zur Erstellung einer neuen Partition.** Erstellen Sie eine neue Partition am für Sie günstigsten Platz auf der Festplatte, formatieren Sie sie in NTFS und machen Sie sie für das System verfügbar, in dem Sie einen Laufwerksbuchstaben zuweisen.
- ❑ **Sicherer Defragmentierungsmodus.** Die Defragmentierung jeder NTFS- und FAT-Version ist möglich.
- ❑ **Integration der Linux/DOS-basierten Rettungs-CD direkt in das Installationspaket.** Sie können die CD jetzt direkt mit dem integrierten Rettungs-CD Konfigurator brennen. Außerdem wird es automatisch als bootfähiger Teil für jedes erstellte bootfähige Sicherungs-Image verwendet.
- ❑ **Rettungsumgebung auf USB Flash Drive.** Mit Hilfe des Rettungs-CD Konfigurators können Sie jetzt ein Linux/DOS-basiertes bootfähiges Medium auf einem USB Flash Drive erstellen, dass Sie später für Wartungs- oder Rettungs-Zwecke einsetzen können.
- ❑ **Unterstützung der Apple Boot Camp Configuration.** Mit der Boot Camp Anwendung bietet Apple Inc. eine Technologie um ein Dual-Boot-System (mit Mac OS X und Windows XP/Vista) auf einem Intel-basierten Mac zu erstellen. Mit der Paragon DOS/Linux Rettungsumgebung können Sie nun einfach diese Konfigurationsart sichern und wiederherstellen und auch freien Speicherplatz zwischen den Betriebssystemen umverteilen.
- ❑ **Assistent zur Installation eines Windows-Betriebssystems auf einem Mac-System.** Bereiten Sie Ihren Intel-basierten Mac optimal auf eine Windowsinstallation vor: Sie können wählen, ob Sie Windows als einziges

Betriebssystem installieren wollen mit der Option die Mac Partition zuvor zu sichern oder ob Sie lieber Windows parallel zum Mac OS als zweites Betriebssystem auf einer zweiten Partition installieren möchten, um so ein echtes Dual-Boot-System zu erstellen.

- ❑ **Assistent zur Änderung der Partitionsgröße**. Vergrößern Sie den freien Speicherplatz einer Partition auf Kosten des nicht belegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition (einschließlich Partition von Apple Boot Camp).
- ❑ **Verbesserte Benutzeroberfläche**. Das Programm verfügt jetzt über zwei Benutzeroberflächen um den unterschiedlichen Kundenansprüchen gerecht zu werden: Die Schnell-Start-Oberfläche mit den wichtigsten Programmassistenten und die erweiterte Benutzeroberfläche für erfahrene Anwender.
- ❑ **Kontextabhängige Hinweissystem** für alle Programmfunktionen. Sie erhalten jetzt eine detaillierte Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollfunktionen oder Programmfelder durch einfaches Anklicken des Fragezeichenfeldes und dann des gewünschten Objekts zu dem Sie einen Hinweis benötigen.
- ❑ **Unterstützung von Blu-Ray Discs**. Sie können jetzt Sicherungs-Images auf Blu-Ray Discs brennen. Eine einzelne Blu-Ray kann bis zu 25 GB speichern, mehr als fünf Mal so viel wie eine Single-Layer DVD.

PRODUKTKOMPONENTEN

Um die verschiedenen Aufgaben ausführen zu können, besteht das Produkt aus mehreren Komponenten:

- ❑ Die [Windows-basierte Funktionssammlung](#) ist der wichtigste Teil des Produktes. Mit Ihrer Hilfe haben Sie nach der Programminstallation direkt in Ihrem Windows-Betriebssystem Zugriff auf alle Funktionen im Bereich der Daten- und Systemsicherung, einfacher Festplattenpartitionierung, des Klonens, usw.
- ❑ Die [Linux/DOS-basierte Rettungs-CD](#) ist ein bootfähiges Medium, mit dem Sie unter Linux oder PTS DOS Programmanwendungen ausführen können, um so Ihre Festplatte zu warten oder Wiederherstellungsoperationen zu starten. Beide Plattformen haben Ihre starken Seiten, z.B. unterstützt die Linux-Plattform FireWire (d.h. IEEE1394) oder USB Geräte. Es können auch CDs/DVDs gebrannt werden. Allerdings kann es Probleme beim Erkennen neuer Hardware geben. Die PTS DOS-Plattform dagegen hat keine Probleme mit der Hardwareerkennung, ist aber im Funktionsumfang eingeschränkt. Die Linux/DOS-basierte Rettungs-CD benötigt keine Installation und deshalb eine große Hilfe falls das Betriebssystem nicht mehr startet. Um die Anwendung zu vereinfachen verfügt die CD über eine Windows XP ähnliche Benutzeroberfläche.

FUNKTIONSÜBERSICHT

In diesem Kapitel werden kurz die Hauptfunktionen und die technischen Besonderheiten des Produktes beschrieben.

HAUPTFUNKTIONEN

Hier einige Schlüsselfunktionen des Programms:

BENUTZERFREUNDLICHE PROGRAMMOBERFLÄCHE

- ❑ **Graphische Darstellung der Daten** für ein besseres Verständnis.
- ❑ **Auswahlmöglichkeit zwischen zwei Benutzeroberflächen – Schnellstartfenster und Hauptprogrammfenster** - um den unterschiedlichen Kundenansprüchen gerecht zu werden.
- ❑ **Zusätzliche Anpassung des Hauptprogrammfensters** über den Menüpunkt : Ansicht > Aufbau. Wählen Sie aus den vordefinierten Ansichtsmöglichkeiten: Listenansicht, Klassische Ansicht oder Grafische Ansicht.
- ❑ [Verständliche Programmassistenten](#) zur einfachen Ausführung schwieriger Operationen.
- ❑ **Ein kontextabhängiges Hinweissystem** für alle Programmfunktionen.
- ❑ [Vorausschau auf das resultierende Layout der Festplatten bevor Operationen ausgeführt werden](#) (so genannte Virtuelle Operationen).

SICHERUNGSFUNKTIONEN

- ❑ [Unterstützung der grundlegenden Speichermöglichkeiten für Sicherungsimagen:](#)
 - *Sicherung in lokale Partitionen (mit zugewiesenem Laufwerksbuchstaben);;*
 - *Sicherung auf ein Netzlaufwerk für mehr Sicherheit im Falle eines Festplattenfehlers.*
- ❑ [Sektor-basierte Sicherung](#), um nicht nur alle Informationen auf der Festplatte, sondern auch alle Systemservicestrukturen zu sichern. Es ist ideal, um ein Sicherungs-Image einer ganzen Festplatte oder der Systempartition zu erstellen, um die Einsatzfähigkeit des Betriebssystems nach der Wiederherstellung sicherzustellen.

WIEDERHERSTELLUNGSFUNKTIONEN

- ❑ [Wiederherstellung einer ganzen Festplatte, einzelner Partitionen oder einzelner Dateien](#) aus einem zuvor erstellten Sicherungsimage.
- ❑ **Wiederherstellung mit Verkleinerungsfunktion**, um ein Sicherungsimage in einem kleineren Bereich mit freiem Speicherplatz als dem gesicherten wiederherzustellen, dabei wird nur die tatsächliche Datenmenge im Sicherungs-Image berücksichtigt.

KOPIERFUNKTIONEN

- ❑ [Partitions/Festplattenkopie](#) um erfolgreich alle Informationen auf der Festplatte einschließlich des Boot-Codes und anderer Systemservicestrukturen zu übertragen, um so die Arbeitsfähigkeit des Betriebssystems zu erhalten.



Die Kopierfunktion kann auch als alternativer Weg der Datensicherung verwendet werden.

BOOT MANAGEMENT

- ❑ [BootManager Einrichtungsassistent](#) zur einfachen Verwaltung von mehreren Betriebssystemen auf einem Computer.

FUNKTIONEN ZUR PARTITIONS/FESTPLATTENWARTUNG

- ❑ [Grundlegende Funktionen zur Initialisierung, Partitionierung und Formatierung von Festplatten](#) (erstellen, formatieren, löschen). Im Gegensatz zu Standard-Windowstools unterstützt das Programm alle häufig verwendeten Dateisysteme.
- ❑ [Assistent zur Erstellung einer neuen Partition](#) zur Erstellung einer neuen Partition an dem für Sie günstigsten Platz auf der Festplatte. Formatieren Sie die Partition in NTFS und machen Sie sie für das System verfügbar, in dem Sie einen Laufwerksbuchstaben zuweisen.
- ❑ [Assistent zum Zusammenführen von Partitionen](#) zur Zusammenführung des Speicherplatzes von zwei benachbarten Partitionen (NTFS, FAT16/FAT32) in einer einzelnen großen Partition.
- ❑ [Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz](#) zur Vergrößerung des Speicherplatzes in einer Partition auf Kosten des unpartitionierten Speicherplatzes und des freien Speicherplatzes in anderen Partitionen.
- ❑ [Assistent zur Änderung der Partitionsgröße](#) zur schnellen Vergrößerung des freien Speicherplatzes auf einer Partition auf Kosten des nicht belegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition (einschließlich Partition von Apple Boot Camp).
- ❑ [NTFS Vergrößerung im laufenden Betrieb](#) zur Vergrößerung einer NTFS Partition (Systempartition, gesperrte Partition) ohne Neustart von Windows und somit ohne die Arbeit im Betriebssystem unterbrechen zu müssen.
- ❑ [Konvertierung eines Dateisystems](#) (FAT16/32, NTFS, Ext2/Ext3) ohne Neuformatierung.
- ❑ [Mounten einer Partition](#) (Zuweisen eines Laufwerksbuchstaben) mit beliebigem Dateisystem, um es für Ihr Betriebssystem verfügbar zu machen.
- ❑ [Dateisystemparameter bearbeiten](#) (Aktiv/Inaktiv setzen, verstecken/sichtbar machen, Volumename ändern, usw.).
- ❑ [Assistent zur Installation eines neuen Betriebssystems](#) zur Vorbereitung für die Einrichtung einer DualBoot-Konfiguration.

- ❑ [Assistent zur Installation eines Windows-Betriebssystems auf einem Mac-System](#) zur optimalen Vorbereitung Ihres Intel-basierten Mac auf eine Windowsinstallation: Sie können wählen, ob Sie Windows als einziges Betriebssystem installieren wollen mit der Option die Mac Partition zuvor zu sichern oder ob Sie lieber Windows parallel zum Mac OS als zweites Betriebssystem auf einer zweiten Partition installieren möchten, um so ein echtes Dual-Boot-System zu erstellen.
- ❑ [Assistent zur Wiederherstellung gelöschter Partitionen](#) um versehentlich gelöschte Partitionen wiederherzustellen.

FUNKTIONEN ZUR DATEISYSTEMOPTIMIERUNG

- ❑ **27 Defragmentierungsstrategien** zur Defragmentierung von FAT und NTFS Dateisystemen.
- ❑ **Sicherer Defragmentierungsmodus** zur Defragmentierung jeder NTFS- und FAT-Version ohne Datenverlust.
- ❑ **Defragmentierung bei geringem freiem Speicherplatz** (nur 1% des Speicherplatzes wird benötigt), um fast vollständig belegte Festplatten zu defragmentieren.

ZUSATZFUNKTIONEN

- ❑ [Volume Explorer](#) ist ein praktisches Werkzeug, falls Sie verschiedene Dateisysteme auf der Festplatte haben, egal ob mit Betriebssystem oder nur mit Daten. Sie können Dateisysteme jeglichen Typs durchsuchen und haben Zugriff auf wichtige Dateien und Verzeichnisse unabhängig von ihren Sicherheitsattributen.
- ❑ [Rettungs-Disk Konfigurator](#) zur Erstellung eines bootfähigen Mediums, zum Starten des Computers im Fall eines Betriebssystems ausfalls. Sie können außerdem Daten von Partitionen direkt auf CD sichern und ISO-Images brennen. Unterstützt werden die folgenden Formate: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R, DVD+R Double Layer, Blu-ray auch Multi-Sessions können gebrannt werden.
- ❑ **Netzwerkkonfigurationsassistent** zu Erstellung einer Netzwerkverbindung unter Linux entweder um ein Sicherungsbild zu speichern oder um ein zuvor erstelltes Sicherungsbild für eine Wiederherstellung zurückzuladen.

UNTERSTÜTZTE TECHNOLOGIEN

Neben der Übernahme schon vorhandener Technologien hat Paragon auch eigene Technologien zur Programmausführung entwickelt:

- ❑ Mit der **Paragon HotBackup-Technologie**, erstellt das Programm Sicherungen von laufenden Betriebssystemen, ohne es bei der Arbeit zu unterbrechen.
- ❑ Der **Paragon Power Shield™** (Stromausfallschutz) stellt sicher, dass sich selbst bei Stromausfall keine Fehler einschleichen und kritische Operationen weitergeführt werden, wenn der Strom wieder da ist.
- ❑ Mit der einzigartigen **Paragon UFSD™-Technologie** kann man jede Partition – einschließlich versteckter und entfernter Partitionen - auf der Festplatte durchstöbern, jede Datei ändern, Dateien und Ordner kopieren.

- ❑ Mit der neuartigen **Paragon HotResize™-Technologie** ist es möglich, NTFS-Partitionen zu vergrößern, ohne Windows® neu starten oder den Arbeitsablauf von Server bzw. Rechner unterbrechen zu müssen.
- ❑ Durch die **Wiederherstellung mit Verkleinerungsfunktion** können Sie ein Sicherungsimagen in einem kleineren Bereich mit freiem Speicherplatz als dem gesicherten wiederherstellen.
- ❑ Die einmalige **Paragon Smart-Partition™-Technologie**, mit der Sie nahezu alle Operationen zur Festplattenpartitionierung ausführen können, ohne auch nur ein einziges Datenbyte zu verlieren.
- ❑ Die innovative **Paragon BTE™-Technologie** ermöglicht die Ausführung von Operationen im Windows-Bluescreen-Modus. Auf diese Weise müssen Sie den Rechner nicht erst neu von CD oder DVD starten, um Operationen zur Systempartitionierung durchzuführen.
- ❑ **Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)** wurde zur Kopie/Sicherung der Infrastruktur für die Microsoft Windows XP/Vista/7/Server 2003/2008 Betriebssysteme entwickelt. Es bietet einen verlässlichen Mechanismus zur Erstellung von konsistenten punktgenauen Datenkopien bekannt als Schattenkopien. Entwickelt von Microsoft in enger Zusammenarbeit mit leitenden Firmen für Sicherungslösungen basiert es auf dem Konzept der Snapshot-Technologie.
- ❑ **GUID Partitionstabelle (GPT)**. Dies ist die nächste Generation des Festplattenpartitionierungsschemas, das entwickelt wurde, um die Einschränkungen des alten MBRs aufzuheben. GPT Festplatten werden von Windows Vista/7, Server 2008, Mac OS X und Linux unterstützt.

UNTERSTÜTZTE DATEISYSTEME

Paragon Partition Manager 10 unterstützt die am häufigsten verwendeten Dateisysteme:

- ❑ Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf FAT16/FAT32 Partitionen.
- ❑ Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf NTFS (Basisfestplatten und alle fünf Typen von dynamischen Festplatten) unter Linux und PTS DOS. Komprimierte NTFS Dateien werden auch unterstützt.
- ❑ Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf Ext2FS/Ext3FS Partitionen unter allen Windows-Versionen, DOS 5.0 und später.
- ❑ Grundlegende Partitionierungsoperationen (erstellen, formatieren, löschen) für Linux Swap.
- ❑ Eingeschränkter Lese/Schreibzugriff auf Apple HFS+ Partitionen.



Leider werden momentan nicht-lateinische Zeichen (non-roman characters) für HFS+ Dateisysteme nicht unterstützt. An einem Update mit der entsprechenden Funktion wird gearbeitet.

UNTERSTÜTZTE MEDIEN

- ❑ Unterstützung von MBR und GPT Festplatten (bis zu 1,5 TB getestet)
- ❑ IDE, SCSI und SATA Festplatten
- ❑ CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW DVD-R, DVD+R Double Layer und auch Blu-Ray Discs

- ❑ FireWire (d.h. IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0 Festplatten, ZIP® und Jazz® Laufwerke
- ❑ PC Speicherkarten (MBR und GPT Flash Memory, usw.)

ERSTE SCHRITTE

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, um das Produkt einsetzen zu können.

VERTRIEB

Paragon Partition Manager 10 ist erhältlich als:

- ❑ Download-Version über die Firmenwebseite und bei ausgewählten Online-Händlern.
- ❑ Die Version Partition Manager 10 Professional ist außerdem als Produktbox im gut sortierten Fachhandel erhältlich.

PRODUKTBOX

Die Produktbox enthält eine CD, die die Windowsinstallationsdatei enthält, aber auch gleichzeitig eine bootfähige Linux/DOS Rettungs-CD ist, also auch direkt als Rettungsmedium verwendet werden kann, wenn das Betriebssystem nicht mehr startet (siehe [Starten von der Linux/DOS Rettungs-CD](#)). Falls Sie die Programmfunktionen unter Windows starten möchten, müssen Sie das Programm allerdings erst installieren (siehe [Installation des Programms unter Windows](#)).

Updates/Upgrades erhalten Sie in Form von herunterladbaren Installationsdateien, beschrieben im Kapitel [Online-Versand](#)).

ONLINE-VERSAND

Wenn Sie Partition Manager 10 als Downloadversion über das Internet erwerben, erhalten Sie ein Windowsinstallations MSI Paket. Nach der Installation können Sie den Rettungs-CD Konfigurator starten, um die Linux/DOS Rettungs-CD zu brennen.

REGISTRIERUNG IM ONLINE-KUNDENBEREICH

Paragon Technologie GmbH bietet eine große Anzahl von Online-Services über das Web-Portal - www.paragon-software.com/de/support/:

- ❑ Registrierung neuer Benutzer;
- ❑ Registrierung von erworbenen Produkten für registrierte Benutzer;
- ❑ Rund-um-die-Uhr verfügbarer Download-Center, wo erworbene und registrierte Produkte heruntergeladen werden können;
- ❑ Kostenfreie Demoversionen und Dokumentationen für alle Anwender.



Wir empfehlen die Verwendung von Internet Explorer 5+ oder einen anderen kompatiblen Browser.

REGISTRIERUNG ALS NEUER BENUTZER

Um sich als neuer Benutzer zu registrieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie auf die Webseite: www.paragon-software.com/de/login;
2. Klicken Sie unter **Einen Paragon Account erstellen** auf die Schaltfläche **Erstellen**;
3. Füllen Sie das Registrierungsformular aus;
4. Klicken Sie auf **Registrieren**.

Achten Sie vor allem auf die korrekte Angabe der E-Mailadresse, da diese als Anmeldungsadresse/Login für das Benutzerkonto gilt. Außerdem wird Ihr Passwort an diese E-Mailadresse gesandt.

PRODUKTREGISTRIERUNG

Falls Sie als Benutzer registriert sind und den Partition Manager 10 online registrieren möchten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie auf die Webseite: www.paragon-software.com/de/login;
2. Geben Sie im Feld **E-Mail**, die E-Mailadresse an, die Sie zur Registrierung verwendet haben;
3. Im Feld **Passwort** geben Sie das Passwort ein welches Sie bei der Registrierungsbestätigung erhalten haben;
4. Klicken Sie auf **Einloggen**;
5. Wenn die Daten korrekt sind, sind Sie jetzt in Ihrem Benutzerkonto angemeldet;
6. Klicken Sie im Menü auf **Neues Produkt registrieren**;
7. Geben Sie die Seriennummer des Produktes ein, dass Sie von Ihrem Händler erhalten haben bzw. in der Produktbox finden. Klicken Sie auf **Weiter**;
8. Auf der nächsten Seite können Sie optional weitere Daten eingeben und wählen, ob Sie eine Bestätigung der Produktregistrierung per E-Mail erhalten möchten. Klicken Sie auf **Weiter** und auf der nächsten Seite auf **Abschluss**.

Die Produktregistrierung ist fertig gestellt.

UPDATES HERUNTERLADEN

Sie können Updates folgendermaßen herunterladen:

1. Gehen Sie auf die Webseite: www.paragon-software.com/de/login;
2. Geben Sie im Feld **E-Mail**, die E-Mailadresse an, die Sie zur Registrierung verwendet haben;
3. Im Feld **Passwort** geben Sie das Passwort ein welches Sie bei der Registrierungsbestätigung erhalten haben;
4. Klicken Sie auf **Einloggen**;

5. Wenn die Daten korrekt sind, sind Sie jetzt in Ihrem Benutzerkonto angemeldet;
6. Klicken Sie auf **Ihre Downloads** um zu sehen, welche Updates zur Verfügung stehen (in diesem Bereich können Sie auch Upgrades erwerben);
7. Wählen Sie das gewünschte Update und klicken Sie auf **Herunterladen**.

KONTAKTDATEN DER PARAGON TECHNOLOGIE GMBH

Falls Sie Fragen haben, zögern Sie bitte nicht uns zu kontaktieren.

Service	Kontakt
Firmenwebseite	www.paragon-software.de
Webservice für Registrierung & Updates	www.paragon-software.com/de/support
Wissensdatenbank & Technische Unterstützung	kb.paragon-software.com
Informationen vor dem Kauf	vertrieb@paragon-software.de

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

WINDOWS-BASIERTE PROGRAMMBESTANDTEILE

Um die Windowsanwendungen zu benutzen, müssen Sie diese zuerst installieren. Prüfen Sie davor aber, ob Ihr Computer die Mindestsystemvoraussetzungen erfüllt:

- ☐ Betriebssysteme: Windows 2000/XP/Vista/7 und XP SP2/Vista/7 64-bit
- ☐ Internet Explorer 5.0 oder höher
- ☐ Intel Pentium CPU oder Vergleichbares, mit 300 MHz
- ☐ 256 MB RAM für Windows
- ☐ Festplattenlaufwerk mit 150 MB freiem Speicherplatz
- ☐ SVGA Grafikkarte und Bildschirm
- ☐ Maus

LINUX/DOS BASIERTE RETTUNGS-CD

Um die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD zu verwenden (unabhängig davon ob ein Betriebssystem installiert ist). Prüfen Sie davor, ob Ihr Computer die Mindestsystemvoraussetzungen erfüllt:

- ☐ IBM AT kompatibler Computer mit i486 oder höherer CPU
- ☐ 256 MB RAM
- ☐ SVGA kompatibler Monitor
- ☐ Maus (empfohlen)
- ☐ Integrierter BIOS unterstützt Starten von CD

Es können zusätzliche Anforderungen auftreten, falls Sie die erweiterten Funktionen verwenden möchten:

- ☐ Netzwerkkarte, um Partitions/Festplatten-Images auf einen Netzwerkcomputer zu speichern oder zuvor erstellte Sicherungsimagen zurückzuspielen
- ☐ CD/DVD Brenner zum Brennen von Sicherungsdateien auf CD/DVD
- ☐ Sicherungsimagen oder Kopien von Festplatten oder Partitionen können auf Wechsel-USB Laufwerken gespeichert werden. Das Programm unterstützt USB Laufwerke 1.0, 2.0.

INSTALLATION DES PROGRAMMS UNTER WINDOWS

Um das Programm unter Windows zu installieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. **Installationsvorbereitung.** Klicken Sie auf die Installationsdatei (MSI Datei). Diese Anwendung führt Sie durch den gesamten Installationsprozess. Die Anwendung enthält die Standard-Benutzeroberfläche und mehrere Installationsschritten.



Falls eine ältere Version des Programms auf Ihrem Computer installiert ist, sollten Sie diese Version deinstallieren, bevor Sie die neue Version installieren.

2. **Start der Installation.** Das Willkommensfenster informiert Sie über die Installation des Programms. Klicken Sie auf Weiter um fortzufahren.
3. **Bestätigen der Lizenzvereinbarung.** Auf der Lizenzvereinbarungsseite wird Ihnen die Paragon Lizenzvereinbarung angezeigt. Lesen Sie diese Vereinbarung und entscheiden Sie, ob Sie der Vereinbarung zustimmen. Wenn sie nicht zustimmen, wird der Installationsprozess abgebrochen. Um die Lizenzvereinbarung auszudrucken, klicken Sie bitte auf Drucken.
4. **Angabe der Registrierungsinformationen.** Auf der Registrierungsseite geben Sie bitte den Produktschlüssel und die Seriennummer ein, die Sie beim Produktkauf erhalten haben.
5. **Angabe der Kundendaten.** Auf dieser Seite geben Sie bitte die Standardinformationen, d.h. Benutzername und Firma an. Außerdem müssen Sie festlegen, ob Sie das Programm für alle Benutzer des Computers oder nur für den aktuellen Benutzer verfügbar machen möchten.
6. **Wählen eines Installationsordners.** Das Fenster Zielpfad wählen ermöglicht es, den Ordner auszuwählen in dem das Programm installiert werden soll. Der voreingestellte Pfad für den Installationsordner ist:

C:\Programme\Paragon Software\Paragon Partition Manager 10. Klicken Sie auf Durchsuchen..., um einen anderen Ordner auszuwählen.

Nachdem Sie den Ordner für das Programm ausgewählt haben, klicken Sie bitte auf Weiter um fortzufahren.



Installieren Sie das Programm nicht auf Netzlaufwerken. Verwenden Sie keine Terminal Server Sitzungen zum Installieren und starten des Programms. In beiden Fällen wird die Programmfunktionalität eingeschränkt sein.

7. **Installation bestätigen.** Auf dieser Seite können Sie die Installation starten, in dem Sie auf Installieren klicken oder Sie klicken auf Zurück um auf eine vorherige Seite zurückzukehren um Einstellungen zu ändern.
8. **Programminstallation.** Das Fenster Dateien werden kopiert zeigt den Fortschritt der Installation. Durch Anklicken der Schaltfläche Abbrechen haben Sie die Möglichkeit diesen Prozess zu beenden.
9. **Beenden der Installation.** Die Abschluss-Seite zeigt die Fertigstellung der Installation an. Um den Assistenten zu beenden, klicken Sie auf Beenden.



Sicherungen oder Kopien von gesperrten Partitionen/Festplatten erstellt das Programm mithilfe des Kernel-Modus-Hotcore-Treibers. Daher muss das System neu gestartet werden, um die Treiberinstallation fertig zu stellen.

START DES PROGRAMMS UNTER WINDOWS

Um Paragon Partition Manager 10 unter Windows zu starten, klicken Sie den Windows Start Knopf und wählen Sie **Programme > Paragon Software > Paragon Software Partition Manager™**.



Das Programm bietet viele Möglichkeiten im Bereich der Bearbeitung der Festplattenstruktur. Da es sich dabei um systemkritische Operationen handelt, empfehlen wir Ihnen die Sicherung aller Daten, bevor Sie Operationen ausführen.

Das erste Fenster ist das so genannte Schnellstartfenster. Hier können Sie einzelne wichtige Funktionen des Programms direkt starten, das Hauptprogramm mit allen Funktionen öffnen, das Handbuch aufrufen oder auf die Webseite des Programms gehen.



Um das Hauptprogramm zu öffnen, wählen Sie im Menü 'Auf erweiterte Ansicht umschalten'. Um mehr über das Hauptprogramm zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel [Windowskomponenten](#)

BOOTEN VON DER LINUX/DOS RETTUNGS-CD

Die Linux/DOS Rettungs-CD kann zum Starten Ihres Computers in Linux oder PTS DOS verwendet werden, um für Wartungs- oder Rettungsoperationen Zugriff auf Ihre Festplatte zu erhalten. Auf der CD finden Sie auch den abgesicherten PTS DOS Modus, der Ihnen in einer Reihe von nicht-standard Situationen, wie sich störenden Hardware-Einstellungen oder schweren Problemen auf dem Hardwarelevel helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein Bildschirmtreiber und ein Tastaturtreiber).

STARTVORGANG

Um mit der Linux/DOS Rettungs-CD zu arbeiten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Linux/DOS Rettungs-CD in ein CD/DVD Laufwerk ein;
2. Computer neu starten;

3. Wählen Sie den benötigten Boot-Modus (Normal, Abgesichert, Einfacher abgesicherter Modus (mit vereinfachter Grafik)) im Boot-Menü.



Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

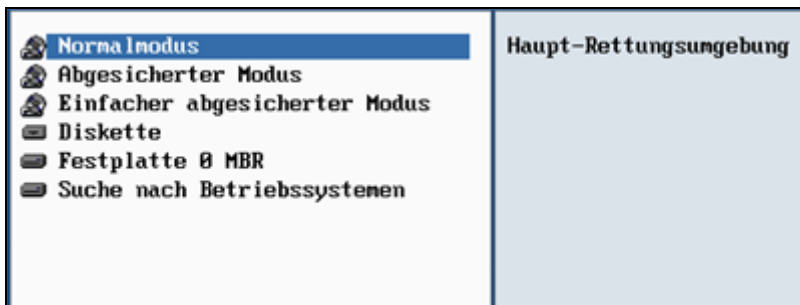
4. Klicken Sie auf die gewünschte Operation, um diese zu starten. Hinweise zum ausgewählten Menüpunkt vereinfachen die Auswahl;
5. Rufen Sie die Hilfe auf, indem Sie **ALT+F1** drücken, um mehr zu erfahren.



Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung zuerst von CD booten gewählt sein.

BOOT-MENÜ

Nachdem Sie die Rettungs-CD in das CD/DVD Laufwerk eingelegt und den Computer neu gestartet haben, erscheint das Boot-Menü.



Das Boot-Menü enthält die folgenden Befehle:

- ❑ **Normal-Modus.** Bootet in den normalen Linux-Modus. Alle Treiber werden verwendet (empfohlen).
- ❑ **Abgesicherter Modus.** Bootet in den PTS DOS Modus. Dieser Modus kann als Alternative zum normalen Linux-Modus verwendet werden, falls dieser nicht korrekt arbeiten sollte.
- ❑ **Einfacher abgesicherter Modus** (mit vereinfachter Grafik). Bootet in den abgesicherten PTS DOS Modus. In diesem Fall werden nur grundlegende Treiber geladen. Nur einfache Grafiken und ein einfaches Menü werden angezeigt.
- ❑ **Diskette.** Startet den Computer von einer System-Diskette.
- ❑ **Festplatte 0.** Bootet von der primären Festplatte.
- ❑ **Suche nach Betriebssystem(e) (auf Festplatte).** Das Programm prüft die Festplatte auf bootfähige Betriebssysteme.

Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

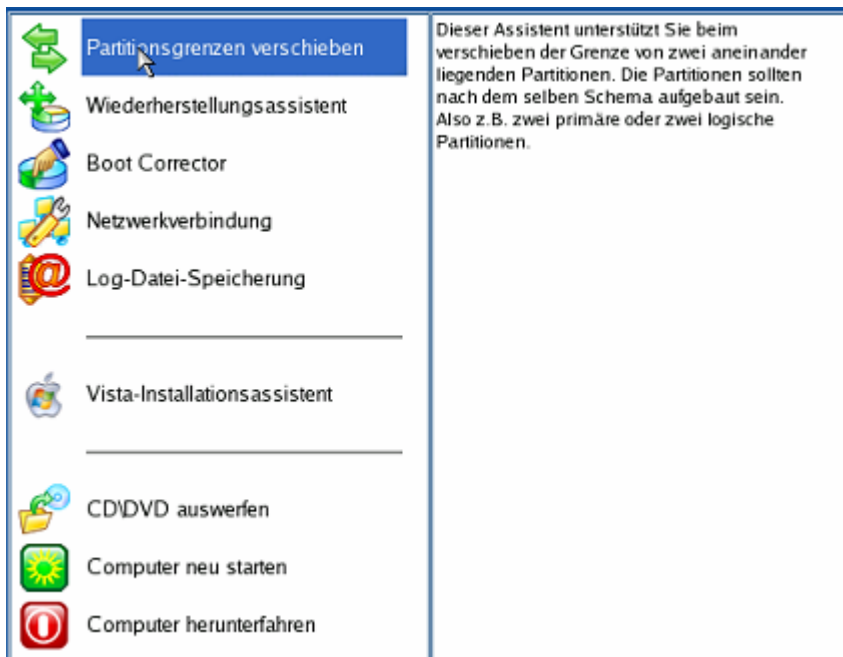
Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung zuerst von CD booten gewählt sein.



Bei der Arbeit mit der Rettungs-CD können Probleme durch die Grafikeinstellungen auftreten. Die Programmfunktionen werden dadurch nicht beeinträchtigt. In einem solchen Fall warten Sie bitte einige Minuten, bis alles korrekt geladen ist.

NORMAL-MODUS

Wenn der Normal-Modus gewählt wird, erscheint das Linux-Startmenü:



- ☐ **Assistent zum Verschieben der Partitions Grenze** (ermöglicht die Vergrößerung des freien Speicherplatzes einer Partition auf Kosten des nicht belegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition);
- ☐ **Wiederherstellungsassistent** (Wiederherstellung von Festplatten und Partitionen);
- ☐ **Boot Corrector** (hilft bei der Korrektur der Windows System Registry ohne das Windows geladen werden muss);
- ☐ **Netzwerkverbindung** (ermöglicht die Erstellung einer Netzwerkverbindung unter Linux);



Falls Sie Netzwerkressourcen verwenden möchten, starten Sie bitte zuerst den Assistenten zur Netzwerkkonfiguration, um eine Netzwerkverbindung einzurichten.

- ☐ **Log-Datei Speicherung** (Sammeln und senden von Log-Dateien für Technischen Support);
- ☐ **Neues Windows Betriebssystem installieren** (hilft bei der Einrichtung einer Windowsinstallation auf einem Intel-basierten Mac);

- ❑ **Computer neu starten;**
- ❑ **Computer herunterfahren.**

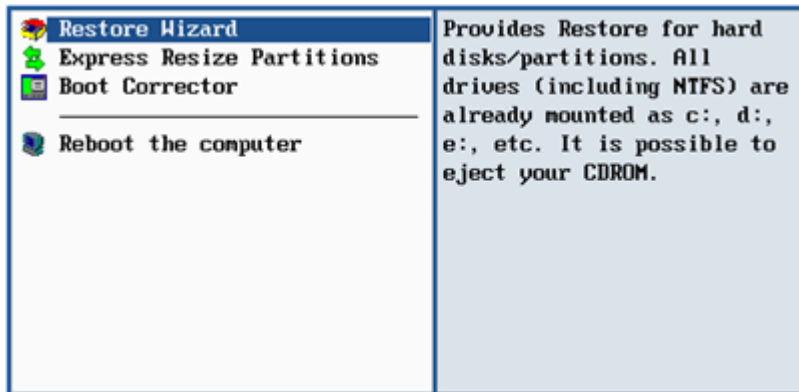
Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

ABGESICHERTER MODUS

Wenn der abgesicherte Modus gewählt wird, erscheint das PTS DOS –Startmenü. Es hat ähnliche Funktionen wie der Normal-Modus außer dem 'Netzwerkkonfigurator' und der 'Log-Datei Speicherung'. Außerdem können keine CDs/DVDs gebrannt werden.

EINFACHER ABGESICHERTER MODUS (MIT VEREINFACHTER GRAFIK)

Wenn der abgesicherte Modus mit vereinfachter Grafik gewählt wird, erscheint das PTS DOS –Startmenü. Es hat die gleichen Funktionen wie der abgesicherte Modus allerdings eine einfachere Oberfläche.



GRUNDLEGENDE ARBEITSKONZEPTE DES PROGRAMMS

In diesem Kapitel werden Ihnen die Begriffe und Ideen erklärt, die dem Programm zugrunde liegen. Dies hilft Ihnen, die Operationsausführungen besser zu verstehen, und vereinfacht die Handhabung des Programms.

SYSTEM- UND DATENSICHERUNG

Mehr und mehr Computerbenutzer sorgen sich um die Sicherung ihrer Daten, da Datenverlust durch fehlerhafte Festplatten oder Dateierstörung durch Viren immer schwerer zu verkraften ist. Wie kann dieses Problem umgangen werden?

DATEISICHERUNG VERGLICHEN MIT SEKTORSICHERUNG

Seit den Anfängen des Computerzeitalters sind die Benutzer auf der Suche nach Wegen zur Garantie der Datensicherung. Als ein Ergebnis gibt es nun zwei Herangehensweisen: die Datei-basierte Sicherung und die Sektor-basierte Sicherung. Der Hauptunterschied besteht in der Art und Weise wie Daten behandelt werden.

Eine Sektor-basierte Sicherung arbeitet mit einem Image (oder einem Snapshot/Momentaufnahme) der gesamten Festplatte oder einzelner Partitionen. Es enthält nicht nur alle von Ihnen erstellten Dateien, sondern zusätzlich die genaue Struktur der Verzeichnisse, Information über die Dateispeicherorte, Dateiattribute und andere verwandte Daten. Dadurch können Systempartitionen oder verschlüsselte Partition jeden Dateisystemtyps verarbeitet werden, unabhängig von der Art der enthaltenen Information.

Im Gegensatz dazu wird bei einer Datei-basierten Sicherung nur die Dateisystemstrukturen und die Funktionen auf einem Datei- oder Ordner-Level herangezogen. Daher ist es sehr effizient, wenn einzelne Dateien oder Ordner gesichert werden müssen, hilft aber in keinsten Weise bei der Sicherung des Betriebssystems.

Die unten aufgeführte Vergleichstabelle kann Ihnen bei der Auswahl der für Sie richtigen Sicherungsform helfen.

Sektor-basierte Sicherung	Datei-basierte Sicherung
Vorteile	
Es ist nicht abhängig von einem speziellen Dateisystemtyp. Daher kann es Systempartitionen oder verschlüsselte Partitionen jeden Dateisystemtyps unabhängig von enthaltenen Informationen sichern.	Funktioniert auf allen Datei/Verzeichnis-Leveln, ist ideal für die Archivierung einzelner Dateien oder Ordner.
Kann ein exaktes Image einer Partition einschließlich der Servicedaten erstellen. Daher ideal für die Sicherung einer Systempartition oder dem schnellen Deployment von identischen Computern.	Ermöglicht die automatische Inhaltserstellung von zukünftigen Sicherungsimagen durch die Verwendung eines Filtersystems.

Ermöglicht die Archivierung von Daten der gleichen Größe mit unterschiedlichen Sicherungsvorgaben.

Es ist einfach und effizient bei der Erstellung von fortlaufenden Sicherungen.

Nachteile

Erstellte Sicherungsimagen können viele überflüssige Daten enthalten.

Ist abhängig von der verwendeten Dateisystemstruktur, daher können unbekannte Dateisysteme nicht verarbeitet werden.

Nicht effektiv, wenn eine fortlaufende Sicherung erstellt werden soll, besonders wenn nur wenige Daten geändert werden.

Es kann nicht für die Sicherung einer Systempartition verwendet werden.

Es ist viel langsamer, wenn größere Datenmengen bearbeitet werden müssen.

SPEICHERORTE FÜR SICHERUNGEN

Das Programm unterstützt zwei Techniken zur Speicherung von Sicherungsimagen. Hier eine genauere Auflistung der Speicherarten, um Ihnen einen Überblick über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Arten zu geben:

- ❑ Sie können eine Sicherung auf einer lokalen Partition (mit zugewiesenem Laufwerksbuchstaben) platzieren. Auch wenn das die einfachste Lösung ist, empfehlen wir diesen Speicherort nur bedingt. Die Sicherung könnte durch eine Fehlbedienung, eine Hardware-Fehlfunktion oder eine Virusattacke gelöscht werden;
- ❑ Schlussendlich können Sie das Sicherungsimagen auch auf einem Netzlaufwerk speichern, um Problemen bei einer Hardware-Fehlfunktion zu begegnen. Im besten Fall wird das Sicherungsimagen auf einem eigens dafür eingerichteten Server abgelegt, womit man sehr sicher gehen kann, dass der Sicherung nichts Unvorhergesehenes zustößt.

PARAGON HOT PROCESSING & VOLUME SHADOW COPY SERVICE

OFFLINE VERSUS ONLINE DATENVERARBEITUNG

Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Methoden zur Datenverarbeitung entwickelt. Trotz verschiedener Arbeitskonzepte, können alle Methoden im Prinzip in zwei Gruppen aufgeteilt werden: offline (kalt) und online (hot) Datenverarbeitung.

Wie der Name schon andeutet, kann eine Offline-Datenverarbeitung nur erstellt werden, wenn die Daten in einem konsistenten Status sind (das Betriebssystem und alle Anwendungen sind vollständig abgeschaltet). Dies ist der grundsätzlich zu bevorzugende Weg einer Sicherungserstellung oder der Erstellung eines Klons, da die Sicherungs-Software das alleinige Recht zur Verarbeitung der Daten hat, wodurch ein hoher Grad an Durchführungseffizienz garantiert werden kann. Eine Offline-Datenverarbeitung ist aber absolut nicht brauchbar, wenn ein System gesichert werden soll, das rund um die Uhr online sein muss.

Im Gegensatz dazu ermöglicht die Online-Datenverarbeitung die Erstellung eines konsistenten Snapshots, sogar wenn die Daten ständig bearbeitet werden. Online-Datenverarbeitungen sind besonders dann sinnvoll, wenn Systeme gesichert werden, die ständig verfügbar sein müssen, aber sie werden nicht vollendet, bevor alle aktiven Transaktionen fertig gestellt sind. Der wichtige Punkt dabei ist, einen übereinstimmenden Status aller offenen Dateien und Datenbanken, die verarbeitet werden, zu erstellen und dabei zu berücksichtigen, dass Anwendungen ständig weiter auf die Festplatte schreiben. Das führt dazu, dass eine Online-Datenverarbeitung keine hohe Durchführungsgeschwindigkeit bieten kann.

Unser Programm bietet sowohl Online- als auch Offline-Datenverarbeitung. Bei der Online-Methode bietet das Programm seinen eigenen Hot Processing Algorithmus zusammen mit der Möglichkeit die Snapshot-Technologie, durchgeführt mit Hilfe von Microsoft VSS, zu verwenden.

PARAGON HOT PROCESSING TECHNOLOGIE

Paragon Hot Processing ist eine Online-Sicherungs/Kopiertechnologie für Betriebssysteme der Windows NT+-Familie. Entwickelt 2001 ist es heute in allen Sicherungs/Kopierlösungen, die von Paragon angeboten wird, integriert.

Paragon Hot Processing ist keine Momentaufnahme-Technologie, hat aber viel mit ihr gemeinsam. Während einer Online-Kopie/Sicherung verwendet das Programm den Kernel Mode Treiber HOTCORE.SYS um die Schreibaktivitäten von Anwendungen und des Betriebssystems auf der Festplatte abzufangen und zu kontrollieren. Der Hotcore Treiber als ein fest eingebauter Teil des Programms wird während der Einrichtung installiert (deshalb muss das System nach Abschluss der Programminstallation neu gestartet werden). Die meiste Zeit ist der Treiber im Ruhemodus bis das Programm ihn aktiviert. In diesem Modus hat der Treiber keinen Einfluss auf die Gesamtsystemleistung, außer das er ein paar Kilobytes Speicherplatz benötigt.

Die Paragon Hot Processing Technologie ermöglicht die Kopie/Sicherung von gesperrten Partition und Festplatten mit Betriebssystemen der Windows NT+-Familie mit einer hohen Durchführungseffizienz und geringen Hardwareanforderungen.



Paragon Hot Processing sollte nicht mit aktiven SQL Server, Exchange oder Oracle Datenbanken verwendet werden, da der Inhalt der so erstellten Sicherungsimagen fehlerhaft sein kann.

VOLUME SHADOW COPY SERVICE

Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) wurde zur Kopie/Sicherung der Infrastruktur für die Microsoft Windows XP/Vista/Server 2003/2008 Betriebssysteme entwickelt. Es bietet einen verlässlichen Mechanismus zur Erstellung von konsistenten punktgenauen Datenkopien bekannt als Schattenkopien. Entwickelt von Microsoft in enger Zusammenarbeit mit leitenden Firmen für Sicherungslösungen basiert es auf dem Konzept der Snapshot-Technologie.

Copyright© 1994-2009 Paragon Software Group. Alle Rechte vorbehalten.

Wenn VSS von einer VSS-kompatiblen Sicherungs/Kopiersoftware gestartet wird, erstellt es einen Snapshot für gewählte Volumes und präsentiert Sie als virtuelle schreibgeschützte Volumes, die Volumenschattenkopien genannt werden. Wenn die Schattenkopien erstellt sind, startet die Sicherungs/Kopiersoftware die Sicherung der Daten während die aktiven Anwendungen weiter in ihre ursprünglichen Volumes schreiben.

Im Gegensatz zu Paragon Hot Processing bietet die VSS Technologie eine einzigartige Möglichkeit einen synchronen Snapshot für mehrere Volumes zu erstellen. Dieses Feature ist besonders dann notwendig, wenn aktive SQL Server 2003, Exchange 2003 oder Oracle Datenbanken, die auf mehreren Volumes platziert sind, gesichert werden müssen. Deshalb empfiehlt auch Microsoft für diese Server/Datenbanken VSS, um die Datenbank-Leistung und -Beständigkeit zu erhalten, und so 100%ige Datenkonsistenz zu bieten.



Um VSS zu verwenden, muss eine 300MB+NTFS Partition gemountet sein.

VERGLEICH VON GPT UND MBR

Die GUID Partition Table (GPT) ist die nächste Generation des Festplattenpartitionierungsschemas, das entwickelt wurde, um die Einschränkungen des alten MBRs aufzuheben. Als Teil des Extensible Firmware Interface (EFI) Standards wurde es entwickelt um den veralteten PC BIOS zu ersetzen und bietet einige wichtige Vorteile:

- ❑ Bis zu 128 primäre Partitionen für die Windowsimplementierung (nur 4 im MBR)
- ❑ Die größtmögliche Partitionsgröße ist 18 Exabytes (nur 2 Terabytes im MBR);
- ❑ Zuverlässiger dank Replikation und Cyclic Redundancy Check (CRC) Schutz für die Partitionstabelle;
- ❑ Ein eindeutig definiertes Partitionsformat bei dem die Partitionseigenschaften innerhalb der Partition gespeichert werden und nicht, wie bei der MBR-Plattform im unpartitionierten Bereich.

APPLE BOOT CAMP

Boot Camp ist ein spezielles Programm von Apple, das Ihnen beim Aufsetzen eines DualBoot Systems (Mac OS X und 32-bit Windows XP/Vista) auf einem Intel-basierten Mac hilft. Sie können damit eine neue Partition auf Ihrer Festplatte anlegen (Verkleinerung einer existierenden HFS+ Partition und Erstellung einer neuen Partition für Windows) und den Installationsprozess von Windows starten. Mit Boot Camp stehen alle notwendigen Treiber dafür zur Verfügung. Außerdem dient Ihnen das Programm nach der Installation von Windows als Bootmanager, mit dem Sie beim Systemstart das zu startende Betriebssystem auswählen können.

Mit unserem Programm können Sie diese Art der Konfiguration sowohl erfolgreich sichern und wiederherstellen wie auch Speicherplatz zwischen der Mac OS X- und der Windowspartition umverteilen.

64-BIT UNTERSTÜTZUNG

Der größte Teil der heute üblichen Software wurde für 32-Bit Prozessoren entwickelt. Sie erfüllt damit die Anforderungen der meisten Endbenutzer. Das ist jedoch nicht der Fall, wenn mit Servern gearbeitet wird, die große Mengen an Daten mit komplexen Kalkulationen großer Zahlen verarbeiten müssen. In diesem Bereich kommt die 64-Bit Architektur ins Spiel.

Mit der 64-Bit Architektur wird eine verbesserte Skalierbarkeit für Betriebsanwendungen erreicht, die mehr Kundendatenbanken und mehr Anwender gleichzeitig auf jedem Server unterstützt. Desweiteren kann ein 64-Bit Kernel auf mehr Systemressourcen zugreifen, wie z.B. Speicherzuordnungen pro Anwender. Ein 64-Bit Prozessor kann 4-Milliarden mal mehr Speicheradressen verarbeiten als ein 32-Bit Prozessor. Mit diesen Ressourcen können sogar sehr große Datenbanken im Zwischenspeicher gespeichert werden.

Obwohl viele Betriebsanwendungen ohne Probleme auf 32-Bit Systemen laufen, wurden andere so komplex, dass Sie an die Grenzen der 4GB Speicherbeschränkung eines 32-Bit Adressenspeichers stoßen. Bei diesen großen Mengen an Daten stehen nur noch wenige Speicherressourcen für anderen Speicherbedarf zur Verfügung. Auf einem 64-Bit Server können die meisten Abfragen in den Puffern, die der Datenbank verfügbar sind, durchgeführt werden.

Einige 32-Bit Anwendungen schaffen den Übergang in 64-Bit Umgebungen problemlos, andere leider nicht. Anwendungen der Systemebene etwa und Programme, die direkten Hardwarezugriff bieten, versagen wahrscheinlich. Unser Programm bietet vollständige Unterstützung der 64-Bit Architektur und ermöglicht fehlertolerante Arbeit für systemabhängige Module wie Hot Processing.

KOPIEROPERATIONEN

Das Kopieren von Festplatten wird heute unter PC-Anwendern zunehmend beliebter. Das liegt daran, dass es einige klare Vorteile gibt. Viele Anwender klonen ihre Festplatten einfach nur aus Sicherheitsgründen zur Datensicherung. Die heutzutage erhältlichen Kopierprogramme ermöglichen die erfolgreiche Übertragung aller Daten einschließlich des Boot-Codes und anderer Systemstrukturen. Dadurch wird die Arbeitsfähigkeit des Betriebssystems garantiert. Falls es zu einem Systemfehler kommt, können Sie das System in wenigen Minuten zurückerlangen. Dazu werden dann keine zusätzlichen Konfigurationen benötigt.

Die zweite wichtige Anwendung für das Kopieren einer Festplatte ist das Upgraden auf eine neue Festplatte. Die Kapazität einer modernen Festplatte verdoppelt sich alle zwei Jahre. Da aktuelle Programme an die gerade aktuellen Festplattengrößen angepasst sind, wird auch immer mehr freier Speicherplatz von den Programmen verbraucht. Eines Tages merkt der Anwender dann, dass kein freier Speicherplatz mehr vorhanden ist und eine größere Platte angeschafft werden muss. Meistens folgt daraus ein sich häufig über mehrere Tage erstreckender Installations- und Konfigurationsprozess der neuen Platte. Durch das Kopieren der alten Platte auf die neue Festplatte erspart man sich diesen Aufwand.

Als letztes soll hier auch noch das Kopieren von Festplatten zur Erstellung von Klonen angesprochen werden. Es kommt zum Zuge, wenn mehrere gleiche Computer eingesetzt werden sollen. Es ist dann nicht notwendig, dass ein Systemadministrator auf jedem Computer einzeln ein Betriebssystem installiert, sondern es reicht aus, auf einem Computer alle Konfigurationen vorzunehmen und diese fertige Festplatte dann zu klonen.

PARTITIONIERUNGSPERATIONEN

Wie Sie vielleicht wissen, muss eine Festplatte in eine oder mehrere Partitionen aufgeteilt werden, da ohne diese Aufteilung kein Betriebssystem installiert und keine Daten gespeichert werden können. Bis vor kurzem hatten die meisten PC Benutzer nur eine Partition, die die gesamte Festplatte ausfüllte und das Betriebssystem enthielt. Diese Situation hat sich inzwischen geändert, da Speicherplatz preiswert zu erwerben ist und so PC Benutzer viele neue Möglichkeiten, wie Video-Bearbeitung, Musikarchivierung usw. haben. Dadurch stellt sich aber natürlich die Frage der effektiven Datenorganisation auch unter Berücksichtigung der Zugriffsgeschwindigkeit.

Bei großen Laufwerken wird mehr Zeit zum Durchsuchen der Daten benötigt, als bei kleinen Laufwerken, und ein Betriebssystem muss sowohl Zeit für die Organisation und die Suche nach Dateien aufbringen. Daher investieren viele Anwender in mehrere Festplatten, aber es gibt auch eine einfachere Lösung - die Festplattenpartitionierung. Durch die Partitionierung können Sie Ihre physikalischen Festplatten in eine Anzahl von logischen Laufwerken aufteilen, von dem jedes einen eigenen Laufwerksbuchstaben und einen eigenen Volumennamen hat, so dass das Betriebssystem die Daten effizienter verarbeiten kann. Daneben vereinfacht die Partitionierung auch die Verwaltung der Daten für den Anwender selbst. Sie können z.B. 40 GB einer 160 GB Festplatte für das Betriebssystem, 70 GB für die Speicherung von Videodateien und weitere 50 GB für Ihre Musiksammlung aufwenden, und so die gespeicherte Datenmenge transparent halten.

Es soll hier auch noch angemerkt werden, dass durch eine effektive Festplattenaufteilung auch Routine-Operationen wie z.B. Dateidefragmentierung oder Consistency Check nicht mehr so zeitraubend sind.

Durch die Abspaltung des Betriebssystems von Rest der Daten kann auch ein weiteres Problem umgangen werden - im Fall einer Systemfehlfunktion, können Sie das System in wenigen Minuten durch eine Wiederherstellung der Systemsicherung wieder zu Laufen bringen.

Aber die Festplattenpartitionierung ist noch in weiteren Fällen sinnvoll. Falls Sie in Windows Spiele spielen wollen und mit Linux im Internet unterwegs sein wollen, 100% sicher, dass keine Viren Ihren PC befallen, benötigen Sie auf jeden Fall mehrere Partitionen, um die verschiedenen Betriebssysteme parallel auf dem PC zu installieren. Jedes Betriebssystem benötigt dabei seine eigene korrekt angelegte und formatierte Partition.

WINDOWS-KOMPONENTEN

In diesem Abschnitt finden Sie alle wichtigen Informationen, um im Windows-Betriebssystem erfolgreich mit dem Produkt zu arbeiten.

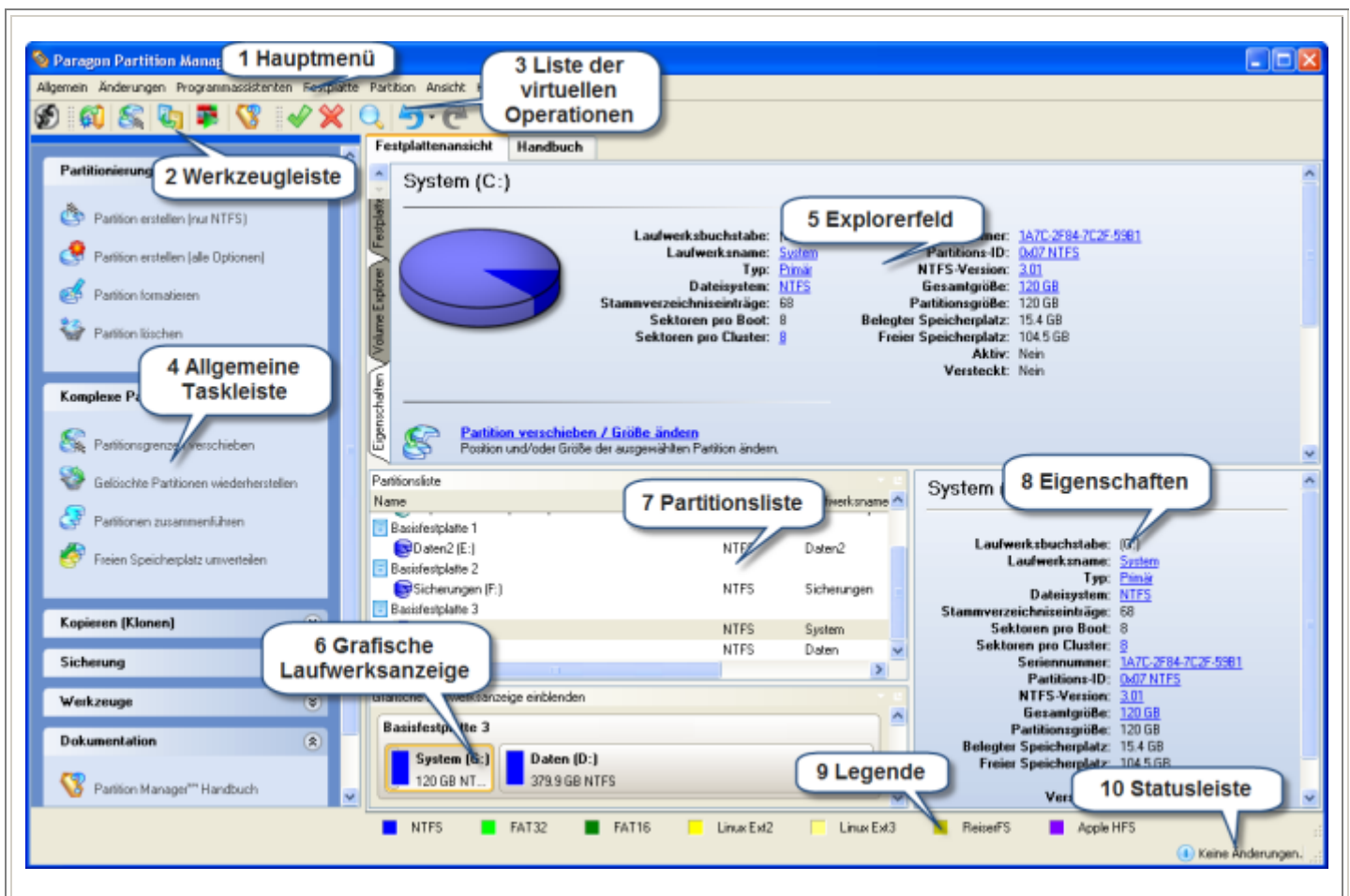
DIE BENUTZEROBERFLÄCHE

In diesem Kapitel wird Ihnen die Benutzeroberfläche des Programms erklärt. Alle Operationen werden mit Hilfe von Programmassistenten ausgeführt. Einfach verständliche Symbole begleiten die Schaltflächen und Menüs. Und falls sich trotz allem Fragen über die Ausführung einer Operation ergeben sollten, finden Sie in diesem Kapitel alle notwendigen Antworten.

DAS ALLGEMEINE OBERFLÄCHENLAYOUT

Der wichtigste Bestandteil des Programms ist das Hauptprogrammfenster. In ihm können Sie Assistenten und Hilfsprogramme starten, Programmeinstellungen festlegen und Operationsumgebung und Festplatteneigenschaften ansehen.

Das Hauptprogrammfenster kann in unterschiedliche Bereiche, die sich in ihrem Zweck und ihrer Funktion unterscheiden, aufgeteilt werden:



1. [Hauptmenü](#)
2. [Werkzeugleiste](#)
3. [Leiste der virtuellen Operationen](#)
4. [Allgemeine Taskleiste](#)
5. [Explorerefeld](#)
6. [Grafische Laufwerksanzeige](#)
7. [Partitionsliste](#)
8. [Legende](#)
9. [Statusleiste](#)

Einige der Felder bieten ähnliche Funktionen und sind synchronisiert. Sie können einige dieser Felder verstecken, um die Benutzeroberfläche zu vereinfachen.

Alle Felder werden von waagrechten und senkrechten Schiebern getrennt, mit denen Sie die Größe der einzelnen Felder einstellen können.

HAUPTMENÜ

Das Hauptmenü bietet den Zugriff auf alle Funktionen des Programms:

MENÜPUNKT	FUNKTION
Werkzeuge	
Log-Dateien senden	Log-Dateien komprimieren und an das Paragon Support Team senden
Log-Dateien anzeigen...	Log-Dateien der ausgeführten Operationen anzeigen
Boot Manager Einrichtungsassistent...	Verwaltung von mehreren Betriebssystemen auf einem Computer
Rettungs-Disk erstellen...	Erstellt CDs/DVDs, von denen Sie Ihr System neu starten und wiederherstellen können
Einstellungen	Bearbeitung der allgemeinen Einstellungen des Programms

Beenden	Beendet das Programm
Änderungen	
Rückgängig (nicht möglich)	Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
Wiederherstellen (nicht möglich)	Die Löschung der letzten virtuellen Operation in der Liste der geplanten Operationen rückgängig machen
Änderungen anzeigen...	Liste der geplanten Operationen anzeigen
Änderungen ausführen	Tatsächliche Ausführung der Virtuellen Operationen starten
Alle Änderungen verwerfen	Alle Virtuellen Operationen in der Liste der geplanten Operationen löschen
Festplatten neu einlesen	Liest die Festplattenkonfiguration neu ein
Programmassistenten	
<u>Partition erstellen (nur NTFS)...</u>	Schnelle und einfache Erstellung einer NTFS Partition
<u>Partition erstellen (alle Optionen)...</u>	Erstellung einer Partition mit einem beliebigen Dateisystem
<u>Partition formatieren...</u>	Formatieren Sie eine Partition mit einem beliebigen Dateisystem
<u>Partition löschen...</u>	Löschen Sie eine Partition mit einem beliebigen Dateisystem
<u>Grenze zwischen zwei Partitionen verschieben...</u>	Vergrößerung des freien Speicherplatzes einer Partition auf Kosten des nicht belegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition.
<u>Gelöschte Partitionen wiederherstellen...</u>	Wiederherstellung einer versehentlich gelöschten Partition
<u>Partitionen</u>	Angrenzende Partitionen mit Dateisystemen NTFS, FAT oder FAT32

zusammenführen...	zusammenführen
Freien Speicherplatz umverteilen...	Verfügbaren Speicherplatz in vorhandenen Partitionen umverteilen
Neues Betriebssystem installieren...	Bereiten Sie Ihr System für die Installation eines neuen Betriebssystems vor
Partition oder Festplatte sichern...	Erstellung eines sektor-basierten Archivs einer vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen
Festplatte kopieren (klonen)...	Erstellung eine Kopie der Festplatte
Partition kopieren...	Erstellung einer Partitionskopie
Festplatte	
MBR aktualisieren...	MBR (Master Boot Record) der gewählten Festplatte aktualisieren
Eigenschaften...	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Festplatte anzeigen
Partition	
Partition erstellen (alle Optionen)...	Partition mit beliebigem Dateisystem erstellen
Partition formatieren...	Partition formatieren
Partition löschen...	Partition löschen
Partition verschieben/Partitionsgröße ändern...	Gewählte Partition verschieben/Größe ändern
Dateisystem konvertieren...	Dateisystem der gewählten Partition konvertieren

<u>Laufwerksbuchstaben zuweisen ...</u>	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition zuweisen
<u>Laufwerksbuchstaben entfernen ...</u>	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition entfernen
<u>Partition verstecken...</u>	Die gewählte Partition für das Betriebssystem nicht verfügbar machen
<u>Partition sichtbar machen...</u>	Die gewählte Partition für das Betriebssystem verfügbar machen
<u>Partition als aktiv markieren</u>	Die gewählte Partition standardmäßig bootfähig anlegen
<u>Partition als inaktiv markieren</u>	Die gewählte Partition standardmäßig nicht bootfähig anlegen
<u>Volumenname ändern...</u>	Volumenname der gewählten Partition ändern
<u>Partition in Primärpartition umwandeln...</u>	Logische Partition in primäre Partition umwandeln
<u>Partition in logische Partition umwandeln...</u>	Primäre Partition in logische Partition umwandeln
<u>Partition defragmentieren...</u>	Defragmentiert die Daten der gewählten Partition
<u>Oberfläche testen...</u>	Oberfläche der gewählten Partition/des gewählten Bereichs mit freiem Speicherplatz prüfen
<u>Dateisystem auf Fehler überprüfen...</u>	Die gewählte Partition auf mögliche Dateisystemfehler prüfen
<u>Eigenschaften...</u>	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Partition anzeigen
Ansicht	
Aufbau	Verwalten des Startfensters mit mehreren vordefinierten Profilen

Symbolleiste	Darstellung der Werkzeugleiste: anzeigen / verstecken der Standard- und Navigationsschaltflächen, Textfelder und großen Symbole
Statusleiste	Anzeigen der Statusleiste
Allgemeine Taskleiste	Anzeigen der Allgemeinen Taskleiste
Dateisystemlegende	Anzeigen der Legende für die Grafische Laufwerksanzeige
Eigenschaften und Befehle	Anzeigen des Explorerfeldes
Grafische Laufwerksanzeige	Auswahl, ob die Grafische Laufwerksanzeige unten oder oben im Hauptfenster angezeigt werden soll
Hilfe	
Hilfe	Öffnen der Hilfe (auch möglich über F1 Taste)
Über dieses Programm	Zeigt Informationen über das Programm an



Die verfügbaren Menüpunkte können abhängig vom ausgewählten Objekt (Partition/Festplatte/freier Bereich) variieren.

WERKZEUGLEISTE

Die Werkzeugleiste bietet schnellen Zugriff auf die wichtigsten Operationen:

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Partition oder Festplatte sichern
	Partitions Grenzen verschieben

	Festplatte kopieren (klonen)
	Partition defragmentieren
	Starten der Programmhilfe

LEISTE DER VIRTUELLEN OPERATIONEN

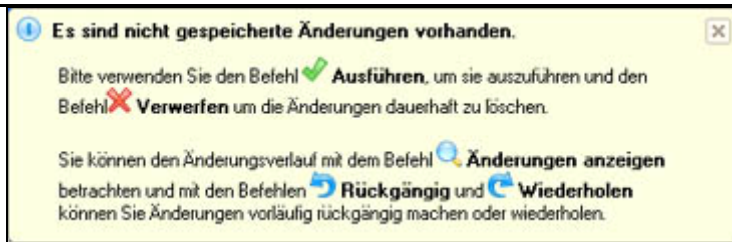
Das Programm unterstützt die Vorab-Ansicht des entstehenden Festplattenlayouts bevor Operationen tatsächlich ausgeführt werden (so genannte Virtuelle Operationen). Virtuelle Operationen sind Operationen, die geplant sind. Wenn die Option Virtuelle Operationen aktiviert ist, führt das Programm keine Operationen sofort aus, sondern plaziert sie in der Liste der geplanten Operationen zur späteren Ausführung.

In der Leiste der Virtuellen Operationen können die geplanten Operationen verwaltet werden.

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
	Die Löschung der letzten virtuellen Operation in der Liste der geplanten Operationen rückgängig machen
	Liste der geplanten Operationen anzeigen
	Tatsächliche Ausführung der Virtuellen Operationen starten
	Alle Virtuellen Operationen in der Liste der geplanten Operationen löschen



Der virtuelle Modus schützt effektiv vor Fehlern, denn keine Operation wird ausgeführt, bevor Sie diese nicht mit einem Klick auf Ausführen bestätigen. Auf diese Weise können Sie nochmals das Für und Wider einer Operation abwägen. Mit folgendem Fenster weist Sie das Programm darauf hin, dass Änderungen noch nicht bestätigt wurden:



ALLGEMEINE TASKLEISTE

Die Allgemeine Taskleiste wird links im Hauptfenster angezeigt. Sie ist zum schnellen Starten der Programmassistenten gedacht.

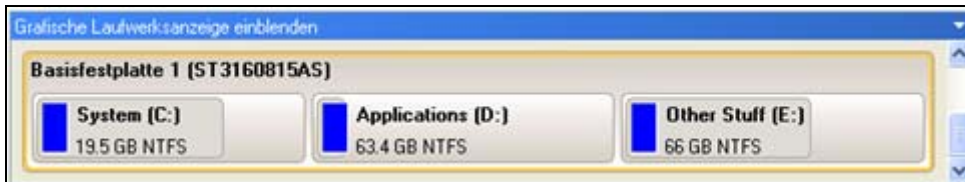
Die Leiste enthält mehrere Register namens **Partitionierung**, **Komplexe Partitionierung**, **Kopieren (Klonen)**, **Sicherung**, **Werkzeuge** und **Dokumentation**. Jedes enthält eine eigene Schaltflächenleiste, die mit einem Mausklick geöffnet/geschlossen werden kann.

Partitionierung	
 Partition erstellen (nur NTFS)	Startet den Assistenten zur schnellen Erstellung einer sofort einsatzbereiten NTFS-Partition.
 Partition erstellen	Startet den Assistenten zur Erstellung einer Partition mit einem beliebigen Dateisystem.
 Partition formatieren	Startet den Assistenten zur Formatierung einer Partition zur Formatierung einer vorhandenen Partition mit einem vom Programm unterstützten Dateisystem.
 Partition löschen	Startet den Assistenten zur Löschung einer Partition zum Löschen einer Partition mit einem beliebigen Dateisystem.
Komplexe Partitionierung	
 Partitions Grenzen verschieben	Startet den Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz zwischen zwei angrenzenden Partitionen.
 Partitionen zusammenführen	Startet den Zusammenführungsassistenten zur Zusammenführung angrenzender Partitionen mit den Dateisystemen NTFS, FAT, FAT32.

 Freien Speicherplatz umverteilen	Startet den Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz zwischen vorhandenen Partitionen.
 Gelöschte Partitionen wiederherstellen	Startet den Wiederherstellungsassistenten, der Ihnen bei der Wiederherstellung von versehentlich gelöschten Partitionen hilft.
Sicherung	
 Partition oder Festplatte sichern	Starten des Assistenten zur Erstellung einer Sektor-Sicherung zur Erstellung eines Archivs einer vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen.
Kopieren (Klonen)	
 Festplatte kopieren (klonen)	Start des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte zum Klonen einer Festplatte.
 Partition kopieren (klonen)	Start des Assistenten zum Kopieren einer Partition zum Klonen einer Partition.
Werkzeuge	
 Boot Manager einrichten	Startet den Boot Manager Einrichtungsassistenten zur einfachen Verwaltung mehrerer Betriebssysteme.
 Neues Betriebssystem installieren	Startet den Assistenten, der Sie bei der Vorbereitung für die Installation eines neuen Betriebssystems unterstützen wird.
Dokumentation	
 Partition Manager™ Handbuch	Öffnen der Hilfe (auch möglich über F1 Taste).
 Über Partition Manager™	Öffnen der Webseite, die die Standardinformationen über das Programm enthält. Die Seite wird im Explorerfeld angezeigt.

Sie können die Laufwerksanzeige im Explorerfeld finden, falls sie nicht in der Partitionsliste deaktiviert wurde. Sie kann entweder über oder unter der Partitionsliste angeordnet sein, abhängig von der Einstellung der Laufwerksanzeige (Hauptmenü: Ansicht > Grafische Laufwerksanzeige).

Die Grafische Laufwerksanzeige zeigt das grafische Layout der physikalischen und logischen Laufwerke. Physikalische Laufwerke (Festplatten) werden durch einen rechteckigen Balken dargestellt, der kleinere Balken enthält. Diese kleineren Balken stellen logische Laufwerke (Partitionen) dar. Ihre Farbe hängt vom Dateisystem der enthaltenen Partition ab.



Große Balken zeigen folgende Informationen über physikalische Laufwerke an:

- ☐ Hersteller,
- ☐ Modell

Kleine Balken zeigen folgende Informationen über logische Laufwerke an:

- ☐ Seriennummer,
- ☐ Laufwerksbuchstabe,
- ☐ Gesamtgröße,
- ☐ Dateisystem.

Es ist außerdem möglich, den vorhandenen Speicherplatz durch Ansicht der schattierten Bereiche der Leiste abzuschätzen. Das Programm bietet verschiedene Maßstabstypen für das Festplattenlayout an. Wenn Sie z.B. eine Festplatten mit viel Speicherplatz haben und dort sowohl Partitionen mit großem Speicherplatz (mehr als 100 GB) und eher kleine Partitionen (mit unter 10 GB) angelegt sind, können Sie den logarithmischen Typ auswählen, so dass alle Partitionen lesbar werden; andernfalls (bei Auswahl des linearen Typs) würden Sie die kleinen Festplatten nur als dünne Striche sehen. Falls dagegen die proportionale Ansicht der Festplatte wichtig für Sie ist, liegen Sie mit dem linearen Ansichtstyp richtig.

Es gibt auch eine Kompromisslösung - linearer Maßstab mit einem Limit für kleine Partitionen. Dadurch bleiben auch kleine Partitionen lesbar.

Klicken Sie einfach auf das Pfeilsymbol in der oberen rechten Ecke der grafischen Laufwerksanzeige, um dem gewünschten Maßstabstyp auszuwählen.



Die Grafische Laufwerksanzeige ist mit dem Explorerfeld synchronisiert. Wenn Sie eine Festplatte in der Grafischen Laufwerksanzeige auswählen, wird daher automatisch im Explorerfeld die genauen Informationen über die gewählte Festplatte angezeigt.

EXPLORERFELD

Das Explorerfeld wird zentral im Hauptfenster angezeigt, womit auch seine wichtige Funktion klar unterstrichen wird. Das Feld zeigt alle Informationen zu den verschiedenen Funktionen des Programms an. Folgende Informationen können dargestellt werden:

- ❑ Die Programmhilfe;
- ❑ Allgemeine Informationen über das Produkt einschließlich Name, Version und einer Liste von hilfreichen Links;
- ❑ Genaue Informationen über die Festplatten ausgewählt in der Grafischen Laufwerksanzeige;
- ❑ Volume Explorer.

Entsprechend dieser Kategorien hat das Explorerfeld mehrere Register:

- ❑ **Festplattenansicht**, mit folgenden Optionen:
 - [Partitionsliste](#) zur genauen Anzeigen des aktuellen Status der Systemfestplatten/Systempartitionen;
 - [Volume Explorer](#) zum Durchsuchen und Exportieren von Inhalten der gewählten Partition/Festplatte;
 - [Eigenschaften](#) zur Ansicht genauer Informationen der gewählten Partition/Festplatte in übersichtlicher grafischer Form.



Sie können zwischen diesen Komponenten hin- und herschalten, in dem Sie auf die entsprechenden Register links von dem Explorerfeld klicken.

- ❑ **Hilfesystem**(Hilfe), mit dem Sie das Handbuch und Informationen zum Programm aufrufen können.

Sie können die gewünschten Informationen mit einem Klick auf das entsprechende Register aufrufen.

Die Explorer Bar ist ein vollständig integrierter HTML Browser, mit dem Sie die Firmenwebseite zum Abrufen wichtiger technischen Informationen öffnen oder das aktuellste Update der Software herunterladen können, ohne das Programm schließen zu müssen.

Die Programmhilfe ist auch HTML-basiert. Sie können Sie lesen und externen Links folgen, um zusätzliche Informationen zu erhalten.



Um sich durch die durchsuchten Seiten zu bewegen, bietet Ihnen das Programm die folgenden Funktionen:

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Rückkehr zur zuvor angezeigten Seite
	Öffnen der nächsten Seite
	Beendet das Laden der aktuellen Seite
	Neuladen der aktuellen Seite

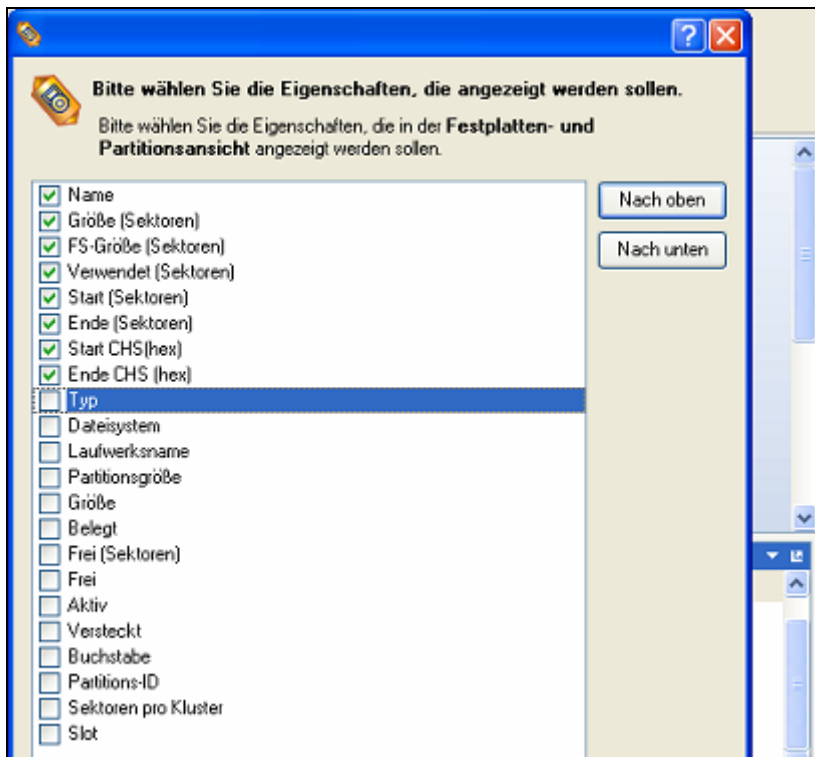
PARTITIONSLISTE

Das Register Partitionsliste ist ein weiteres hilfreiches Werkzeug, mit dem Sie ein klares Bild des aktuellen Status der Systemfestplatten/Partitionen erhalten. Die Partitionen sind nach Ihrer Anfangsposition sortiert. Für jedes Objekt in der Liste können Sie das kontextabhängige Popup-Menü mit den verfügbaren Operationen aufrufen.

Desweiteren bietet das Programm genaue Informationen über alle Festplatten/Partitionen, die im System gefunden wurden unter Angabe der folgenden Eigenschaften:

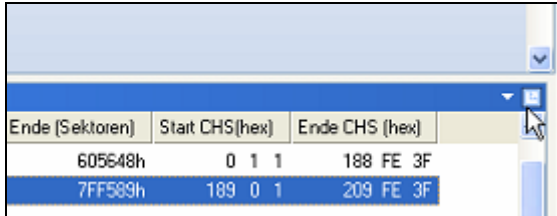
- Name,
- Volumename (falls vorhanden),
- Partitionstyp (Primär/Erweitert/Logisch),
- Dateisystemtyp,
- Größe,
- Größe des belegten und freien Speicherplatzes,
- Start/Endzylinder,
- Start/Endköpfe,
- Start/Endsektoren,
- Freier Speicherplatz in Sektoren/Bytes,
- Aktiv/Inaktiv-Attribute,
- Versteckt/Sichtbar-Attribute.

Sie können die Anzeige der Partitionsliste anpassen, in dem Sie auf die Überschriftenreihe klicken und 'Spalten auswählen' anklicken. durch Anklicken des Pfeilsymbols in der oberen rechten Ecke anpassen.



Durch die Markierung der Kästchen können Sie auswählen, welche Eigenschaften Ihnen in der Ansicht angezeigt werden sollen und welche nicht. Die Anzeigereihenfolge der Eigenschaften kann durch die Nach-Oben oder Nach-Unten Schaltflächen eingestellt werden.

Falls Sie die Laufwerksanzeige nicht benötigen, klicken Sie bitte auf die unten angezeigte Schaltfläche, um sie zu deaktivieren:



LEGENDE

In der Legende wird Ihnen das Farbschema für die Festplatten- und Partitionsansicht erklärt. Sie können diese Anzeige dieser Leiste über den entsprechenden Menüeintrag einstellen: Ansicht > Laufwerksanzeige-Legende. Wenn die Legende aktiviert ist, wird Sie unten im [Explorerefeld](#) angezeigt.

Das Programm unterscheidet zwischen den folgenden bekannten Dateisystemtypen:

- FAT16/32,
- NTFS,
- Linux Ext2/3,
- Linux ReiserFS.

STATUSLEISTE

Ganz unten im Fenster wird die Statusleiste angezeigt. In ihr werden Hinweise zu den Menüpunkten angezeigt, wenn mit der Maus auf diese gedeutet wird.

Sie können über den entsprechenden Menüpunkt im Hauptmenü: Ansicht > Statusleiste die Leiste anzeigen lassen oder verstecken.

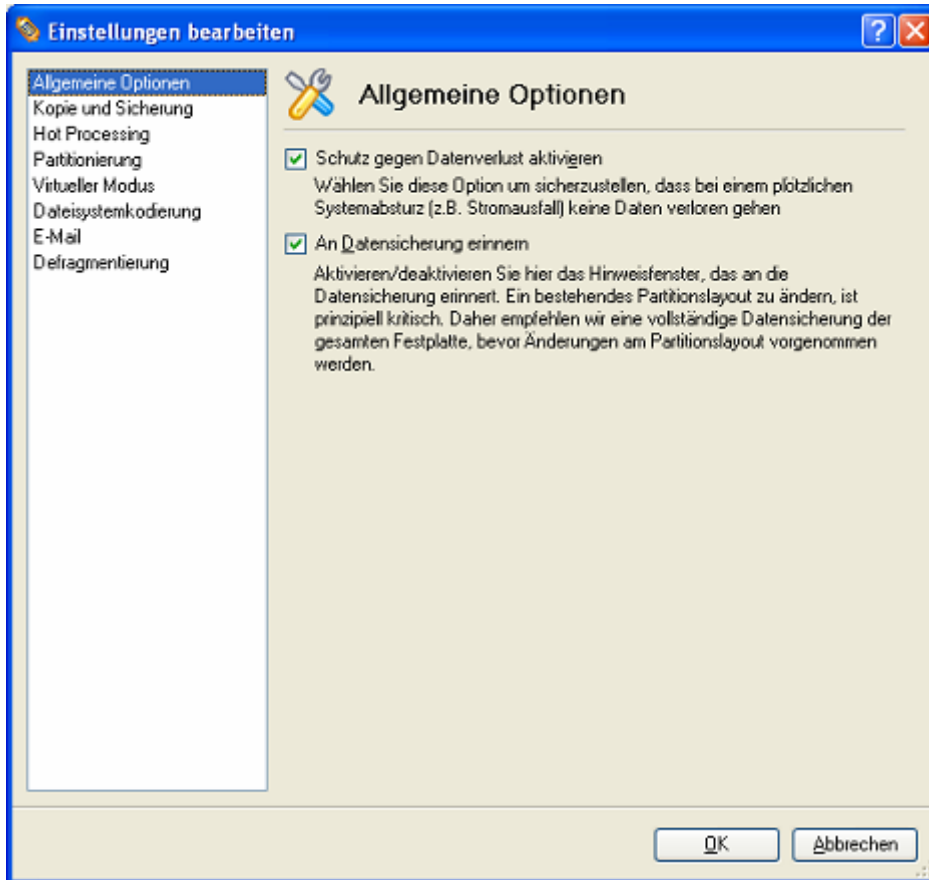
EINSTELLUNGSÜBERSICHT

Der Einstellungsdialog kann direkt im Hauptmenü aufgerufen werden: Allgemein > Einstellungen. Die Einstellungen sind in mehrere Gruppen unterteilt, deren Funktionen in diesem Kapitel beschrieben werden. Die Liste der Einstellungsgruppen ist auf der linken Seite des Dialogfensters platziert. Wenn Sie eine Gruppe in der Liste auswählen, öffnet sich das entsprechende Einstellungsfeld.



Um eine genaue Beschreibung der Einstellungen, Kontrollen oder Programmfelder zu erhalten, klicken Sie auf das Fragezeichen und dann auf das Objekt, über das Sie mehr Informationen erhalten möchten.

ALLGEMEINE OPTIONEN



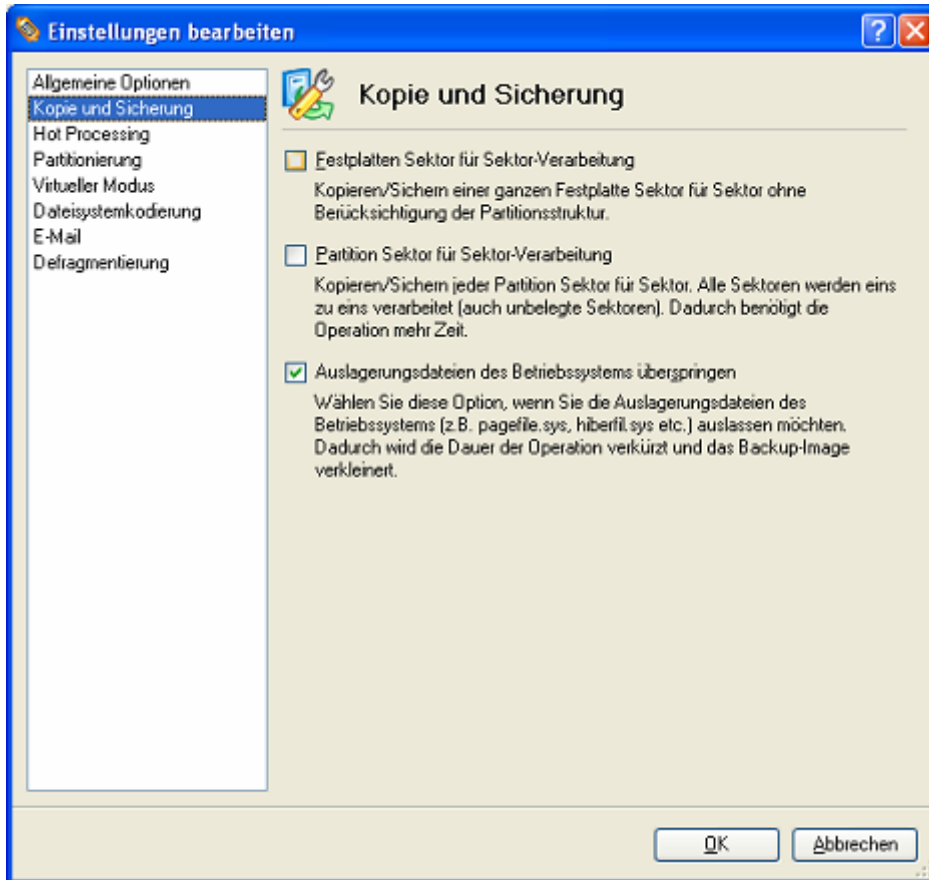
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Allgemeine Optionen, die bei der Ausführung aller Operationen des Programms berücksichtigt werden:

- ❑ **Schutz gegen Datenverlust aktivieren.** Nach Aktivierung dieser Option, arbeitet das Programm im abgesicherten Modus (auch Schutz vor Datenverlust Modus genannt), durch den eine höhere Absicherung der Operationen erreicht wird, indem ein spezielles Protokoll über den Operationsfortschritt angelegt wird. Im Fall einer Hardware-Fehlfunktion, eines Stromausfalls oder eines Betriebssystemfehlers kann bei Daten-sensitiven Operationen (z.B. Größenänderung, Verschieben, Zusammenführen, Umverteilen von Speicherplatz, Änderung der Clustergröße usw.) eine gerade bearbeitete Partition fehlerhaft und nicht mehr betriebsfähig werden. Das Programm wird dann nach dem Neustart das Einlegen der bootfähigen Rettungs-CD verlangen, um die unterbrochene Operation wiederaufzunehmen und so die Partition 'wiedezubeleben'



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

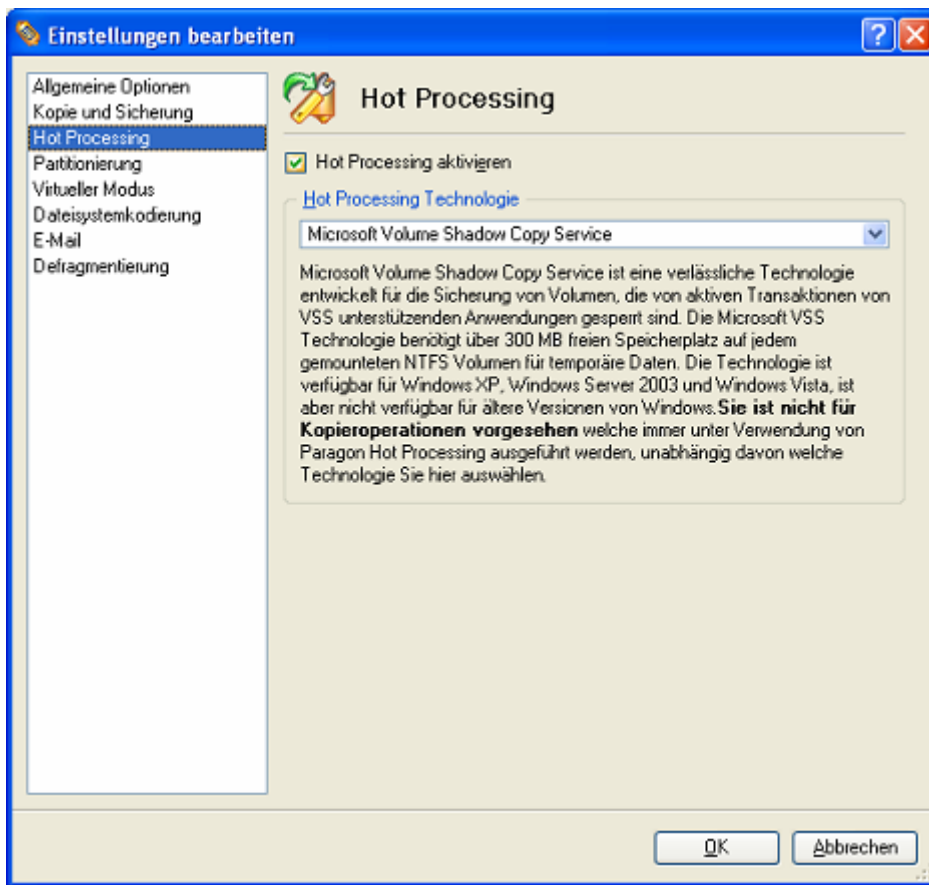
- ❑ **Erinnerung an Datensicherung.** Wenn diese Option markiert wird, wird das Programm automatisch vor kritischen Partitionierungsoperationen die Erstellung einer Sicherung vorschlagen, um das Risiko des Datenverlusts zu minimieren.

ALLGEMEINE OPTIONEN FÜR KOPIEREN UND SICHERUNG

Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die bei Kopier- und Sicherungsoperationen berücksichtigt werden müssen:

- ❑ **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren/zu sichern und dabei ihre Informationsstruktur zu ignorieren (z.B. nicht zugeordneter Speicherplatz oder nicht verwendete Sektoren werden dabei mitverarbeitet). Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.
- ❑ **Partition-Sektor-für-Sektor Verarbeitung .** Aktivieren Sie diese Option, um eine Partition im Sektor-für-Sektor Modus zu kopieren/zu sichern wobei nicht zugeordneter dabei mitverarbeitet wird. Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten, erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator, verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.
- ❑ **Auslagerungsdateien des Betriebssystems überspringen.** Markieren Sie diese Option um die Auslagerungsdateien des Betriebssystems (wie pagefile.sys, hiberfil.sys usw.) zu überspringen und dadurch sowohl die Operationszeit wie auch die Größe des Sicherungsimages zu reduzieren.

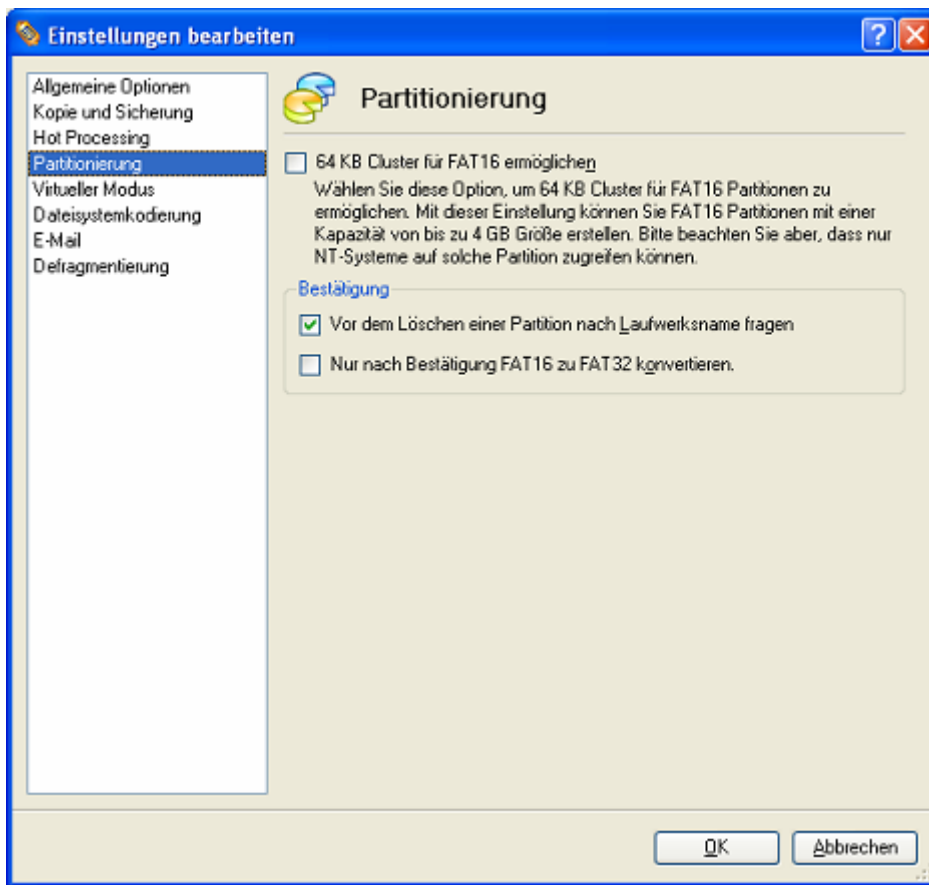
OPTIONEN FÜR HOT PROCESSING



In diesem Abschnitt können Sie die Einstellungen für den Hot Processing Modus festlegen:

- ☐ **Hot Processing aktivieren.** Markieren Sie diese Option, um den so genannten Hot Data Processing Modus, der speziell für die Verarbeitung von Daten ohne Neustart des Betriebssystems entwickelt wurde.
- ☐ **Hot Processing Technologie.** In der Pull-Down-Liste können Sie die benötigte Hot Processing Technologie auswählen.
- ☐ **Immer Hot Processing verwenden.** Wählen Sie diese Option, um Partitionen zu bearbeiten ohne diese zu sperren. So können Sie an Ihrem System ohne Beeinträchtigung weiterarbeiten.
- ☐ **Hot Processing nur verwenden, wenn Partition gesperrt ist.** Wählen Sie diese Option, um Hot Processing nur dann zu verwenden, wenn Partitionen gesperrt sind und ohne Neustart des Computers nicht bearbeitet werden können. Bitte beachten Sie, dass, wenn Sie eine Operation in diesem Modus gestartet haben, die Partition automatisch von dem Programm gesperrt wird und Sie nicht mit dieser Partition arbeiten können, bis die Operation beendet ist.
- ☐ **Temporäres Laufwerk für Hot Processing.** Hier legen Sie ein Laufwerk fest, dass verwendet werden soll, um die temporären Hot Backup Daten zu speichern. (in der Standardeinstellung – C:).

PARTITIONIERUNGSOPTIONEN



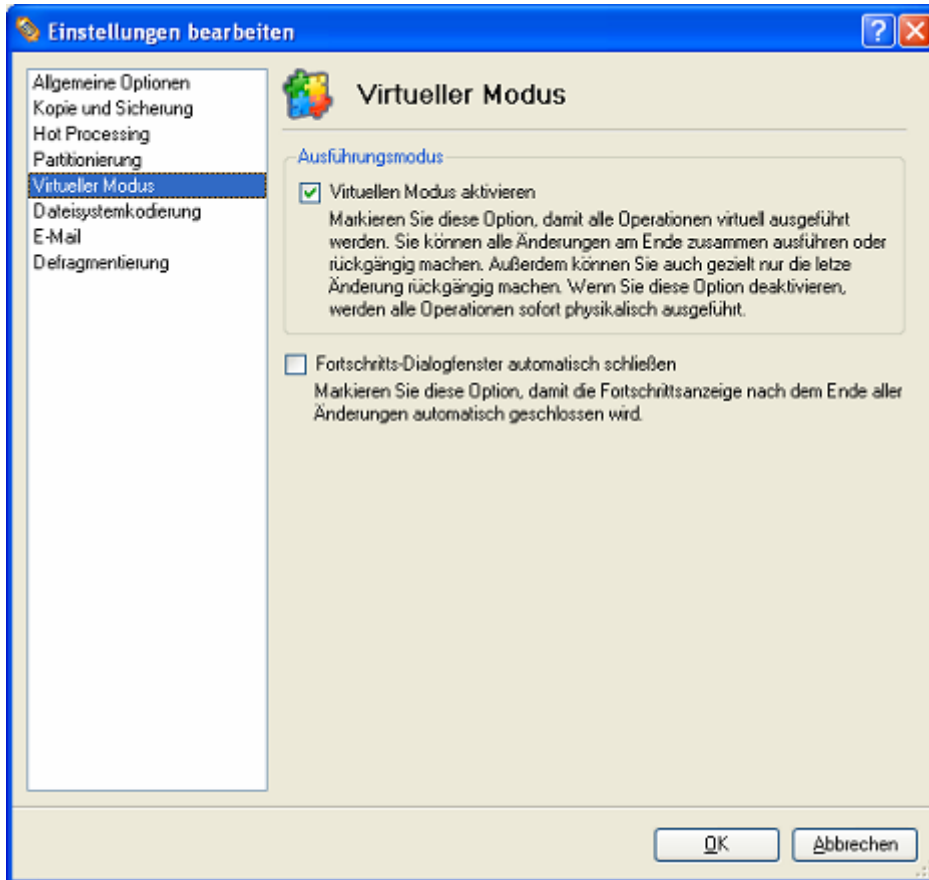
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die bei Partitionierungsoperationen berücksichtigt werden müssen:

- ☐ **64 KB Clustergröße für FAT16 aktivieren.** Markieren Sie diese Option um 64KB Cluster für FAT16 Partitionen zu aktivieren. So können Sie FAT16 Partition bis 4 GB Größe anlegen.



Durch die maximale Clustergröße von 32KB für Windows 95/98/ME oder MS DOS, sind FAT16 Partitionen größer als 2GB nicht zuverlässig unter diesen Betriebssystemen zu verwenden.

- ☐ **Operationsbestätigung vor Partitionslöschung.** Markieren Sie diese Option, um einen zusätzlichen Sicherungsmechanismus zu aktivieren. Wenn Sie nach der Aktivierung dieser Option eine Partition löschen wollen, wird automatisch der Partitionsname abgefragt.
- ☐ **Operationsbestätigung bei Konvertierung von FAT16 in FAT32.** Markieren Sie diese Option, um einen automatische Operationsbestätigung zu aktivieren, bevor Sie FAT16 in FAT32 konvertieren. Es gibt eine Reihe von Situationen in denen diese Konvertierung notwendig ist, um eine Operation auszuführen. Z.B. wenn Sie Ihr System auf eine größere Festplatte mit proportionaler Partitionsvergrößerung migrieren. Dadurch kann eine ursprüngliche FAT16 Partition über die 4GB Grenze anwachsen. Ohne eine Konvertierung in FAT32 wäre diese Operation nicht auszuführen. Das gilt für alle Kopier/Wiederherstellungsoperationen von Partitionen/Festplatten bei denen eine beträchtliche Vergrößerung vorgesehen ist.

OPTIONEN FÜR DEN VIRTUELLEN MODUS

In diesem Abschnitt können Sie die Einstellungen für den Virtuellen Modus festlegen:

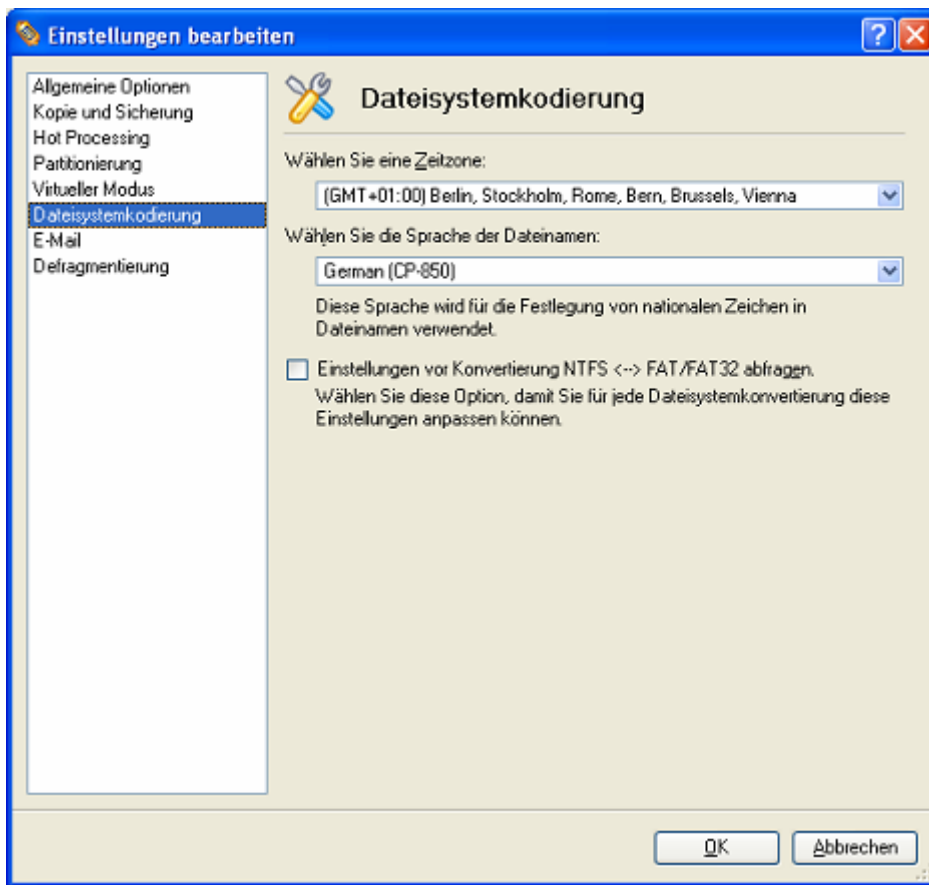
- ☐ **Virtuellen Modus aktivieren.** Die Aktivierung dieser Option schützt effektiv vor Fehlern, denn keine Operation wird ausgeführt, bevor Sie diese nicht extra bestätigen. Auf diese Weise können Sie nochmals das Für und Wider einer Operation abwägen.



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

- ☐ **Fortschrittsdialog automatisch schließen.** Markieren Sie diese Option, damit der Fortschrittsdialog automatisch geschlossen wird, wenn die Operation beendet wurde.

OPTIONEN ZUR DATEISYSTEMKONVERTIERUNG UND -KODIERUNG



In diesem Abschnitt können Sie verschiedene Optionen zur Dateisystemkonvertierung von FAT und NTFS Dateisystem und der Dateisystemkodierung festlegen. Standardgemäß übernimmt das Programm die lokalen (regionalen) Einstellungen vom System. Probleme können auftauchen, wenn verschiedene Standards für Dateinamen und Dateizeitstempel (Erstellt, Bearbeitet und letzter Zugriff) in NTFS und FATxx Dateisystemen verwendet wurden.

Um solche Probleme zu beheben, können Sie manuell die folgenden Werte festlegen:

- ❑ **Zeitzone** die bei der Konvertierungsoperation verwendet werden soll. NTFS behält die Dateizeitstempel in GMT (Greenwich Mean Time) während FAT ein festgelegtes lokales Datum und einen ebensolchen Zeitpunkt verwendet. Das Programm berücksichtigt diese Unterschiede und ermöglicht die Anpassung der Zeitstempelwerte.



Eine nicht korrekte Zeitzonewahl kann dazu führen, dass verschiedene Software nicht gestartet werden kann.

- ❑ **Sprache für Dateinamen** die bei der Konvertierungsoperation verwendet werden soll. NTFS speichert die Dateinamen in Unicode während FAT/FAT32 den ANSI Standard zur Speicherung von kurzen Dateinamen verwendet (so genannten DOS Alias) Die Codepage Information wird für die korrekte Konvertierung von nicht-Englischen Dateinamen von Unicode in ANSI und umgekehrt benötigt.



Eine nicht korrekte Auswahl der Codepage führt auf jeden Fall zur Zerstörung von nicht-Englischen Dateinamen.

- ❑ **Bestätigung vor jeder NTFS < - > FAT/FAT32 Konvertierung anfragen.** Markieren Sie das Kästchen, damit der Dialog zur Überprüfung und Bearbeitung der lokalen Einstellungen vor jeder Konvertierungsoperation eines Betriebssystems angezeigt wird.

E-MAIL OPTIONEN

E-Mail-Einstellungen

E-Mail-Konto:

Postausgangsserver (SMTP):

E-Mailadresse:

☐ SMTP-Server benötigt Authentifizierung

Benutzername:

Passwort:

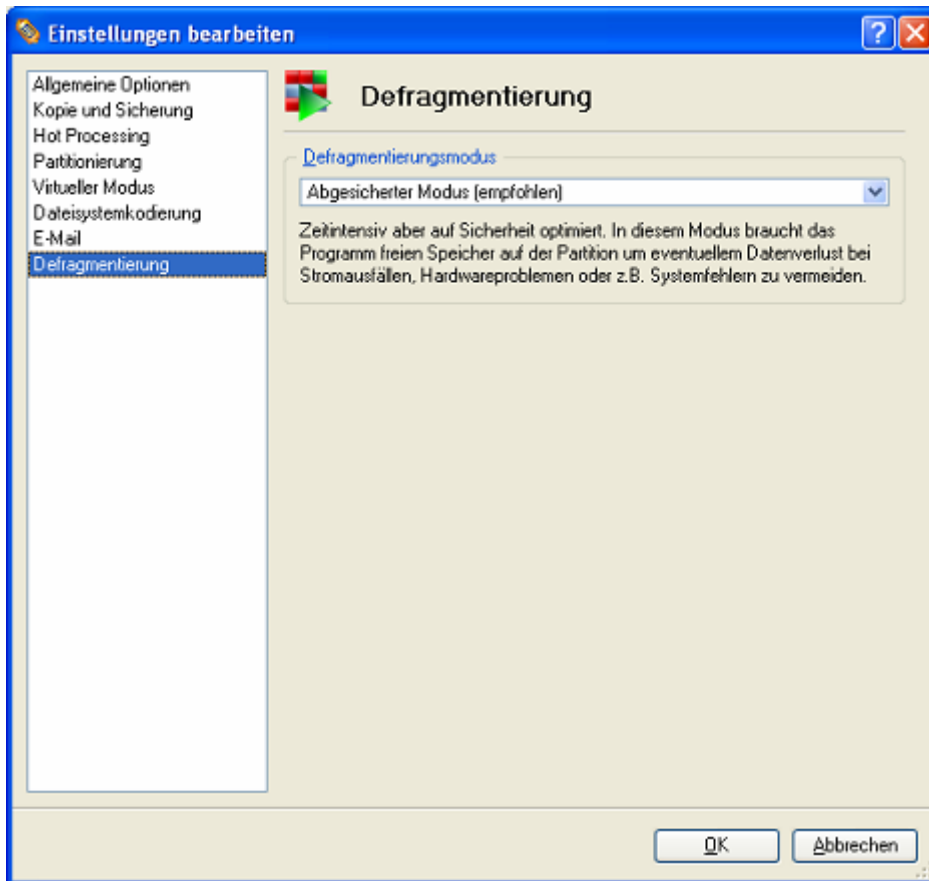
Dieser Abschnitt enthält einige Optionen, die bei den Operationen Log-Dateien senden and E-Mailbestätigung senden berücksichtigt werden:

- ❑ **SMTP-Server.** Um Mitteilungen mit dem vom Ihnen verwendeten E-Mailprogramm zu versenden, ist es notwendig die Daten des SMTP-Servers einzutragen. Alle versendeten E-Mails werden zuerst an den SMTP-Server geschickt, der sie dann an den Empfänger liefert. Die Adresse kann als klassischer Internet Host Name (z.B. smtp.mail.com) oder als eine IP-Adresse angegeben werden. (e.g. 120.120.230.00).
- ❑ **Ihre E-Mailadresse.** Legen Sie Ihre E-Mailadresse fest.
- ❑ **Mein SMTP-Server benötigt eine Authentisierung.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm eine Authentisierung auf dem Server machen kann, bevor eine Nachricht versandt wird.

- Benutzername. Geben Sie hier den Namen ein, den Sie zur Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.

- Passwort. Geben Sie hier das Passwort ein, das Sie bei der Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.

DEFRAGMENTIERUNGSOPTIONEN



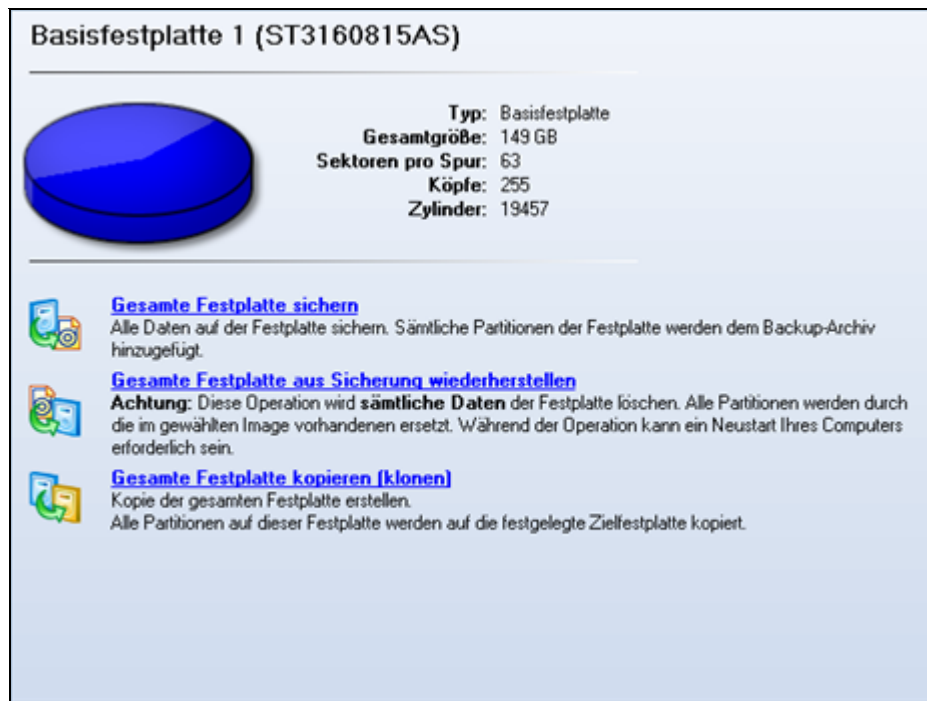
In diesem Abschnitt können Sie die Defragmentierungseinstellungen festlegen:

- ❑ **Schneller Modus.** Partitionen werden schnell defragmentiert (10-30% Zeitgewinn abhängig vom Fragmentierungsgrad), aber bei einem Stromausfall, einem Hardware- oder Systemfehler während der Operation kann es zu Datenverlust kommen.
- ❑ **Abgesicherter Modus (empfohlen).** Um die Sicherheit der Daten während der Operation zu garantieren, verwendet das Programm einen freien Speicherplatz (so viel, wie die größte Datei benötigt) auf der Partition, die gerade defragmentiert wird, um eine Kopie der gerade bearbeiteten Datei zu erstellen. Wir empfehlen Ihnen dringend, diesen Modus zu verwenden, um Datenverlust zu vermeiden.

ANZEIGE DER LAUFWERKSEIGENSCHAFTEN

Sie können sich die vollständigen Eigenschaften der Festplatten anzeigen lassen. Das Hauptwerkzeug dafür ist die [Grafische Laufwerksanzeige](#). Diese Anzeige zeigt den aktuellen Status der Festplatten auf Ihrem Computer in grafischer Form.

Im Allgemeinen werden Festplatten in der grafischen Darstellung als große rechteckige Balken dargestellt, die kleinere Balken enthalten. Die kleineren Balken stellen logische Laufwerke (Partitionen) dar. Wenn Sie einen großen Balken auswählen, werden im [Explorerefeld](#) die Informationen über die Festplatte in graphischer Form angezeigt (verfügbar wenn das Register Eigenschaften gewählt ist).



Das Modell und die Seriennummer der Festplatte werden als Titel der dargestellten Informationen angezeigt. Darunter wird das Festplattenlayout in Form eines Kreisdiagramms angezeigt, in dem die Sektoren einer Partition entsprechend ihres Dateisystems eingefärbt sind. Rechts davon wird eine Tabelle, die folgende Informationen enthält, angezeigt:

- ❑ Typ der Festplatte (Basisfestplatte oder dynamische Festplatte),
- ❑ Gesamtgröße (in GB),
- ❑ Information über die Festplattengeometrie (Anzahl der Sektoren pro Spur, Kopf und Zylinder).

Darunter ist eine Liste der verfügbaren Assistenten. Wenn Sie den entsprechenden Eintrag anklicken, wird der zugehörige Assistent gestartet. Alle angegebenen Standardwerte für die Operationsparameter passen zu den Festplatteigenschaften. Die Liste der Assistenten enthält eine genaue Beschreibung der Aufgaben, die mit den Assistenten ausgeführt werden können. Dadurch wird die versehentliche Auswahl eines falschen Assistenten vermieden.

Anwendungen (D:)

Laufwerksbuchstabe: (D:)

Laufwerksname: [Anwendungen](#)

Typ: [Primär](#)

Dateisystem: [NTFS](#)

Stammverzeichniseinträge: 67

Sektoren pro Boot: 8

Sektoren pro Cluster: 8

Seriennummer: [1A7C-2F84-70](#)

Partitions-ID: [0x07 NTFS](#)

NTFS-Version: [3.01](#)

Gesamtgröße: [120 GB](#)

Partitionsgröße: 120 GB

Belegter Speicherplatz: 15.4 GB

Freier Speicherplatz: 104.5 GB

Aktiv: Nein

Versteckt: Nein

Partition verschieben / Größe ändern

Position und/oder Größe der ausgewählten Partition ändern.

Partition formatieren

Dieser Assistent hilft Ihnen bei der Formatierung einer Partition.

Warnung: Die Daten auf der Partition gehen dabei verloren!

Wenn Sie einen kleinen Balken (der einem logischen Laufwerk zugeordnet ist) auswählen, zeigt Explorerfeld Informationen über dieses Laufwerk an. Der Seitentitel enthält den Laufwerksbuchstaben, der dem Laufwerk zugeordnet ist. Das Kreisdiagramm ist entsprechend dem Größenverhältnis von belegtem Speicherplatz zu freiem Speicherplatz (heller gefärbter Bereich) eingefärbt. Die Tabelle auf der rechten Seite zeigt folgende Informationen an:

- ☐ Volumenname (falls vorhanden),
- ☐ einen Typ des logischen Laufwerks,
- ☐ ein Dateisystem (wird durch die Farbe der grafischen Darstellung und des ausgewählten Balkens angezeigt),
- ☐ Gesamtgröße, belegter Speicherplatz und freier Speicherplatz (in GB oder MB).

Darunter ist eine Liste der Assistenten, die für dieses Laufwerk aufgerufen werden können. Alle in den Assistenten verwendeten Standardparameterwerte passen zu den Laufwerkeigenschaften.

DATENSICHERUNG UND DATENRETTUNG

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, um eine zuverlässige Datensicherung aufzusetzen.

ERSTELLUNG VON SICHERUNGSMAGES

Wie schon erwähnt, ist der sicherste Weg wichtige Daten zu schützen die Erstellung von Sicherungskopien (im Programm werden diese Sicherungsimages oder Backup-Images genannt). Dies kann einfach mit dem Sicherungsassistenten durchgeführt werden.

Sie werden vom Assistenten Schritt-für-Schritt durch alle notwendigen Einstellungen für die Sicherungsoperation geführt. Um die Fehlerrate zu minimieren, gibt der Assistent bei jeder einzelnen Option zusätzliche Informationen. Desweiteren erhalten Sie eine weitergehende Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollen oder Programmfelder, wenn Sie auf das Fragezeichen oben rechts klicken und dann das gewünschte Objekt, zu dem Sie weitere Informationen benötigen, anklicken.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Sicherungsassistenten zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Sicherung und Rettung** und wählen Sie **Partitions- und Festplattensicherung**.

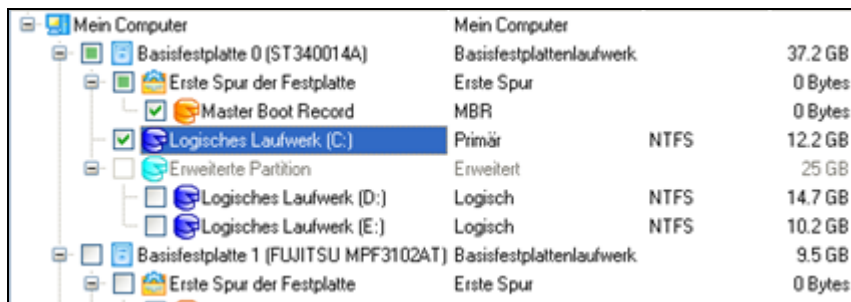
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition oder Festplatte sichern...**
- ❑ Wählen Sie in der allgemeinen Taskleiste **Partition oder Festplatte sichern**.
- ❑ Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Partition oder Festplatte sichern**.

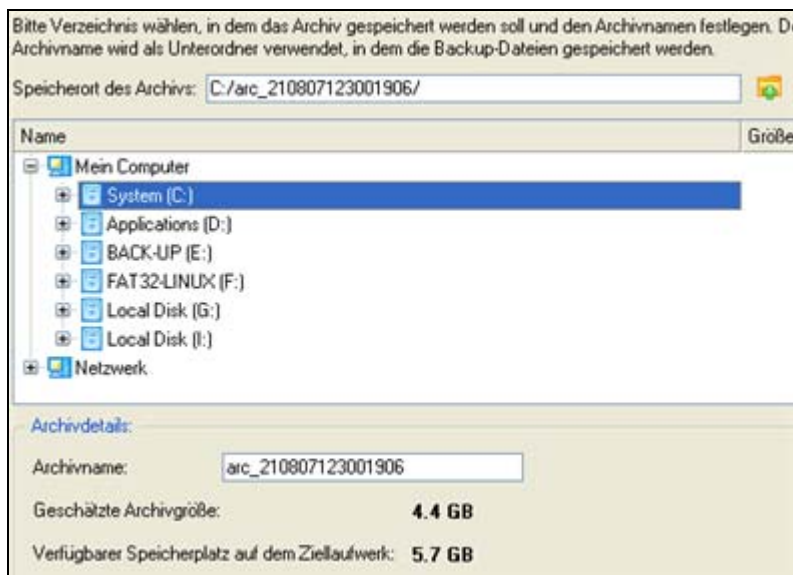
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Angabe des Laufwerks, das gesichert werden soll.** Sie können eine ganze Festplatte oder einzelne Partitionen einer Festplatte sichern (primär, erweitert oder logisch). Falls eine ganze Festplatte gesichert werden soll, können Sie auch festlegen, ob auch der Master Boot Record (MBR) und die erste Spur der Festplatte in die Sicherung eingeschlossen werden soll. Das ist für die Festplattenwiederherstellung in schwierigen Fällen sinnvoll.



- ❑ **Name und Speicherort des Images.** Geben Sie einen Dateinamen für das neue Image und den genauen Speicherort ein. Das Programm bietet automatisch einfache verständliche Dateinamen, die das Datum und den Erstellungszeitpunkt enthalten an. Es können aber auch eigene Namen angegeben werden.



Das Programm errechnet automatisch die Größe des Archivs und informiert den Benutzer über den verfügbaren Speicherplatz am Zielspeicherort.

ERGEBNIS

Wie auch immer die Einstellungen sind, während der Sicherungsoperation wird ein Image der gewählten Festplatte oder Partition erstellt. Dieses Image wird auf dem festgelegten Speichermedium plziert (einem lokalen Laufwerk oder einem Netzlaufwerk) und hat die im Assistenten definierten Eigenschaften.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- [Partition oder Festplatte auf ein Netzlaufwerk sichern](#)

ERSTELLUNG EINER RETTUNGS-CD

Der Rettungs-Disk Konfigurator bietet die Möglichkeit eine Linux/DOS-basierte Rettungsumgebung auf ein externes Medium (CD, DVD oder Flash Memory), um Anwendungen unter Linux oder PTS DOS zu booten und zu verwenden. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf Ihre Festplatte für Wartungs- und Rettungszwecke. Außerdem können Sie so Daten aus Ihren Partitionen direkt auf CD/DVD oder in ein ISO Image brennen.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Rettungs-Disk Konfigurator zu starten:

Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms: **Allgemein> Rettungs-Disk erstellen...**
- Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Rettungs-Disk Konfigurator** links im Assistentenmenü.

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um ein Rettungsmedium zu erstellen:

- ❑ **Typ des Speichermediums auf dem das Rettungs-Tool erstellt werden soll.** Das Rettungs-Tool kann entweder auf CD/DVD, Flash Memory oder auf einer Diskette gespeichert werden.

- ❑ **Inhalt des Rettungs-Sets.** Sie können auswählen, ob die standardmäßige Linux/DOS Rettungs Umgebung (einschließlich Installationspaket) verwendet werden soll oder nur Ihr eigenes bootfähiges Image (zu dem Sie den genauen Pfad angeben müssen). Außerdem können Sie beliebige Daten dem Standard-Image hinzufügen.

- ❑ **Aufnahmegerät.** Ein entsprechendes Speichermedium (CD/DVD, Flash Memory oder Diskette) sollte im gewählten Aufnahmegerät eingelegt sein.



Sie können ein ISO Image erstellen (anstelle dem Brennen einer CD/DVD) indem Sie das Emulator Laufwerk auswählen.

- ❑ **CD/DVD Brenneinstellungen** (falls Sie dieses Speichermedium gewählt haben). Die Schreibeinstellungen schließen die Schreibgeschwindigkeit (maximal oder minimal) und die Ausgabe des beschriebenen Speichermedium nach Beendigung der Operation ein.

Das Programm unterstützt CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW DVD-R, DVD+R Double Layer und auch Blu-Ray Discs.



Falls die eingelegte CD/DVD nicht leer ist, schlägt der Assistent das Löschen des Inhalts vor (falls möglich). Wenn die Operation bestätigt wird, löscht das Programm alle Daten auf der wiederbeschreibbaren CD/DVD und beginnt dann den Brennvorgang.

ERGEBNIS

Sie erhalten ein Rettungsmedium, das in allen Notfallsituationen verwendet werden kann.

KOPIEROPERATIONEN

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, für die Kopie einer Festplatte oder einer einzelnen Partition.

FESTPLATTEN KOPIEREN (KLONEN)

Mit diesem Programm können Sie Festplatten mit jedem Dateisystem kopieren. Während des Kopiervorgangs verschiebt das Programm die Kontrolleinträge des verwendeten Partitionierungsschemas, den Bootcode und die auf der Festplatte vorhandenen Partitionen. Diese Operation kann nicht durch einfaches Kopieren aller auf der Festplatte vorhandenen Partitionen ersetzt werden.

Der Assistent zum Kopieren von Festplatten ist ein klassischer Programmassistent. Sie werden von Ihm Schritt-für-Schritt durch alle notwendigen Einstellungen für die Kopieroperation geführt. Um die Fehlerrate zu minimieren, gibt der Assistent bei jeder einzelnen Option zusätzliche Informationen. Desweiteren erhalten Sie eine weitergehende Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollen oder Programmfelder, wenn Sie auf das Fragezeichen oben rechts klicken und dann das gewünschte Objekt, zu dem Sie weitere Informationen benötigen, anklicken.



Sie benötigen mindestens zwei Festplatten, um diese Operation ausführen zu können.

STARTVORGANG

Um den Assistenten zum Kopieren einer Festplatte zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Kopieren (Klonen)** und wählen Sie **Festplatten kopieren (klonen)**.

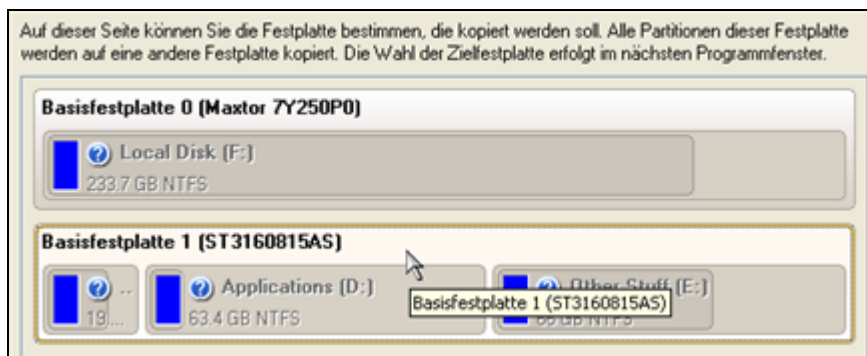
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte kopieren (klonen)...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Festplatte kopieren (klonen)**.
- ❑ Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Festplatte kopieren (klonen)**.

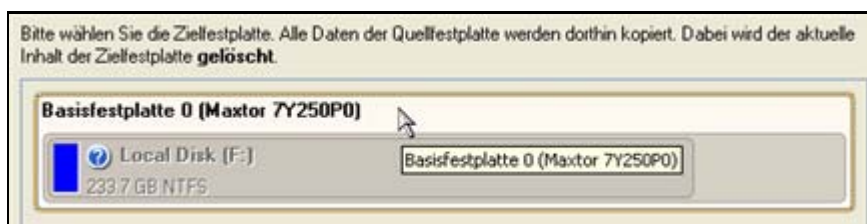
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

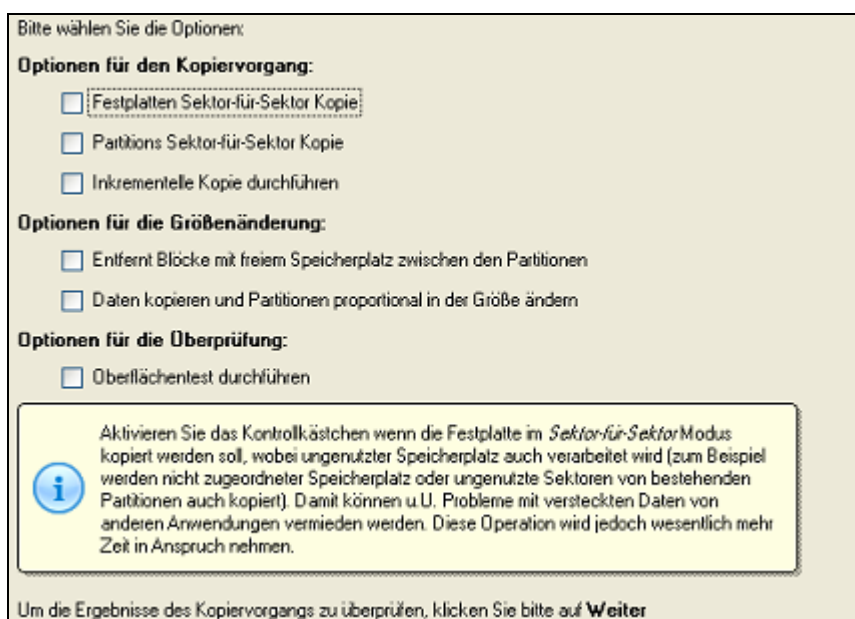
- ❑ **Festplatte, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, die Sie kopieren wollen.



- ❑ **Zielfestplatte auf die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, auf die alle Daten der Quellfestplatte kopiert werden sollen.



- ❑ **Kopiereinstellungen.** Im Assistenten zum Kopieren einer Festplatte können folgende Einstellungen vorgenommen werden:



Kopieroptionen

- **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren/zu sichern und dabei ihre Informationsstruktur zu ignorieren(z.B. nicht zugeordneter Speicherplatz oder nicht verwendete Sektoren werden dabei mitverarbeitet). Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.

- **Partitions-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um alle Partitionen auf der Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren. Bei bekanntem Dateisystem sollte diese Option allerdings nicht aktiviert werden, da sie die Operationsdauer erheblich verlängern kann.

- **Inkrementelle Kopie erstellen.** Markieren Sie diese Option, wenn Sie nur Änderungen auf der Festplatte seit der letzten Kopieroperation kopieren möchten. Das Programm vergleicht dabei die vorherige Kopie mit dem aktuellen Status der Festplatte. Nur Sektoren, die sich seit der letzten Kopie geändert haben, werden kopiert, so dass sich die zu sichernde Datenmenge entsprechend verkleinert.

Größenänderungsoptionen

- **Freie Bereiche zwischen Partitionen entfernen,** damit auf der Zielfestplatte keine Bereiche mit nicht zugewiesenem Speicherplatz zwischen den Partitionen liegen.

- **Daten kopieren und Partitionsgrößen proportional anpassen,** damit das Programm die relative Größe der Partitionen beibehält. Dies ist besonders von Vorteil, wenn auf eine Festplatte mit wenig Speicherplatz mit einer Festplatte mit mehr Speicherplatz ersetzt wird.

Überprüfungsoptionen

In diesem Abschnitte können Sie festlegen, ob der **Oberflächentest** und/oder der **Schreibüberprüfungstest** während der Operation ausgeführt werden soll.

ERGEBNIS

Wenn die Operation abgeschlossen ist, besitzen Sie eine voll funktionsfähige Kopie der vorhandenen Festplatte.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ☐ [Kopieren einer alten Systemfestplatte auf eine neue Festplatte](#)

PARTITIONEN KOPIEREN (KLONEN)

Sie können Partitionen duplizieren, um sich vor Ausfallzeiten bei Fehlfunktionen des Betriebssystems zu schützen oder um Beispielpartitionen zu erhalten. Das Programm kopiert alle verwendbaren Partitionsdaten, einschließlich Dateien, der genauen Verzeichnisstruktur, Dateisystem-Metadaten, Sicherheitsinformationen, Zugriffsrechte usw. Das Programm ermöglicht das Kopieren von Partitionen nur auf Bereiche mit freiem Speicherplatz.

Der Assistent zum Kopieren von Partitionen hilft Ihnen beim Kopieren von Partition mit jedem Dateisystem. Um die Fehlerrate zu minimieren, gibt der Assistent bei jeder einzelnen Option zusätzliche Informationen. Desweiteren erhalten Sie eine weitergehende Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollen oder Programmfelder, wenn Sie auf das Fragezeichen oben rechts klicken und dann das gewünschte Objekt, zu dem Sie weitere Informationen benötigen, anklicken.

STARTVORGANG

Um den Assistenten zum Kopieren einer Partition zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition kopieren...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partition kopieren**.

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Partition, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Partition, die Sie kopieren wollen.



- ❑ **Zielfestplatte.** Wählen Sie eine Festplatte mit genügend nicht zugewiesenem Speicherplatz, an die Sie gewählte Partition kopieren möchten.



Mit dem Programm können Sie eine Partition auf einen Bereich mit nicht zugeordnetem Speicherplatz kopieren, der kleiner ist, als die Partition selbst. Dabei wird nur die tatsächliche Datenmenge in der Partition berücksichtigt.

- ❑ **Kopiereinstellungen.** Im Assistenten zum Kopieren einer Festplatte können folgende Einstellungen vorgenommen werden:



- **Partitionsgröße.** Sie können die Größe (in MB) der kopierten Partition festlegen.
- **Unpartitionierter Speicherplatz vor der Partition.** Sie können die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Beginn des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- **Unpartitionierter Speicherplatz hinter der Partition.** Sie können die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Ende des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.



Die Partitionsgröße und ihr Speicherort kann auch durch Drag&Drop festgelegt werden. Dafür führen Sie die gewünschte Operation auf der Laufwerksansicht durch.

ERGEBNIS

Wenn die Operation abgeschlossen ist, besitzen Sie eine voll funktionsfähige Kopie der vorhandenen Partition.

BOOT MANAGEMENT

Mit unserem Programm können Sie auf einfache Weise mehrere Betriebssysteme auf einem Computer verwalten. Die Hauptfunktionen des Programms sind:

- ☐ Verwaltung von bis zu 16 Betriebssystemen auf einem PC;
- ☐ Sicheres Hinzufügen/Entfernen des BootManager-Eintrags in den/aus dem MBR;
- ☐ Auto Boot Option für den automatischen Start des zuvor gewählten Betriebssystems nach einer einstellbaren Wartezeit;
- ☐ Verstecken von allen Primärpartitionen außer der momentan ausgewählten bootfähigen Partition.

STARTVORGANG

Schnellstartfenster

- ☐ Klicken Sie auf **Boot Management** und wählen Sie **Boot Manager**.

Hauptprogrammfenster

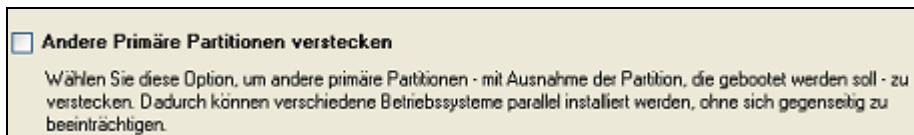
- ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Allgemein > BootManager...**

- ❑ Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Boot Manager Assistent**.

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

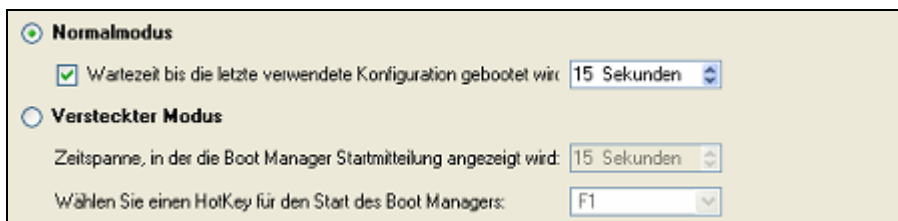
- ❑ **Andere Primärpartitionen verstecken.** Wenn Sie diese Option markieren, ordnet das Programm allen Primärpartitionen auf der/den Festplatte(n) – außer der zum Starten gewählten Partition – das Attribut 'versteckt' zu. Dadurch werden Probleme bei der Verwendung von unterschiedlichen Betriebssystemen oder verschiedenen Versionen eines Betriebssystems verhindert.



☐ **Andere Primäre Partitionen verstecken**

Wählen Sie diese Option, um andere primäre Partitionen - mit Ausnahme der Partition, die gebootet werden soll - zu verstecken. Dadurch können verschiedene Betriebssysteme parallel installiert werden, ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen.

- ❑ **Optionen im Boot Menü.** In diesem Abschnitt können Sie einen der folgenden Betriebsmodi auswählen:
 - **Normalmodus.** In diesem Modus wird Ihnen das Boot-Menü bei jedem Start des Computers angezeigt. Wählen Sie eine Zeitspanne nach der das Programm automatisch das zuvor gewählte Betriebssystem startet.
 - **Versteckter Modus.** In diesem Modus wird Ihnen das Boot Menü nur angezeigt, wenn Sie einen Hotkey drücken. Dafür müssen Sie zuerst einen Hotkey auswählen und eine Zeitspanne in Sekunden angeben, wie lange die Startmeldung angezeigt werden soll.



☒ **Normalmodus**

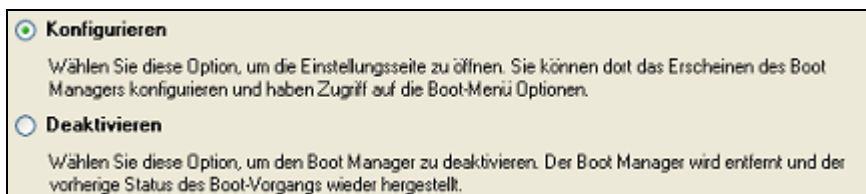
☒ Wartezeit bis die letzte verwendete Konfiguration gebootet wird: 15 Sekunden

☐ **Versteckter Modus**

Zeitspanne, in der die Boot Manager Startmitteilung angezeigt wird: 15 Sekunden

Wählen Sie einen HotKey für den Start des Boot Managers: F1

- ❑ **Deaktivierung/Konfigurierung des BootManagers.** Diese zwei Optionen sind nur verfügbar, wenn der Assistent einmal ausgeführt, beendet und dann neu gestartet wurde. Wählen Sie die Option Deaktivieren um den BootManager aus dem MBR (Master Boot Record) zu entfernen oder die Option Konfigurieren, um zuvor eingestellte Parameter des Boot-Vorgangs zu ändern.



☒ **Konfigurieren**

Wählen Sie diese Option, um die Einstellungsseite zu öffnen. Sie können dort das Erscheinen des Boot Managers konfigurieren und haben Zugriff auf die Boot-Menü Optionen.

☐ **Deaktivieren**

Wählen Sie diese Option, um den Boot Manager zu deaktivieren. Der Boot Manager wird entfernt und der vorherige Status des Boot-Vorgangs wieder hergestellt.

ERGEBNIS

Nachdem der BootManager Einrichtungsassistent fertig gestellt wurde, aktualisiert das Programm den ursprünglichen Eintrag im MBR, um die Kontrolle über den Boot-Vorgang zu erhalten und um das Boot-Menü anzeigen zu können.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Erstellung eines Dual-Boot-Systems](#)

PARTITIONSVERWALTUNG

In diesem Kapitel finden Sie alle wichtigen Informationen, um grundlegende, vom Programm unterstützte Partitionierungsoperationen auszuführen.

GRUNDLEGENDE PARTITIONIERUNGSOPTIONEN

Hier erfahren Sie mehr zu den grundlegenden Partitionierungsoperationen (erstellen, formatieren, löschen).

PARTITIONEN ERSTELLEN

Das Programm bietet die Möglichkeit eine neue Partition unter Verwendung des DOS Partitionierungsschemas zu erstellen. Diese Operation kann mit dem Dialog 'Partition erstellen (alle Optionen)' oder dem Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition ausgeführt werden.

Daneben gibt es auch einen Assistenten zur einfachen und schnellen Erstellung einer NTFS-Partition, der automatisch das Festplattenlayout analysiert und Ihnen bei der Erstellung einer NTFS-Partition am geeignetsten Ort auf der Festplatte hilft. Dafür wird der gesamte unpartitionierte Speicherplatz auf der Festplatte (falls vorhanden) und/oder ein Teil des unbelegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition verwendet und die Partition dann durch die Zuweisung eines Laufwerksbuchstaben für das System verfügbar gemacht.

EINSCHRÄNKUNGEN

1. Verwenden Sie die Funktion Partition erstellen nicht, um gelöschte Partitionen wiederherzustellen.
2. Das Programm kann keine neuen Dynamischen Partitionen anlegen. Diese Version des Programms unterstützt nur Festplatten die das DOS Partitionierungsschema verwenden (unter Windows 2000 und XP heißen diese Festplatten Basisfestplatten).
3. Im DOS-Partitionierungsschema können die folgenden Partitionskombinationen nicht erstellt werden:
 - ❑ Zwei erweiterte Partitionen auf einer Festplatte
 - ❑ Fünf oder mehr primäre Partitionen auf einer Festplatte
 - ❑ Falls eine erweiterte Partition auf der Festplatte ist, sind nur drei primäre Partitionen erlaubt.
4. Das Programm kann nur Partitionen in Bereichen mit unpartitioniertem Speicherplatz erstellen. Es kann nicht freien Speicherplatz einer vorhandenen Partition in eine neue Partition konvertieren.

START DES ASSISTENTEN ZUR EINFACHEN UND SCHNELLEN ERSTELLUNG EINER NTFS-PARTITION

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Assistenten zur einfachen Erstellung einer NTFS-Partition zu starten:

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition erstellen (nur NTFS)...**

- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partition erstellen (nur NTFS)**

START DES ASSISTENTEN ZUR ERSTELLUNG EINER NEUEN PARTITION

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Partition erstellen**.

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition erstellen (alle Optionen)...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partition erstellen (alle Optionen)**

START DES PROGRAMMDIALOGS

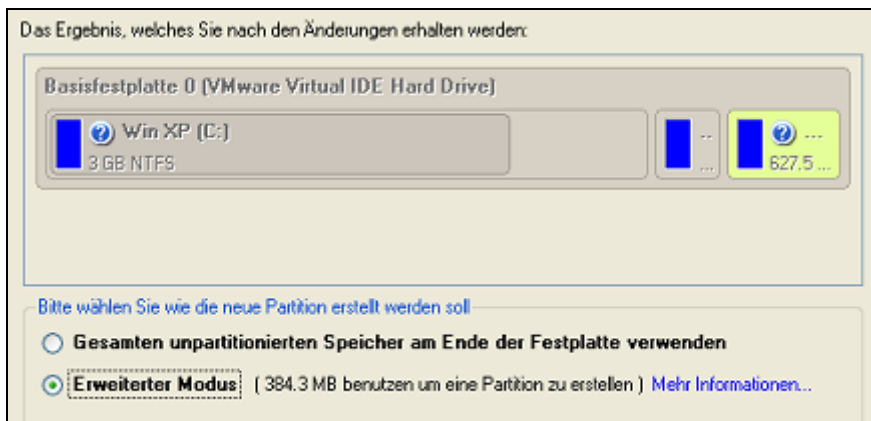
Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz auf der Laufwerksanzeige;
2. Rufen Sie den Dialog 'Partition erstellen (alle Optionen)' auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Partition erstellen (alle Optionen)**.
 - ❑ Wählen Sie im Pop-Up-Menü für den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz (Rechts-Klick mit der Maus): **Partition erstellen (alle Optionen)**.

EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN ZUR EINFACHEN UND SCHNELLEN ERSTELLUNG EINER NTFS-PARTITION

Dank des intelligenten Arbeitsalgorithmus brauchen Sie im Assistenten nur die gewünschte Einstellung bezüglich des zu verwendenden Speicherplatzes selbst vornehmen (falls mehrere Methoden angezeigt werden). Um sich eine Vorstellung der unterschiedlichen Möglichkeiten zu machen, wird Ihnen nach der Auswahl der gewünschten Erstellungsmethode eine Vorschau über das zu erwartende Operationsergebnis in der grafischen Festplattenansicht im selben Assistentenfenster angezeigt.



Die Anzahl der verfügbaren Methoden hängt vom gewählten Festplattenlayout ab.

Um mehr über die Arbeitsweise des Assistenten zu erfahren, klicken Sie bitte den entsprechende Link im Begrüßungsfenster des Assistenten.

EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN ZUR ERSTELLUNG EINER NEUEN PARTITION

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Partitionsposition.** Wählen Sie eine Festplatte (falls der Computer mehrere besitzt) und wählen den Ort an dem die Partition auf der Festplatte angelegt werden soll. Am Ende (zu empfehlen), am Anfang oder in der Mitte zwischen anderen Partitionen.

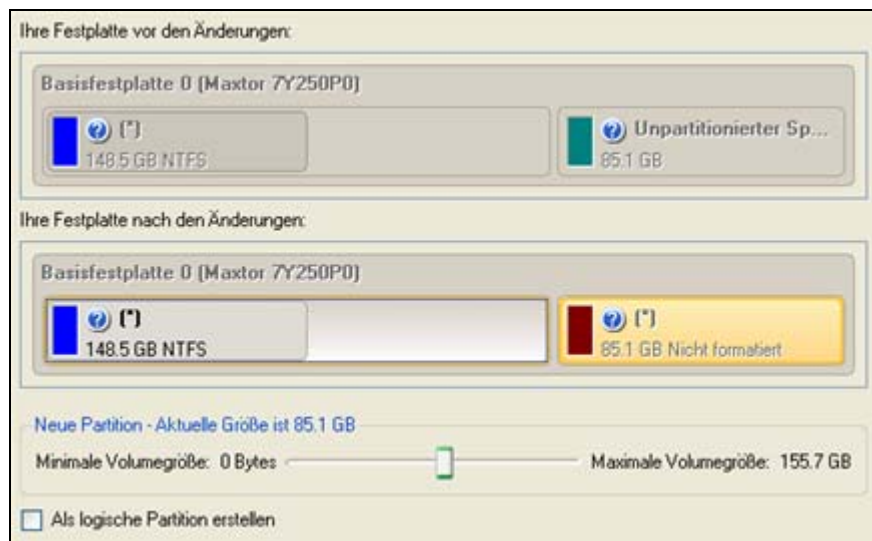


In der Standardeinstellung erlaubt das Programm nur die Erstellung einer Partition als letzte primäre Partition oder als letzte logische Partition innerhalb der erweiterten Partition. Durch Aktivierung des Erweiterten Modus im ersten Fenster des Programmassistenten können diese Einschränkungen umgangen werden, die allerdings zu Startproblemen des aktuellen Betriebssystems führen können.

- ❑ **Partitionsgröße.** Die Größe der Partition wird nur durch den unpartitionierten Speicherplatz auf der Festplatte eingeschränkt.

Falls nicht genug unpartitionierter Speicherplatz in einem Block vorhanden ist, ermöglicht der Assistent die Umverteilung von unpartitioniertem Speicherplatz in einen großen Block, wobei, falls notwendig,

Partitionen verschoben werden. Falls immer noch nicht genug Speicherplatz vorhanden ist, kann auch eine vorhandene Partition verkleinert werden, um so unpartitionierten Speicherplatz zu gewinnen.



Falls eine Partition, deren Größe geändert werden soll, gesperrt ist und vom Programm nicht bearbeitet werden kann, wird das System vom Programm neu gestartet, um die Partition zu erstellen und danach das Betriebssystem wieder neu zu starten. (Der Neustartvorgang unterscheidet sich abhängig von der verwendeten Windows-Version.)

Sie können auch festlegen, ob die Partition als primäre oder logische Partition angelegt werden soll.

- **Partitionseigenschaften.** Im nächsten Fenster können Sie die gewünschten Parameter festlegen:



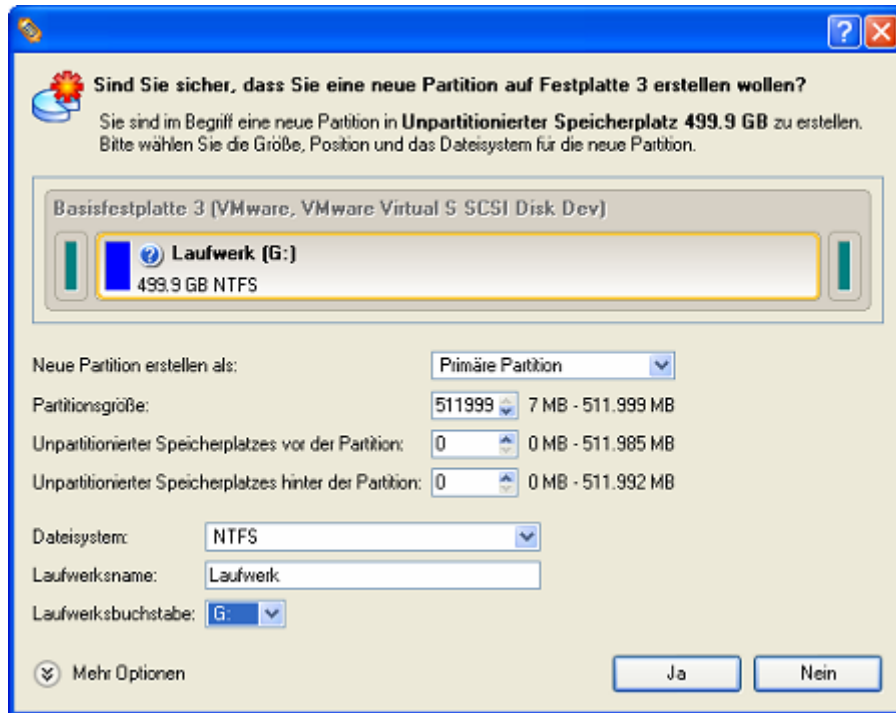
- **Dateisystem.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste ein Dateisystem mit dem die neu erstellte Partition formatiert werden soll. Anderenfalls bleibt die Partition unformatiert (und kann nicht direkt verwendet werden).

- **Volumenname.** Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition im Textfeld ein. Der Volumenname dient nur der einfacheren Wiedererkennung von Laufwerken.

- **Oberflächentest.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.

EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung der Operation auf Ja klicken.



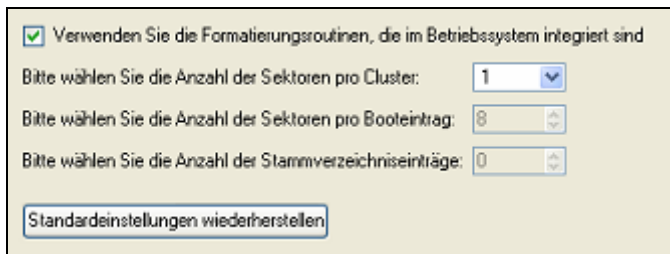
- ☐ **Soll eine primäre, logische oder eine erweiterte Partition angelegt werden?** Wählen Sie den gewünschten Typ für die neue Partition in der Pull-Down-Liste aus. Die verfügbaren Alternativen hängen von dem gewählten Bereich mit freiem Speicherplatz ab - innerhalb einer erweiterten Partition können nur logische Partitionen erstellt werden, im primären freien Speicherplatz können sowohl primäre wie auch eine erweiterte Partition angelegt werden.
- ☐ **Partitionsgröße.** Mit dem Schieber können Sie die Größe (in MB) der kopierten Partition festlegen.
- ☐ **Unpartitionierter Speicherplatz vor der Partition.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Beginn des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- ☐ **Unpartitionierter Speicherplatz hinter der Partition.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Ende des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.



Die Partitionsgröße und ihr Speicherort kann auch durch Drag&Drop festgelegt werden. Dafür führen Sie die gewünschte Operation auf der Laufwerksansicht durch. Die Option Virtuelle Operationen muss aktiviert sein.

- ❑ **Dateisystem der neuen Partition.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste ein Dateisystem mit dem die neu erstellte Partition formatiert werden soll. Anderenfalls bleibt die Partition unformatiert (und kann nicht direkt verwendet werden).
- ❑ **Volumenname.** Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition im Textfeld ein. Der Volumenname dient nur der einfacheren Wiedererkennung von Laufwerken.
- ❑ **Zuordnung des Laufwerksbuchstaben.** Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der neu formatieren Partition zuordnen können.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit weitere Einstellungen vorzunehmen (obwohl die im Programm gespeicherten Standardwerte in fast allen Fällen übernommen werden können). Um den erweiterten Modus zu aktivieren, klicken Sie bitte auf Mehr Optionen unten auf der Dialogseite. Sie können auf der nächsten Seite folgende Optionen definieren:



- ❑ **Betriebssystemintegrierte Routine verwenden.** Markieren Sie diese Option, um die verfügbaren Werte entsprechend des verwendeten Betriebssystems zu beschränken.
- ❑ **Ausführung des Oberflächentests.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Boot.** Dieser Parameter ist nur für die Dateisysteme FAT16 und FAT32 verfügbar. Hier kann die Anzahl der reservierten Sektoren für den Bootbereich festgelegt werden.
- ❑ **Anzahl der Stammverzeichniseinträge.** Dieser Parameter ist nur für das Dateisystem FAT16 verfügbar. Legen Sie die maximale Anzahl der Dateien/Verzeichnisse fest, die im Stammverzeichnis der FAT16 Partition plaziert werden können.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, steht Ihnen eine voll funktionsfähige Partition zur Verfügung.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Erstellung einer neuen Partition um Dokumente und andere Daten unabhängig vom Betriebssystem zu speichern.](#)

PARTITIONEN FORMATIEREN

Jede Partition sollte ein Dateisystem enthalten, in dem Daten abgelegt werden können. Die Installation des Dateisystems ist allgemein als Formatierung bekannt. Heutzutage gibt es eine große Anzahl an Dateisystemen.

UNTERSTÜTZTE DATEISYSTEME

Das Programm kann Partitionen in folgende Dateisysteme formatieren:

- FAT12 & FAT16
- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Linux Swap v. 2
- HPFS

Diese Operation kann entweder mit dem Assistenten zur Formatierung einer Partition oder dem Dialog 'Partition formatieren' durchgeführt werden.

START DES ASSISTENTEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zur Formatierung einer Partition zu starten:

Hauptprogrammfenster

- ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition formatieren...**
- ☐ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partition formatieren...**

START DES PROGRAMMDIALOGS

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige;
2. Rufen Sie den Dialog Partition formatieren auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Partition formatieren.**
 - ☐ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition formatieren.**

EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN

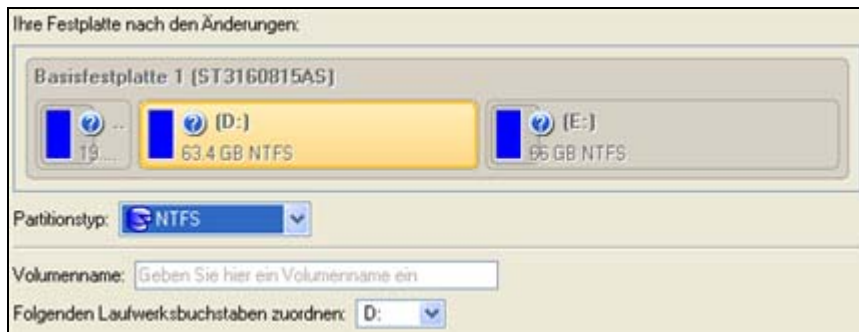
Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Partitionsauswahl.** Wählen Sie eine Partition (falls der Computer mehrere besitzt), die formatiert werden soll.



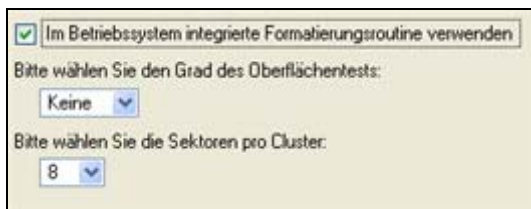
Durch diese Operation wird der gesamte Inhalt der gewählten Partition gelöscht.

- ❑ **Partitionseigenschaften.** Im nächsten Fenster können Sie die gewünschten Parameter festlegen:



- **Dateisystem.** Wählen Sie den gewünschten Dateisystemtyp aus der Pull-Down-Liste aus. Das Programm zeigt nur Dateisysteme an, die unter Berücksichtigung der Kapazität in der gewählten Partition platziert werden können.
- **Volumenname.** Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition im Textfeld ein. Der Volumenname dient nur der einfacheren Wiedererkennung von Laufwerken.
- **Zuordnung des Laufwerksbuchstaben.** Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der neu formatieren Partition zuordnen können.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit weitere Einstellungen vorzunehmen (obwohl die im Programm gespeicherten Standardwerte in fast allen Fällen übernommen werden können). Um den erweiterten Modus zu aktivieren, klicken Sie bitte auf die entsprechende Option unten auf der Dialogseite. Sie können dann auf der nächsten Seite folgende Optionen definieren:



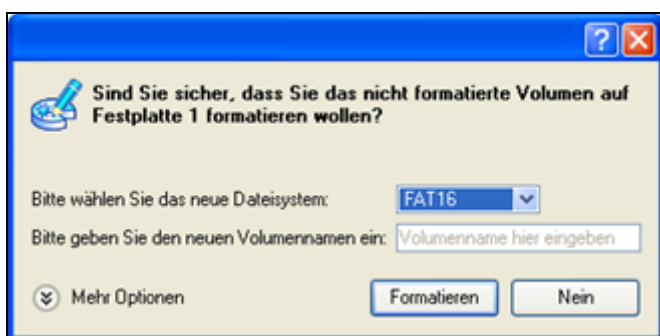
- ❑ **Betriebssystemintegrierte Routine verwenden.** Markieren Sie diese Option, um die verfügbaren Werte entsprechend des verwendeten Betriebssystems zu beschränken.
- ❑ **Ausführung des Oberflächentests.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Boot.** Dieser Parameter ist nur für die Dateisysteme FAT16 und FAT32 verfügbar. Hier kann die Anzahl der reservierten Sektoren für den Bootbereich festgelegt werden.
- ❑ **Anzahl der Stammverzeichniseinträge.** Dieser Parameter ist nur für das Dateisystem FAT16 verfügbar. Legen Sie die maximale Anzahl der Dateien/Verzeichnisse fest, die im Stammverzeichnis der FAT16 Partition platziert werden können.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.

EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

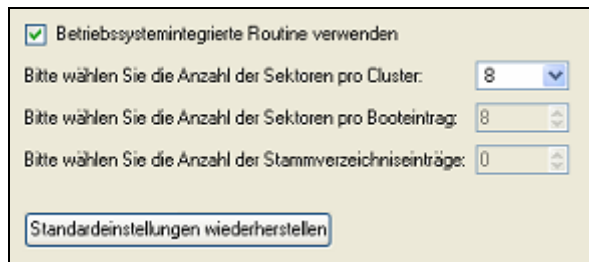
Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung der Operation auf Ja klicken.



- ❑ **Dateisystem.** Wählen Sie den gewünschten Dateisystemtyp aus der Pull-Down-Liste aus. Das Programm zeigt nur Dateisysteme an, die unter Berücksichtigung der Kapazität in der gewählten Partition platziert werden können.
- ❑ **Volumenname.** Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition im Textfeld ein. Der Volumenname dient nur der einfacheren Wiedererkennung von Laufwerken.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit weitere Einstellungen vorzunehmen (obwohl die im Programm gespeicherten Standardwerte in fast allen Fällen übernommen werden können). Um den erweiterten Modus zu aktivieren,

klicken Sie bitte auf Mehr Optionen unten auf der Dialogseite. Sie können auf der nächsten Seite folgende Optionen definieren:



- ☐ **Betriebssystemintegrierte Routine verwenden.** Markieren Sie diese Option, um die verfügbaren Werte entsprechend des verwendeten Betriebssystems zu beschränken.
- ☐ **Ausführung des Oberflächentests.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.
- ☐ **Anzahl der Sektoren pro Boot.** Dieser Parameter ist nur für die Dateisysteme FAT16 und FAT32 verfügbar. Hier kann die Anzahl der reservierten Sektoren für den Bootbereich festgelegt werden.
- ☐ **Anzahl der Stammverzeichniseinträge.** Dieser Parameter ist nur für das Dateisystem FAT16 verfügbar. Legen Sie die maximale Anzahl der Dateien/Verzeichnisse fest, die im Stammverzeichnis der FAT16 Partition plaziert werden können.
- ☐ **Anzahl der Sektoren pro Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, steht Ihnen eine voll funktionsfähige Partition mit dem zuvor festgelegten Dateisystem zur Verfügung.

PARTITIONEN LÖSCHEN

Mit dem Löschassistent oder dem Dialog Partition löschen können Sie eine Partition auf einer Festplatte, die mit dem DOS-Partitionierungsschema partitioniert wurde, löschen. Im Gegensatz zu anderen Dienstprogrammen (einschließlich der Windows Datenträgerverwaltung), kann das Programm nicht nur die Referenzeinträge der gelöschten Partition aus der Partitionstabelle entfernen, um sie so für das Betriebssystem un erreichbar zu machen, sondern kann die Daten tatsächlich unwiederbringlich zerstören. Dadurch erhöht sich der Schutz der persönlichen Daten immens.

START DES ASSISTENTEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zum Löschen einer Partition zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Partition löschen**.

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü **Programmassistenten > Partition löschen...**
- ❑ Wählen Sie in der allgemeinen Taskleiste **Partition löschen** links im Assistentenmenü.

START DES PROGRAMMDIALOGS

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

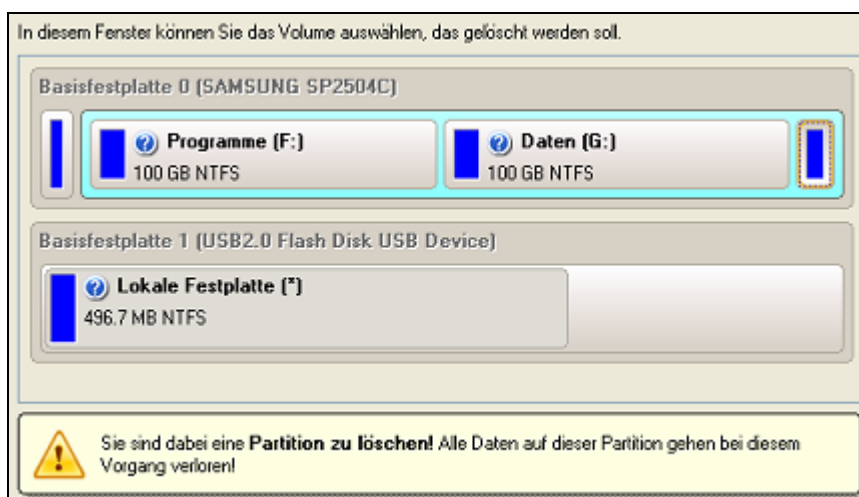
Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige;
2. Rufen Sie den Dialog Partition löschen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Partition löschen**.
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition löschen**.

EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN

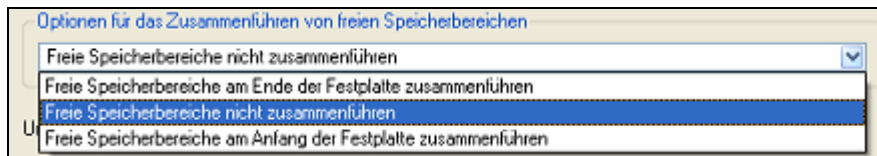
Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Partition, die gelöscht werden soll.** Wählen Sie eine Festplatte (falls mehrere im Computer vorhanden sind) und dann die Partition, die gelöscht werden soll.



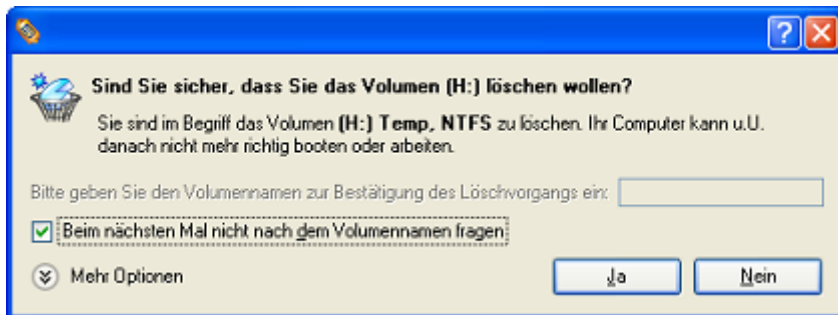
Durch diese Operation wird der gesamte Inhalt der gewählten Partition gelöscht.

- ❑ **Freien Bereich zusammenführen.** Als Ergebnis der Operation erhalten Sie unter Umständen mehrere Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können deshalb im Pull-Down-Menü auswählen, ob Sie diese Bereiche zusammenführen und am Anfang oder Ende der Festplatte als großen freien Bereich platzieren möchten.



EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

Das Programm wird Sie auffordern die Referenzeinträge zu der gewählten Partition aus der Partitionstabelle zu löschen.



- ❑ **Volumenname zur Löschbestätigung eingeben.** Um das Löschen der ausgewählten Partition zu bestätigen, geben Sie den Volumennamen ein. Der aktuelle Volumenname wird direkt über dem Eingabefeld angezeigt.
- ❑ **Beim nächsten Mal nicht nach dem Volumennamen fragen.** Markieren Sie diese Kästchen, um die Bestätigung des Löschvorgangs der Partition zu deaktivieren.

ERGEBNIS

Das Löschen der Partition braucht nur wenige Sekunde. Allerdings muss das Programm warten während Windows Änderungen im Festplattenlayout erfasst.

KOMPLEXE PARTITIONIERUNGSDIAGRAMME

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt, wie Sie komplexe Partitionierungsoperationen (zusammenführen, Speicherplatz umverteilen, gelöschte Partitionen wiederherstellen usw.) ausführen können.

PARTITIONEN ZUSAMMENFÜHREN

Der Zusammenführungsassistent führt den Speicherplatz, den zwei Partitionen belegen, in einer einzelnen, großen Partition zusammen, wobei der Inhalt der zweiten Partition in einen Ordner der ersten Partition gepackt wird. Daher ist die Reihenfolge, in der die zwei Partitionen ausgewählt werden, sehr wichtig.

Das Programm kann nur Partitionen mit den Dateisystemen NTFS, FAT16 oder FAT32 zusammenführen.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Zusammenführungsassistent zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Partitionen zusammenführen**.

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partitionen zusammenführen...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partitionen zusammenführen**.

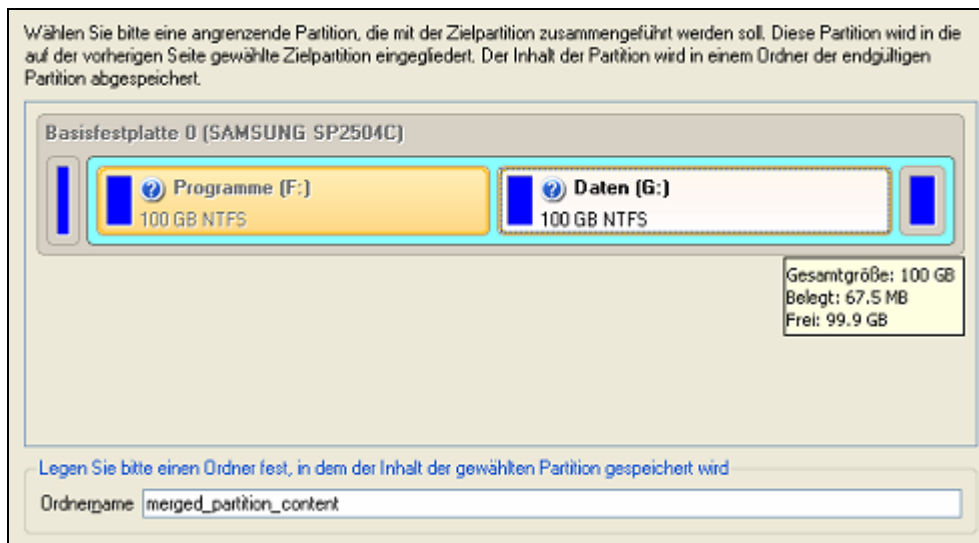
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Die zu erweiternde Partition.** Wählen Sie eine Partition, die erweitert werden und den Inhalt der angrenzenden Partition aufnehmen soll.



- ❑ **Die Partition, die mit der ersten Partition zusammengeführt werden soll.** Wählen Sie die zweite Partition für die Zusammenführungsoperation, deren Inhalt in einem Ordner in der zuerst gewählten Partition gespeichert werden wird. In der Standardeinstellung bietet das Programm automatisch einen Ordernamen für den Ordner, in dem die Daten der zweiten Partition platziert werden, der jedoch von Ihnen geändert werden kann.



Seien Sie besonders sicher, wenn Sie eine Datenpartition mit der Systempartition zusammenführen wollen, da eine fehlerhafte Partitionsreihenfolge dazu führen kann, dass das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden kann.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, ist der Speicherplatz der beiden angrenzenden Partitionen zusammengeführt.

UMVERTEILUNG VON FREIEM SPEICHERPLATZ ZWISCHEN PARTITIONEN

Diese Operation kann entweder mit dem [Assistenten zum Verschieben der Partitions Grenzen](#) oder dem [Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz](#) durchgeführt werden.

ASSISTENT ZUM VERSCHIEBEN DER PARTITIONSGRENZEN ZWISCHEN ZWEI BENACHBARTEN PARTITIONEN

Der Assistent zum Verschieben der Partitions Grenzen ermöglicht die Vergrößerung des freien Speicherplatzes in einer Partition auf Kosten des unbelegten Speicherplatzes einer angrenzenden Partition auf derselben Festplatte.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Assistent zum Verschieben der Partitions Grenzen zu starten:

Schnellstartfenster

- ☐ Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Grenze zwischen zwei Partitionen verschieben**.

Hauptprogrammfenster

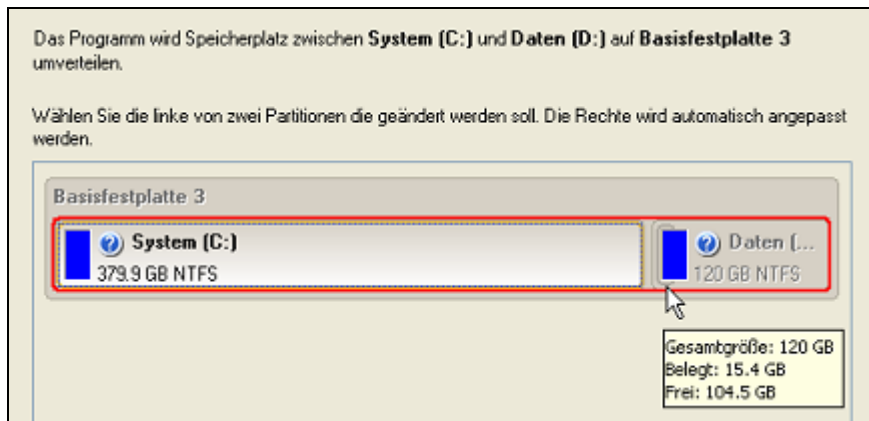
- ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Grenze zwischen zwei Partitionen verschieben**

- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partitionsgrößen verschieben**

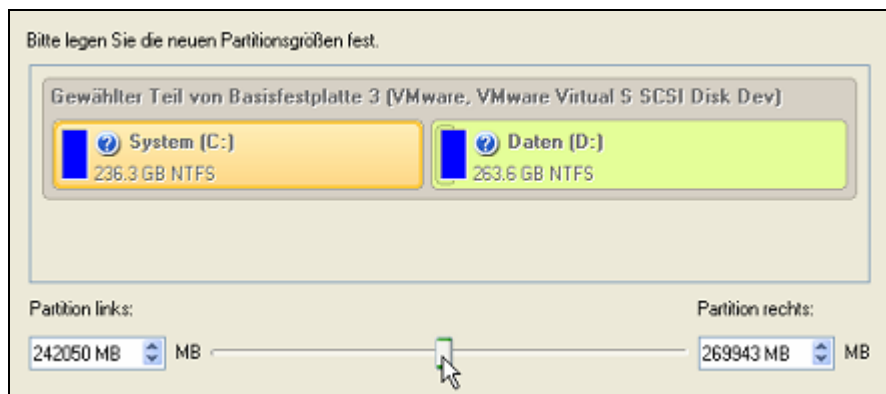
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Auswahl zwei benachbarter Partition, deren Größe geändert werden soll.** Klicken Sie auf die linke der gewünschten Partitionen, zwischen denen freier Speicherplatz umverteilt werden soll. Die entsprechende rechte Partition wird automatisch ausgewählt.



- ❑ **Neue Partitionsgröße festlegen.** Legen Sie die neuen Partitionsgrößen mit Hilfe des Schiebers fest oder geben Sie die gewünschten neuen Laufwerksgrößen manuell ein.



ERGEBNIS

Nach Abschluss der Operation wurde der Speicherplatz entsprechend Ihren Einstellungen zwischen den gewählten Partitionen umverteilt.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Vergrößern einer Systempartition auf Kosten einer benachbarten Partition](#)
- ❑ [Partitionsgrößen in Apple Boot Camp Konfigurationen ändern](#)

FREIEN SPEICHERPLATZ UMVERTEILEN

Der Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz hilft bei der Vergrößerung des freien Speicherplatzes auf einer Partition auf Kosten des freien Speicherplatzes einer anderen Partition. In der Standardeinstellung fügt der Assistent der Zielpartition 50% des unbelegten Speicherplatzes der anderen Partition, die ausgewählt wurde, hinzu. Sie können manuell kontrollieren, welcher Bereich mit unbelegtem Speicherplatz auf der Partition verbleiben soll. Der Assistent berechnet automatisch die neuen Positionen der Partitionen und verschiebt Ihren Inhalt an die neuen Speicherorte.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz zu starten:

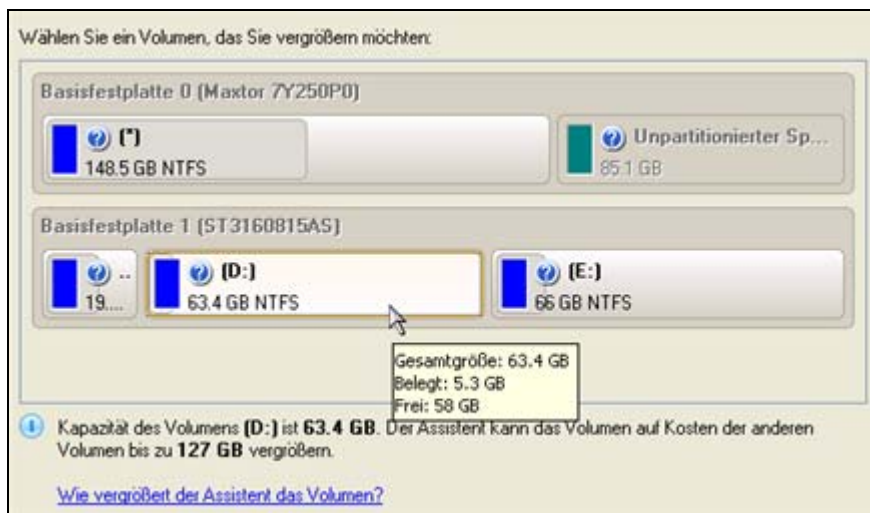
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz**.

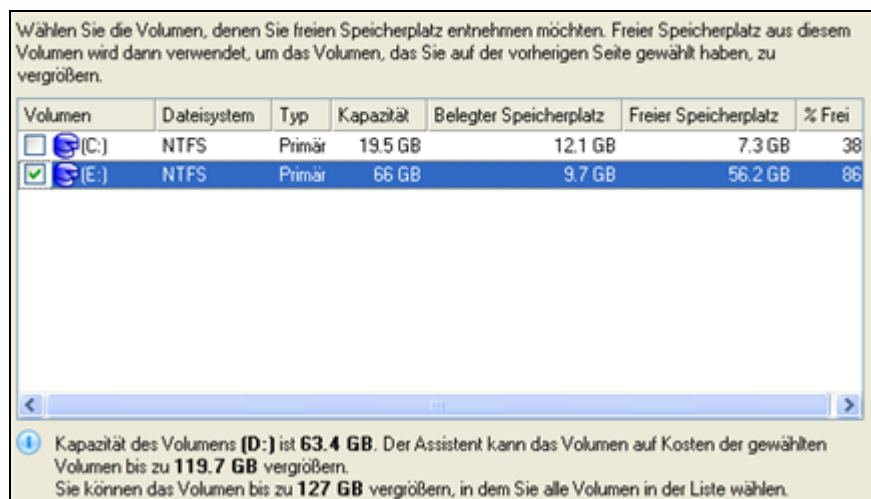
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

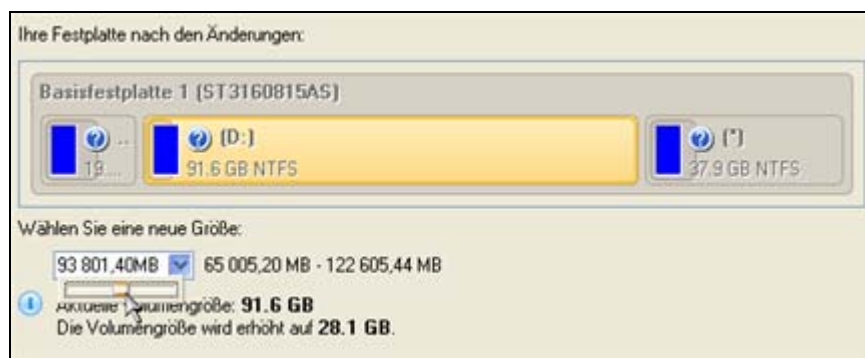
- ❑ **Die Partition, die vergrößert werden soll.** Wählen Sie eine Partition, die auf Kosten einer anderen Partition vergrößert werden soll. Bereiche mit freiem, unformatiertem Speicherplatz, falls vorhanden, werden automatisch der Zielpartition hinzugefügt.



- ❑ **Die Partition, die Speicherplatz abgeben soll.** Wählen Sie eine Partition (sie muss nicht an die Zielpartition angrenzen), die - falls vorhanden - freien Speicherplatz abgeben soll.



- **Partitionsgröße.** In der Standardeinstellung lässt das Programm 50% des unbelegten Speicherplatzes in die Partitionen und verschiebt die anderen 50% in die Zielpartition. Sie können die Menge des zu verschiebenden Speicherplatzes aber auch manuell mit dem Schieber unten im Fenster festlegen.



ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, wurde der Speicherplatz der Zielpartition auf Kosten der zweiten ausgewählten Partition vergrößert.

GELÖSCHTE PARTITIONEN WIEDERHERSTELLEN

Beim einfachen Löschen einer Partition (ohne zusätzliches Überschreiben der Daten) entfernt die Festplattenverwaltungssoftware nur die Referenzeinträge aus der Partitionstabelle, so dass auf diese Weise gelöschte Partition wiederhergestellt werden können.

Das Programm ermöglicht das Suchen und Wiederherstellen dieser Partitionen. Eine wiederhergestellte Partition ist wieder voll funktionstüchtig, falls keine anderen Partitionen in dem von ihr belegten Speicherplatz angelegt wurden oder in ihn hinein verschoben oder erweitert wurden. Aus diesem Grund aktiviert das Programm die Funktion Wiederherstellung einer gelöschten Partition nur für Bereiche mit freiem Speicherplatz.

Diese Operation kann mit dem Wiederherstellungsassistenten durchgeführt werden.

STARTVORGANG

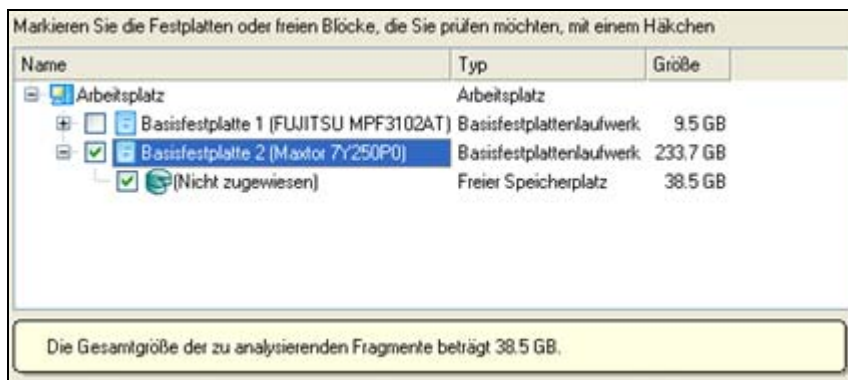
Um den Wiederherstellungsassistenten starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Gelöschte Partitionen wiederherstellen...**
- ❑ Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Gelöschte Partition wiederherstellen**.
- ❑ Wählen Sie in der grafischen Laufwerksanzeige einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz und klicken Sie auf **Verlorene Partition wiederherstellen** welches in dem Explorerfeld erscheint.
- ❑ Wählen Sie im Pop-Up-Menü für den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz (Rechts-Klick mit der Maus): **Verlorene Partition wiederherstellen...**

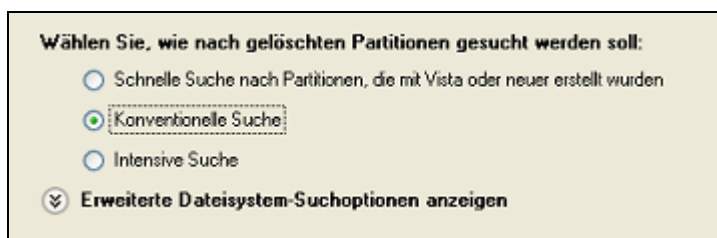
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Freie Bereiche auf gelöschte Partitionen überprüfen.** Wählen Sie aus dem Baumdiagramm der verfügbaren Festplatten einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz.



- ❑ **Suchmethode wählen.** In der Standardeinstellung wählt der Assistent automatisch die beste Suchmethode für Ihr Betriebssystem. In den meisten Fällen wird so eine versehentlich gelöschte Partition wiedergefunden. Falls Sie jedoch z.B. unter Windows XP (und unter Auswahl der Konventionellen Suche) eine gelöschte Partition suchen, die mit der Datenträgerverwaltung unter Vista erstellt wurde, wird der Assistent diese Partition nicht finden falls Sie nicht die entsprechende Option (Schnelle Suche nach Partitionen, die unter Vista erstellt wurden) auswählen. Falls der Assistent auch dann die gelöschte Partition nicht findet, können Sie die Intensive Suche aussuchen, bei der jeder einzelne Sektor in dem gewählten Suchbereich separat gescannt wird und der die besten Suchergebnisse erbringt.





Um mehr über die verfügbaren Suchmethoden zu erfahren, verwenden Sie bitte das kontextabhängige Hilfesystem.

- ❑ **Dateisystemfilter.** In der Standardeinstellung sucht der Assistent nach allen bekannten Dateisystemen. Durch Auswahl der entsprechenden Option auf der zweiten Seite des Assistenten können Sie die Suche auf nur die benötigten Dateisysteme einschränken.

- ❑ **Gelöschte Partition, die wiederhergestellt werden kann (falls mehrere gefunden wurden).** In der Standardeinstellung sucht das Programm nach Einträgen aller gelöschten Partitionen, die jemals auf diesem Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz vorhanden waren. Sie können also eine Liste von Partition erhalten, aus der Sie auswählen können.

Dateisystem	Typ	Kapazität	Benutzter Platz	% benutzt
NTFS	Primär	66 GB	41.5 GB	62

Wahrscheinlich wird die zuletzt gelöschte Partition zuerst gefunden. Sie können dann den Suchvorgang abbrechen, in dem Sie auf Suche beenden klicken.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, steht Ihnen eine voll funktionsfähige Partition zur Verfügung.

NEUES BETRIEBSSYSTEM INSTALLIEREN

Um einen Computer auf die Installation eines neuen Betriebssystems vorzubereiten, besonders wenn es sich um ein zweites Betriebssystem handelt, ist eine komplizierte Aufgabe, die eine ganze Reihe von Operationen beinhaltet: Von der Neuverteilung von Speicherplatz (Größenänderung von Partitionen, Umverteilung von

Speicherplatz) über die Formatierung der neu erstellten Partition bis zur Überprüfung der Festplattenoberfläche auf fehlerhafte Sektoren zur Vermeidung von Datenverlust. Betriebssysteme sind heute schon oft mit grundlegenden Werkzeugen für die Partitionierung und Formatierung ausgerüstet. Allerdings ist die Partitionierung meist nur bei ausreichend vorhandenem unpartitioniertem Speicherplatz möglich. Unser Programm bietet dagegen einen praktischen Assistenten zur Erstellung eines neuen Betriebssystems, der alle notwendigen Operationen schnell und zuverlässig ausführt.

STARTVORGANG

Um den Assistenten Neues Betriebssystem installieren zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Boot Management** und wählen Sie **Neues Betriebssystem installieren**.

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Neues Betriebssystem installieren...**
- ❑ Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Komplexe Partitionierung auf Neues Betriebssystem installieren**.

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Wählen Sie die Partition, auf der ein neues Betriebssystem installiert werden soll.** Das Programm bietet zwei Möglichkeiten ein neues Betriebssystem zu installieren, entweder in einer vorhandenen primären Partition oder durch Neuerstellung einer primären Partition.

In welche Partition soll das neue Betriebssystem installiert werden?

☒ Neue primäre Partition erstellen

Für eine neue primäre Partition wird unpartitionierter Speicherplatz belegt. Steht kein unpartitionierter Speicherplatz zur Verfügung, wird eine vorhandene Partition verkleinert. Dies ist die beste Lösung, weil dadurch weder andere Systeme noch Benutzerdaten durch die Installation des neuen Betriebssystems betroffen sind.

☐ Vorhandene primäre Partition verwenden

Wählen Sie diese Option, wenn Sie bereits eine passende Partition erstellt haben oder die Erstellung einer neuen primären Partition nicht mehr möglich ist, weil sich z. B. bereits 4 primäre Partitionen auf der Festplatte befinden.

Bitte beachten Sie, dass alle Daten auf der ausgewählten Partition gelöscht werden, wenn Sie angeben, dass diese Partition formatiert werden soll.

Darüber hinaus sollten Sie sicher sein, dass diese Partition noch kein Betriebssystem enthält.



Ein Betriebssystem kann nur auf primären Partitionen installiert werden.

- Falls die erste Option markiert wurde, können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

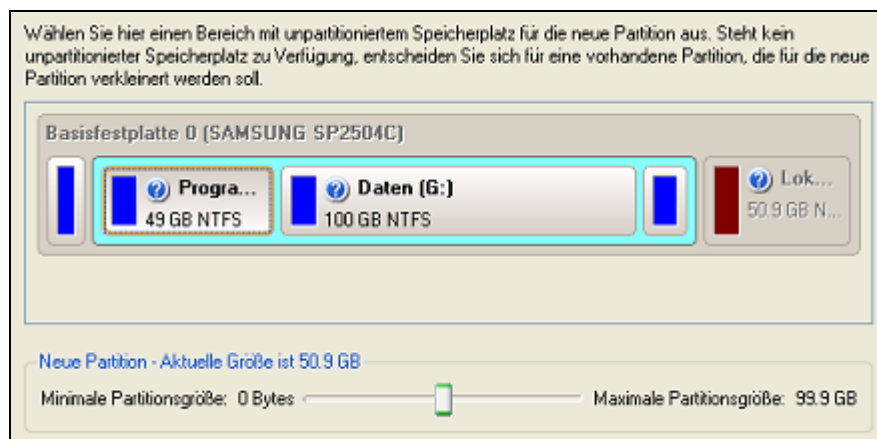
Wählen Sie eine Festplatte (falls mehrere vorhanden sind) auf der eine neue Partition erstellt werden soll.

Das Programm kann sowohl auf unpartitionierten Speicherplatz wie auch auf freien Speicherplatz in einer anderen Partition zurückgreifen, um eine neue Partition zu erstellen;



Um Probleme zu vermeiden, kann die Partition nicht als erste Partition auf einer Festplatte erstellt werden, auf der schon eine andere Partition vorhanden ist.

Größe festlegen. Falls Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz auf der Festplatte vorhanden sind, wird der Assistent zuerst diese zusammenführen, um Platz für die neue Partition zu schaffen. Falls kein unpartitionierter Speicherplatz vorhanden ist, wird 50% des unbelegten Speicherplatzes aus der angrenzenden Partition verwendet. Die Größe kann aber auch durch die Schieberegler festgelegt werden.



- Falls die zweite Option markiert wurde, kann im Assistent eine vorhandene primäre Partition als Installationsort für das neue Betriebssystem ausgewählt werden.



Ihr Computer kann abstürzen, falls schon ein anderes Betriebssystem auf der gewählten Partition installiert wurde.

□ Partitionseigenschaften.

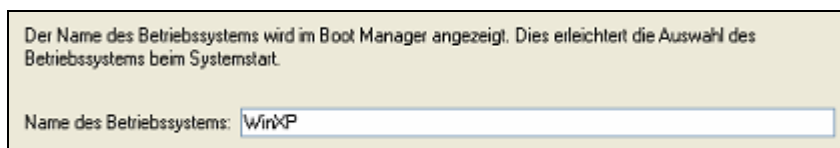


- **Dateisystem.** Wählen Sie den gewünschten Dateisystemtyp aus der Pull-Down-Liste aus. Das Programm zeigt nur Dateisysteme an, die unter Berücksichtigung der Kapazität in der gewählten Partition platziert werden können.

- **Zuordnung des Laufwerksbuchstaben.** Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der neu formatieren Partition zuordnen können.

- **Oberflächentest.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.

□ Name des Betriebssystems. Geben Sie hier den Name des neuen Betriebssystems ein. Dieser Name wird im Paragon Boot Manager als Auswahlpunkt erscheinen.



ERGEBNIS

Im letzten Schritt fragt der Assistent nach der Distributions-CD/DVD des neuen Betriebssystems. Legen Sie diese CD/DVD ein und starten Sie den Computer neu, um den Installationsvorgang zu starten.



Das Programm aktualisiert den MBR, so dass Sie wahrscheinlich nicht in ein zuvor installiertes Betriebssystem starten können. Bitte starten Sie deshalb den Boot Manager Einrichtungsassistenten, um dieses Problem zu beheben.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ☐ [Erstellung eines Dual-Boot-Systems](#)

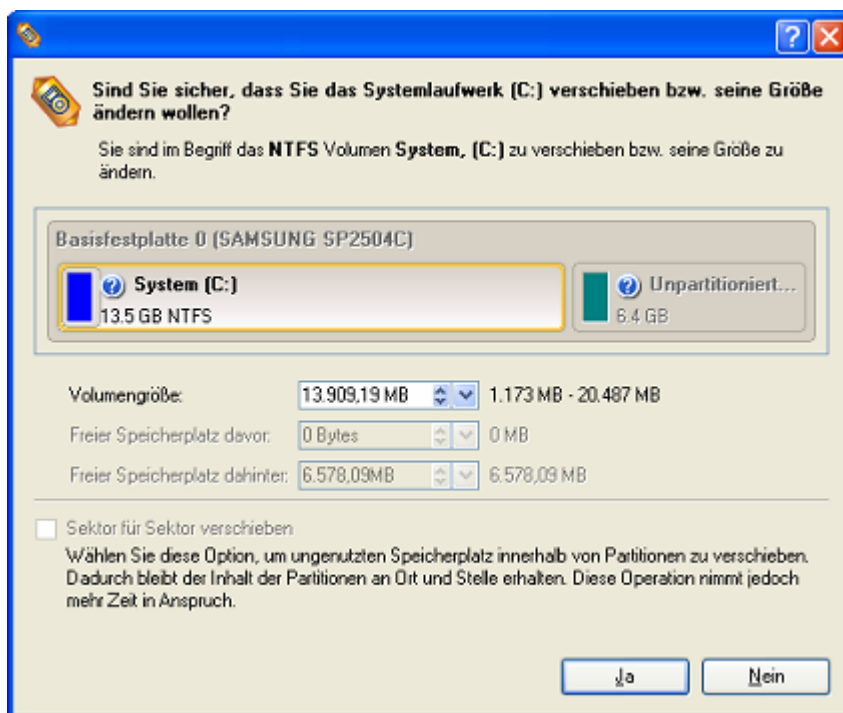
VERSCHIEBEN/GRÖÖE ÄNDERN VON PARTITIONEN

Die Funktion Verschieben/Größe ändern von Partitionen ermöglicht Ihnen die Änderung der Größe und Position der Partitionen auf der Festplatte, wobei alle Daten auf der Festplatte intakt bleiben.

Um die Größe einer Partition zu ändern oder sie zu verschieben, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partition verschieben/Größe ändern auf, um die entsprechenden Einstellungen festzulegen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zu starten:
 - ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition verschieben/Größe ändern...**
 - ☐ Klicken Sie im Explorerfeld auf Gesamtgröße.
 - ☐ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition verschieben/Größe ändern...**
3. Legen Sie die Einstellungen fest.



- ❑ **Partitionsgröße.** Legen Sie die Größe (in MB) der geänderten Partition fest.
- ❑ **Unpartitionierter Speicherplatz vor der Partition.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in MB) der Partition im Verhältnis zum Beginn des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- ❑ **Unpartitionierter Speicherplatz hinter der Partition.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in MB) der Partition im Verhältnis zum Ende des verfügbaren unpartitionierten Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- ❑ **Verschieben im Sektor-für-Sektor-Modus.** Wählen Sie diese Option, um eine Partition im Sektor-für-Sektor-Modus zu verschieben. Dabei wird auch der unbelegte Speicherplatz in der Partition mit verschoben. Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.

Die Partitionsgröße und ihr Speicherort kann auch durch Drag&Drop festgelegt werden. Dafür führen Sie die gewünschte Operation auf der Laufwerksansicht durch. Die Option Virtuelle Operationen muss aktiviert sein.



Wenn eine FAT16 Partition auf mehr als 2 GB vergrößert wird (maximale Dateisystemgröße), wird die Partition automatisch in FAT32 konvertiert.

Sie können NTFS Partitionen (System, gesperrt) ohne Neustart von Windows und ohne Unterbrechung der Arbeit vergrößern, ohne dass dabei Daten zerstört werden.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Vergrößern einer Systempartition auf Kosten einer anderen Partition](#)

DATEISYSTEMKONVERTIERUNG

Das Programm bietet die Möglichkeit, das Dateisystem zu konvertieren, ohne dass Daten dabei zerstört werden. Während der Durchführung der Operation überprüft das Programm zuerst das aktuelle Dateisystem auf Konsistenz und prüft dann, ob die Daten in der Partition die Anforderungen des gewünschten Dateisystems erfüllen oder nicht. Nachdem dieser Test bestanden wurde, reorganisiert das Programm die Dateisystem-Metadaten und Anwenderdateien.

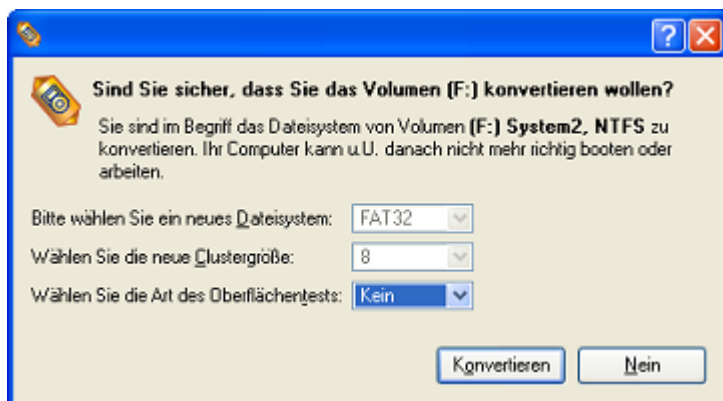
Sie können folgende Dateisysteme konvertieren:

- FAT16 > NTFS, FAT32
- FAT32 > NTFS, FAT16
- NTFS > FAT16, FAT32
- Ext2 > Ext3

Um das Dateisystem einer Partition zu konvertieren, sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Dateisystem einer Partition konvertieren auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Dateisystem konvertieren...**
 - ❑ Klicken Sie im Explorersfeld auf den aktuellen Dateisystemtyp.
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Dateisystem konvertieren...**
3. Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung der Operation auf Konvertieren klicken.



- ❑ **Neues Dateisystem.** Die Pull-Down-Liste enthält die Dateisysteme, in die konvertiert werden kann. Das Programm zeigt nur die Varianten an, die unter Berücksichtigung der aktuellen Parameter der ausgewählten Partition und der Dateisystemeinschränkungen möglich sind.
- ❑ **Neue Clustergröße.** Legen Sie hier die Clustergröße für die zu konvertierende Partition fest. Dieser Wert hat Auswirkung auf die gesamte Systemleistung. Große Cluster verschwenden mehr Speicherplatz, bieten aber meist eine bessere Leistung, da die Fragmentierung geringer ausfällt.



Die Clustergröße wird durch den Wert Sektoren pro Cluster festgelegt. Um die Clustergröße in Kilobytes zu erhalten, teilen Sie diesen Wert durch zwei.

Sie sollten die aktuelle Clustergröße nur verkleinern.

- ❑ **Oberflächentest.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

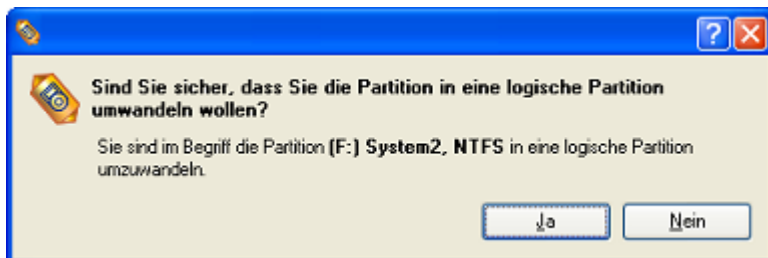
IN LOGISCHE/PRIMÄRE PARTITION UMWANDELN

Das Programm bietet die Möglichkeit eine primäre Partition in die erweiterte Partition einzuschließen, oder eine logische Partition aus der erweiterten Partition auszuschließen, oder dass die Partitionen dupliziert werden müssen.

Um den Partitionstyp zu ändern, sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine primäre oder logische Partition in der Grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog In logische/primäre Partition umwandeln auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > In logische/primäre Partition umwandeln.**
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen Partitionstyp.



Die Option Primäre Partition in logische Partition umwandeln ist nur verfügbar, wenn die ausgewählte Partition direkt an die Erweiterte Partition angrenzt.

Die Option Primäre Partition in logische Partition umwandeln angewendet auf die Systempartition führt dazu, dass das Betriebssystem nicht mehr gestartet werden kann.

3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

PARTITIONSATTRIBUTE ÄNDERN

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie Partitionsattribute (Aktiv, Versteckt, Partitions-ID, Volumename, etc.) ändern können.

PARTITION AKTIV/INAKTIV SETZEN

Mit dem Programm können Sie für primäre Partitionen auf der Festplatte die Attribute Aktiv/Inaktiv festlegen. Standardgemäß bootet das Betriebssystem beim Systemstart von der aktiven bootfähigen Partition.

Um eine Partition als aktiv oder inaktiv zu markieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine primäre Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partition als aktiv/inaktiv markieren auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Partition als aktiv/inaktiv markieren...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition als aktiv/inaktiv markieren**.



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Es kann nur eine Partition auf der Festplatte als aktiv markiert sein, da anderenfalls das Betriebssystem nicht booten kann.

PARTITION VERSTECKEN/SICHTBAR MACHEN

Mit dem Programm können Sie Partitionen verstecken und sichtbar machen. Grundsätzlich mounten Betriebssysteme keine "versteckten" Partitionen, um den Zugriff auf ihren Inhalt zu vermeiden.

Um eine Partition zu verstecken oder sichtbar zu machen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partition verstecken/sichtbar machen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Verstecken/Sichtbar machen...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Verstecken/Sichtbar machen**.
3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



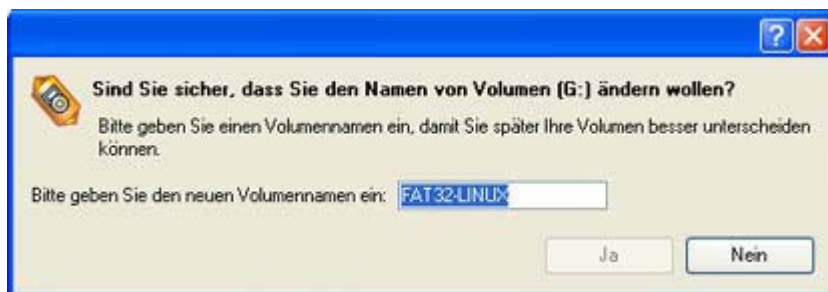
Wir empfehlen Ihnen sehr, die Systempartition NICHT zu verstecken, da sonst das Betriebssystem nicht mehr starten kann.

NAMEN EINER PARTITION FESTLEGEN

Der Volumename (Name der Partition) ist ein kleines Textfeld (bis zu 11 Stellen), das im Partitionsbootsektor lokalisiert ist. Dieser Wert kann von jedem Partitionierungswerkzeug gefunden werden; er dient nur zu Kennzeichnung der Partition.

Um den Partitionsnamen zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partitionsname ändern auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Volumename ändern...**
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen Volumennamen.
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Volumename ändern**.
3. Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition ein.



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

FESTPLATTENVERWALTUNG

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die notwendig für die Ausführung von Festplattenverwaltungsoperationen sind, die vom Programm unterstützt werden (MBR aktualisieren, In Basisfestplatte konvertieren, Primärslot ändern).

MBR AKTUALISIEREN

Mit dem Programm haben Sie die Möglichkeit den aktuellen Bootcode im MBR (Master Boot Record) mit dem Standard-Bootcode zu überschreiben. Dies kann bei der Reparatur eines fehlerhaften Bootcodes nach einer Bootvirusinfektion oder einer Fehlfunktion der Boot-Verwaltungssoftware hilfreich sein.

Um den MBR einer Festplatte zu aktualisieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Festplatte in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog MBR aktualisieren auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Festplatte > MBR aktualisieren**.
 - ☐ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **MBR aktualisieren**.



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

WEITERE FUNKTIONEN

Dieses Kapitel beschreibt zusätzliche Funktionen, die im Programm verfügbar sind.

ANZEIGE DER PARTITIONS/FESTPLATTENEIGENSCHAFTEN

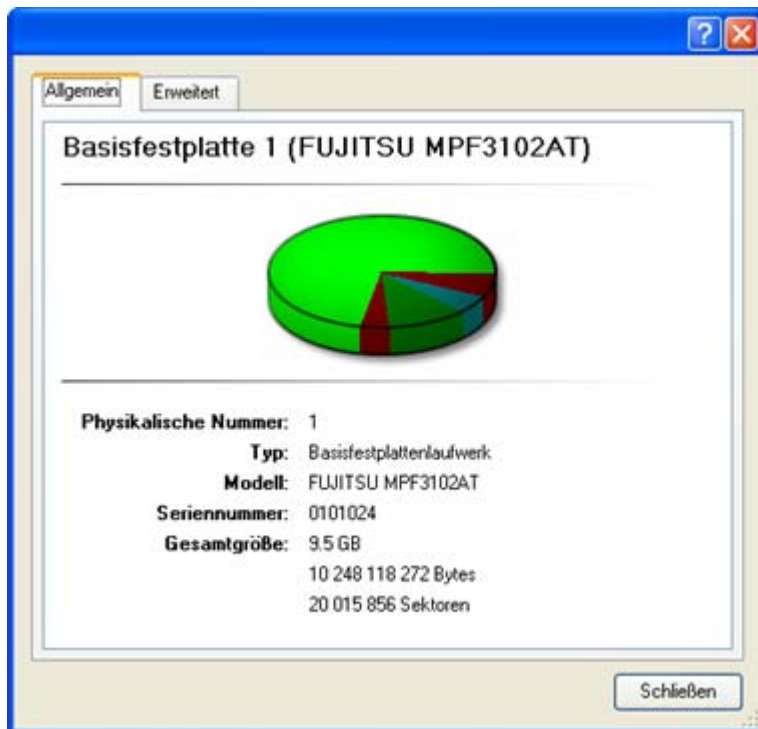
Sie können sich die vollständigen Eigenschaften der Partitionen und Festplatten anzeigen lassen. Neben den allgemeinen Informationen wie Kapazität, belegter Speicherplatz oder Dateisystemtyp, können auch Informationen zu Festplattengeometrie, Clustergröße, genauer Partitionsspeicherort, usw. angezeigt werden.

Um die Eigenschaften einer Festplatte/Partition abzurufen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Festplatte/Partition in der Laufwerksansicht und wählen Sie dann im Hauptmenü: **Partition/Festplatte > Eigenschaften...**;

2. Rufen Sie den Dialog **Eigenschaften...** im Popup-Menü der gewählten Partition/Festplatte (Rechtsklick mit der Maus) aus.



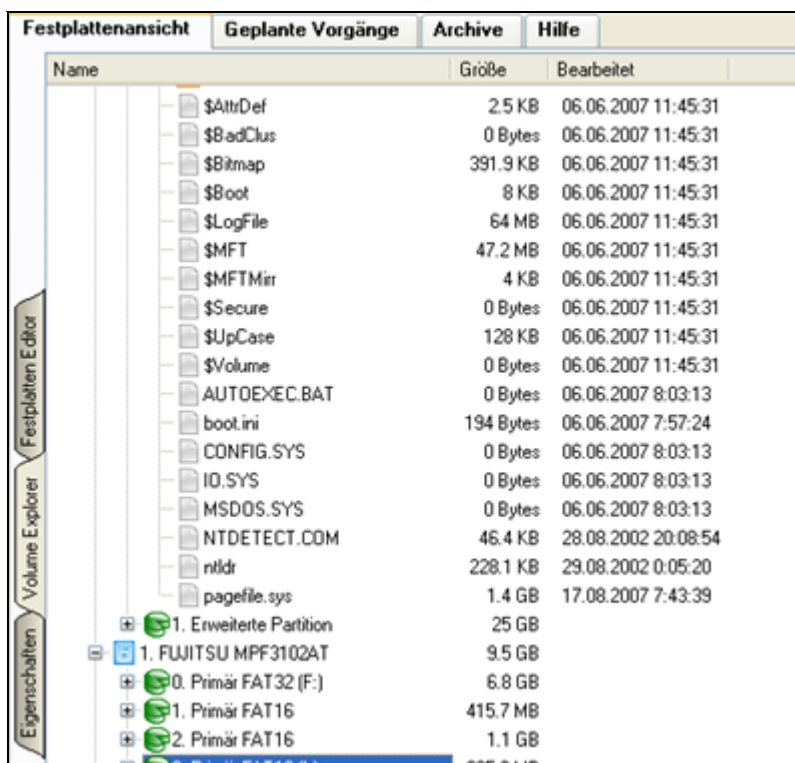
Die Informationen werden nach Ihren Eigenschaften gruppiert, wählen Sie deshalb das gewünschte Registerblatt und Sie erhalten die entsprechenden Informationen.

VOLUME EXPLORER

Der Volume Explorer ist ein speziell entwickeltes Werkzeug, um lokal gemountete/nicht gemountete Volumes - im FAT16, FAT32, NTFS, Ext2FS, Ext3FS oder ReiserFS Dateisystem formatiert - zu durchsuchen und den Inhalt zu exportieren. Desweiteren können mit dem Volume Explorer von Paragon erstellte Sicherungen als reguläre Verzeichnisse durchsucht und der Inhalt exportiert werden.

Hauptprogrammfenster

Um den Volume Explorer zu starten, klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** im Explorerfeld und wählen Sie den **Volume Explorer**:



Rufen Sie das Popup-Menü eines gewählten Ordners auf (Rechtsklick mit der Maus) und exportieren Sie ihn an einen anderen Speicherort (lokal, Netzwerk, usw.).



Verfügbare Operationsszenarien:

- ☐ [Wiederherstellung von einzelnen Dateien und Verzeichnissen aus einem Image](#)

PARTITION MOUNTEN

Mit dem Programm können Sie vorhandenen Partitionen Laufwerksbuchstaben zuordnen oder die Zuordnung entfernen.

LAUFWERKSBUCHSTABEN ZUORDNEN

Um eine Partition zu mounten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Laufwerksbuchstabe zuweisen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Laufwerksbuchstaben zuordnen...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Laufwerksbuchstaben zuordnen...**
3. Legen Sie einen Laufwerksbuchstaben für die gewählte Partition fest. Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung auf OK klicken.



Sie können den Laufwerksbuchstaben manuell zuordnen. Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der Partition zuordnen können.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

LAUFWERKSBUCHSTABEN ENTFERNEN

Um den Laufwerksbuchstaben einer Partition zu entfernen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Laufwerksbuchstaben entfernen auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Laufwerksbuchstaben entfernen...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Laufwerksbuchstaben entfernen...**
3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Die Änderung des Laufwerksbuchstaben der Systempartition führt dazu, dass das Betriebssystem nicht mehr booten kann.

Nach der Bearbeitung von Partitionen mit installierter Software, kann es vorkommen, dass Programme nicht mehr korrekt funktionieren.

PARTITIONSDEFRAGMENTIERUNG

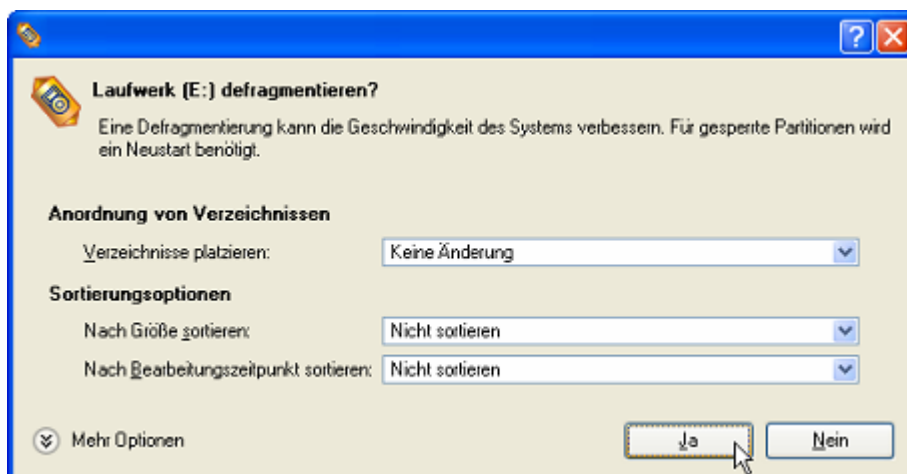
Als Defragmentierung wird der Prozess der Umsortierung von Teilen einer Datei in zusammenhängende Sektoren auf der Festplatte, um die Geschwindigkeit des Zugriffs auf die Daten zu erhöhen. Wenn Dateien aktualisiert werden, tendiert der Computer dazu, die Aktualisierungen im größten zusammenhängenden Speicherplatz auf der Festplatte zu speichern, wobei es sich dabei meist um einen anderen Sektor handelt, als der in dem der restliche Teil der Datei gespeichert worden ist. Wenn Dateien zu fragmentiert sind, muss der Computer jedes Mal die gesamte Festplatte durchsuchen, um alle Dateiteile zu finden, wodurch sich die Bearbeitungszeit verringert.

Das Programm bietet alle notwendigen Werkzeuge zur Defragmentierung von NTFS und FAT Partitionen.

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

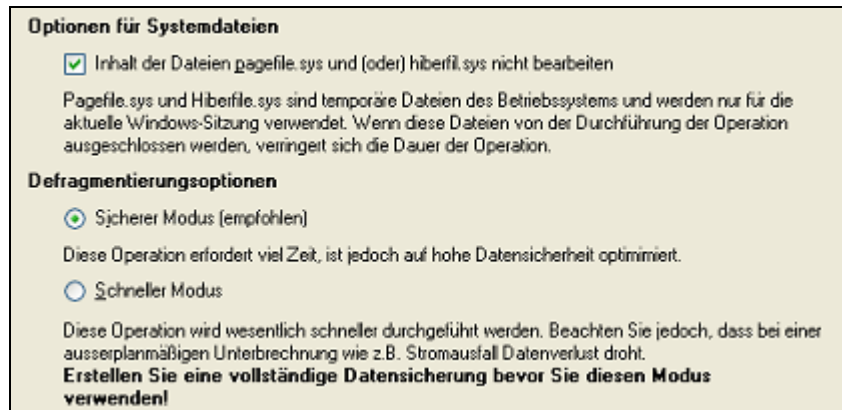
Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partition defragmentieren auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Partition defragmentieren...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition defragmentieren...**
3. Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung der Operation auf Ja klicken.



- ☐ **Verzeichnisplazierung.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste die Art der Verzeichnissortierung.
- ☐ **Nach Größe sortieren.** Dateien nach ihrer Größe sortieren.
- ☐ **Nach letztem Zugriff sortieren.** Dateien nach dem Zeitpunkt Ihrer letzten Aktualisierung sortieren.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit weitere Einstellungen vorzunehmen (obwohl die im Programm gespeicherten Standardwerte in fast allen Fällen übernommen werden können). Um den erweiterten Modus zu aktivieren, klicken Sie bitte auf Mehr Optionen unten auf der Dialogseite:



- ☐ **Auslagerungsdateien auslassen.** Markieren Sie diese Option, damit der Inhalt der Auslagerungsdateien PAGEFILE.SYS und HIBERFIL.SYS nicht berücksichtigt werden. Diese Dateien werden temporär vom Betriebssystem verwendet.
- ☐ **Defragmentierungsmodus.** Wählen Sie den bevorzugten Defragmentierungsmodus.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- ☐ [Optimierung der Festplatte](#)

NOCHMALIGER OBERFLÄCHENTEST

Das Programm ermöglicht einen Oberflächentest für vorhandene Partitionen und Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz auf fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren und minimiert so die Gefahr von Datenverlust.

Um den Oberflächentest zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition oder einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Oberflächentest auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Oberflächentest starten...**

- ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Oberflächentest starten...**

3. Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste den Grad des Oberflächentests.



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

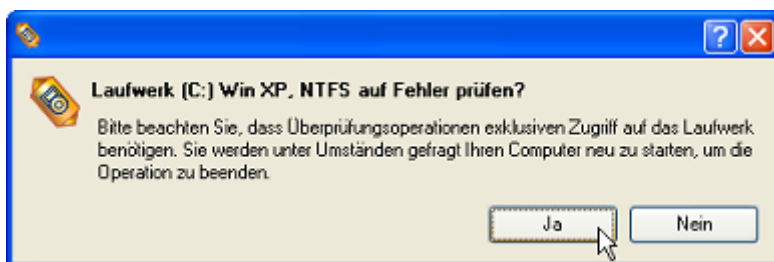
DATEISYSTEMÜBERPRÜFUNG

Mit dem Programm können Sie ein Dateisystem auf Fehler überprüfen. Diese Funktion kann dazu verwendet werden, Dateisystemfehler zu entdecken, bevor andere Operationen auf der Partition ausgeführt werden.

Um das System auf Fehler zu prüfen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Dateisystem auf Fehler prüfen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Dateisystemüberprüfung**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Dateisystemüberprüfung**.



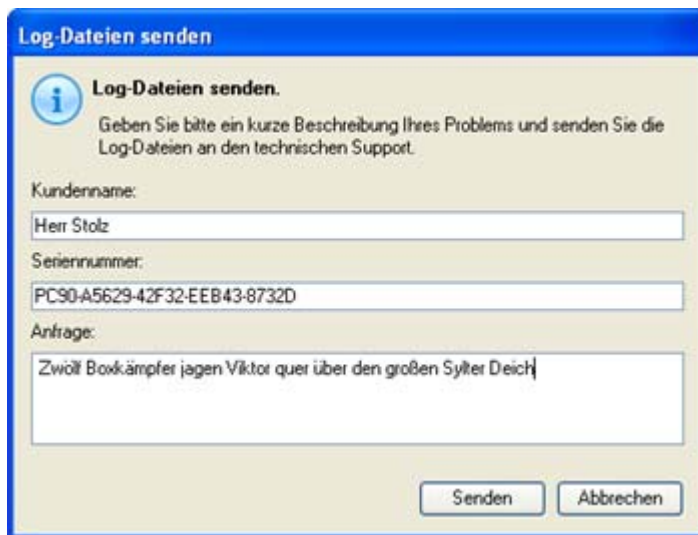
LOG-DATEIEN SENDEN

Das Programm vereinfacht die Sendung von Log-Dateien und Support-Anfragen an das Paragon Support Team. Falls Sie Probleme mit der Handhabung des Programms haben, können Sie mit dieser Funktion alle wichtigen Informationen wie Festplattenlayout, durchgeführte Operationen, usw. an das Support Team schicken, damit das Problem schnell gelöst werden kann. Diese wichtigen Informationen sind in den Log-Dateien gespeichert.

Um dem Paragon Support Team die Log-Dateien zuzusenden, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Rufen Sie den Dialog Log-Dateien senden im Hauptmenü auf: **Allgemein > Log-Dateien senden...**;
2. Geben Sie Ihren Namen und die Produktseriennummer an;
3. Geben Sie eine genaue Erklärung des aufgetretenen Problems.



Durch Klicken auf Senden öffnet ihr E-Mailprogramm eine Anfragevorlage mit angehängter komprimierter Log-Datei und schicken Sie dieses dann an das Paragon Support Team.

LOG-DATEIEN

Log-Dateien sind einfache Textdateien, die mit jedem Texteditor geöffnet werden können. Vom Programm werden standardmäßig mehrere Log-Dateien erzeugt:

Stubact.log	Enthält genaue Informationen über die Einstellungen und Ausführung aller vom Programm durchgeführten Operationen
Pwlog.txt	Neben einer kurzen Übersicht der Operationen sind genaue Informationen über den Status aller Festplatten vorhanden
Cdb.log	Informationen über die CD/DVD-Laufwerke, die im System verwendet werden
BioNTlog.txt oder Bio95log.txt	Zusätzliche Betriebssystem-unabhängige Log-Datei abgeleitet aus Bioxx.dll. Sie kann wichtige Informationen über das Windows-Betriebssystem enthalten

Log-Dateien enthalten keine vertraulichen Informationen aus Ihren Betriebssystemeinstellungen oder anderen Dokumenten.



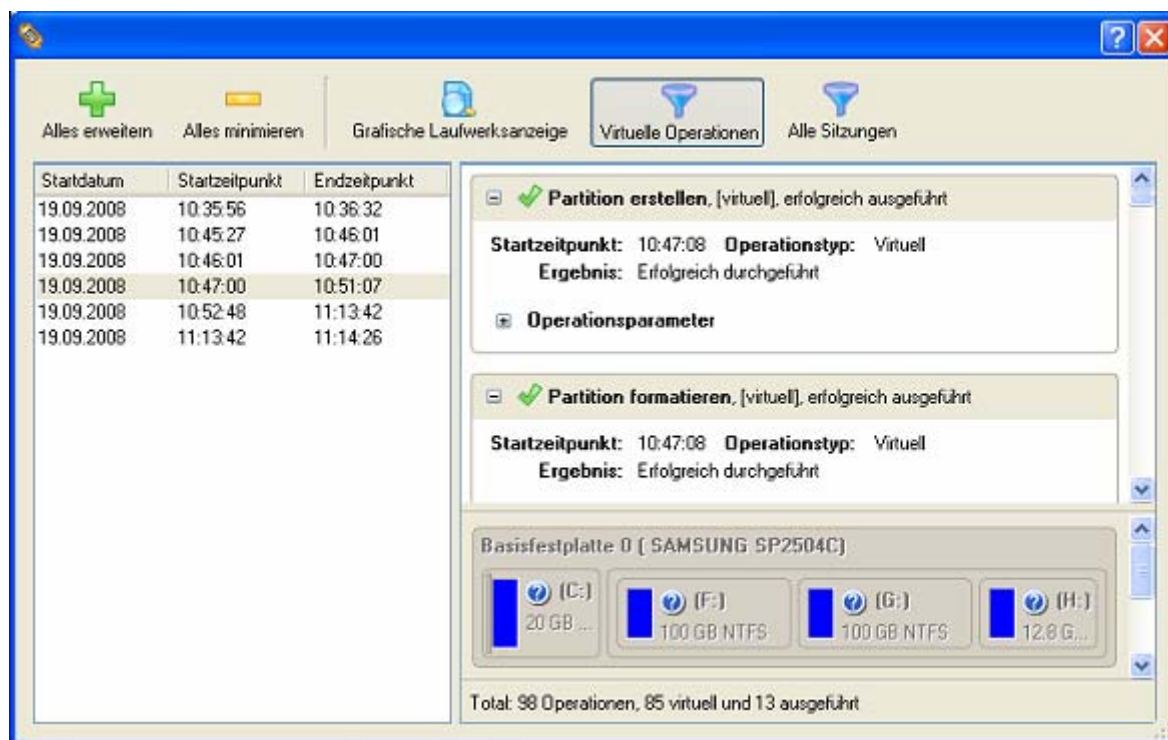
Die Funktion Log-Dateien senden ist nur verfügbar, wenn die Daten des SMTP-Servers und die E-Mailadresse korrekt eingegeben wurden. Um mehr dazu zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel [Einstellungsübersicht](#).

LOG-DATEIEN ANZEIGEN

Mit dem praktischen Dialog können Sie die Log-Dateien für alle Operationen, die mit dem Programm ausgeführt wurden, ansehen. Die Informationen sind gut strukturiert und es ist außerdem möglich das Festplatten-Layout vor und nach der Operation anzusehen, was sehr zweckdienlich ist.

Hauptprogrammfenster

Um die Log-Dateien der Operationen anzusehen, rufen Sie den Dialog Log-Dateien anzeigen im Hauptmenü auf: **Allgemein > Log-Dateien anzeigen...**



ANWENDUNGSBEISPIELE

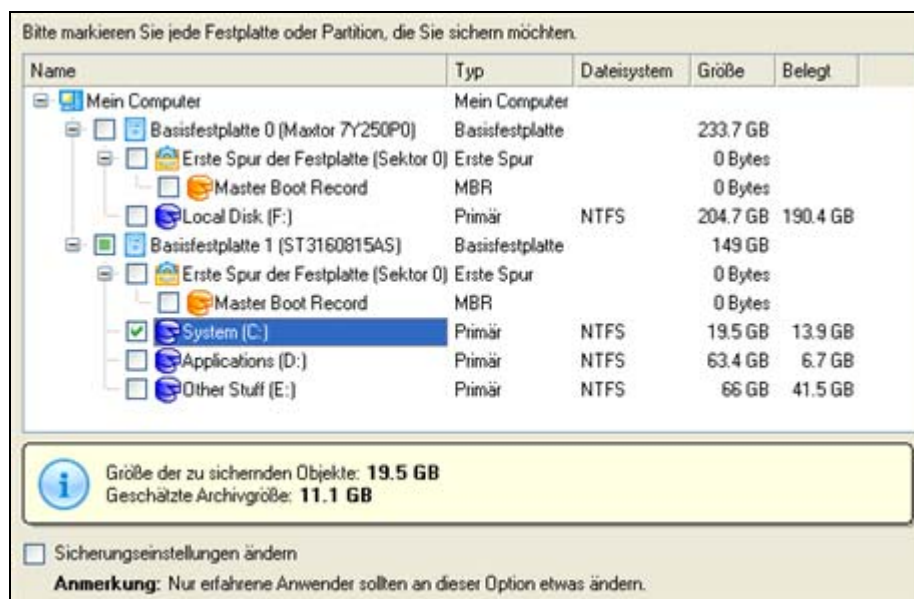
In diesem Kapitel wird Ihnen eine Reihe von häufig ausgeführten Operationen genauer vorgestellt. Hier finden Sie praktische Empfehlungen und Beschreibungen der Operationen.

SICHERUNGSDOPERATIONEN

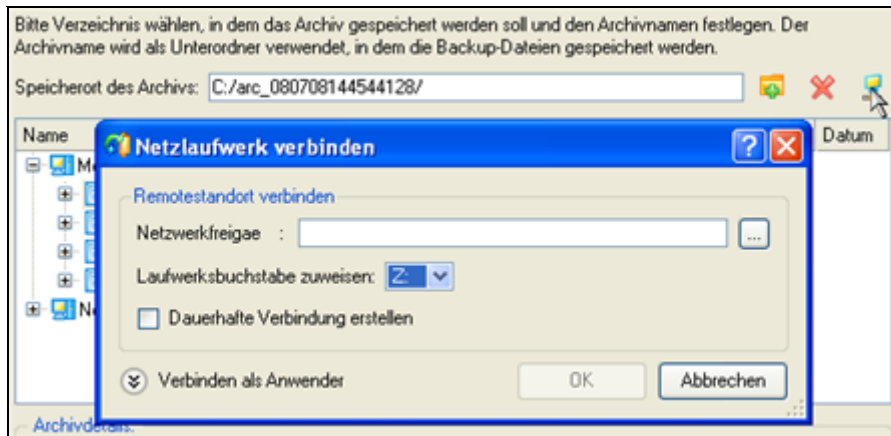
PARTITION ODER FESTPLATTE AUF EIN NETZLAUFWERK SICHERN

Um eine Festplatte/Partition zu sichern und das erstellte Sicherungsbild auf einem Netzlaufwerk zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Partition oder Festplatte sichern...** links im Assistentenmenü (jeder andere zuvor beschriebene Weg zum Aufrufen der Assistenten kann natürlich auch verwendet werden).
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
3. Auf der Seite Was soll gesichert werden, markieren Sie die entsprechende Option beim Namen einer Partition oder Festplatte abhängig von der gewünschten Operation. Klicken Sie auf Weiter.

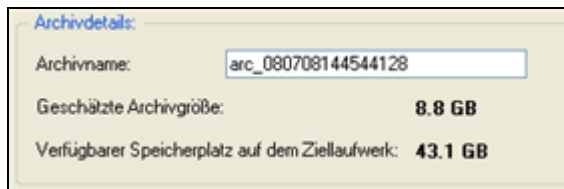


4. Verbinden Sie ein Netzlaufwerk, um dort Ihr Sicherungsbild zu speichern:
 - Rufen Sie den Dialog Netzlaufwerk verbinden einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche auf;



- ❑ Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, [...] um den nach dem Netzlaufwerk zu suchen oder geben Sie den vollständigen Pfad manuell ein;
- ❑ Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen Laufwerksbuchstaben aus;
- ❑ Markieren Sie dieses Kästchen, um die Verbindung permanent einzurichten. Andernfalls ist sie nur für diese eine Windowssitzung verfügbar;
- ❑ Klicken Sie auf Verbinden als Anwender unten im Dialogfenster, um, falls notwendig, den Benutzernamen und das Passwort für den Zugriff auf das gewählte Netzlaufwerk festzulegen.

5. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.



Bitte beachten Sie bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort - falls die Archivgröße den verfügbaren Speicherort überschreitet, muss ein anderes Laufwerk gewählt werden.

6. Im Fenster Zusammenfassung werden die Informationen zu sämtlichen Aktionen des Assistenten aufgelistet. Hier können Sie Ihre Änderungen überprüfen und gegebenenfalls korrigieren, und zwar an jeder Stelle des Prozesses. Klicken Sie auf Weiter.

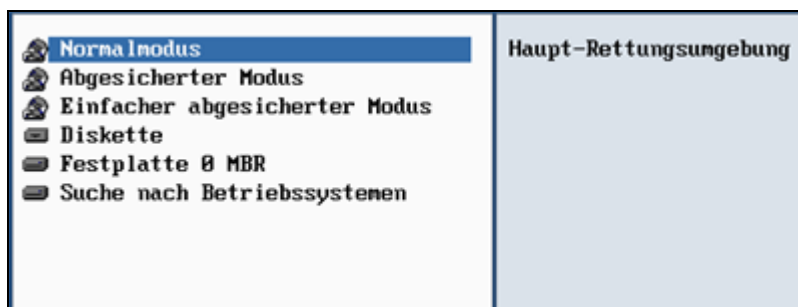
WIEDERHERSTELLUNGSOPERATIONEN

MBR NACH BOOT VIRUS ATTACKE REPARIEREN

Nehmen wir an, dass der MBR (Master Boot Record) Ihrer Festplatte als Ergebnis einer Boot Virus Attacke zerstört wurde und daher Ihr System nicht mehr startet.

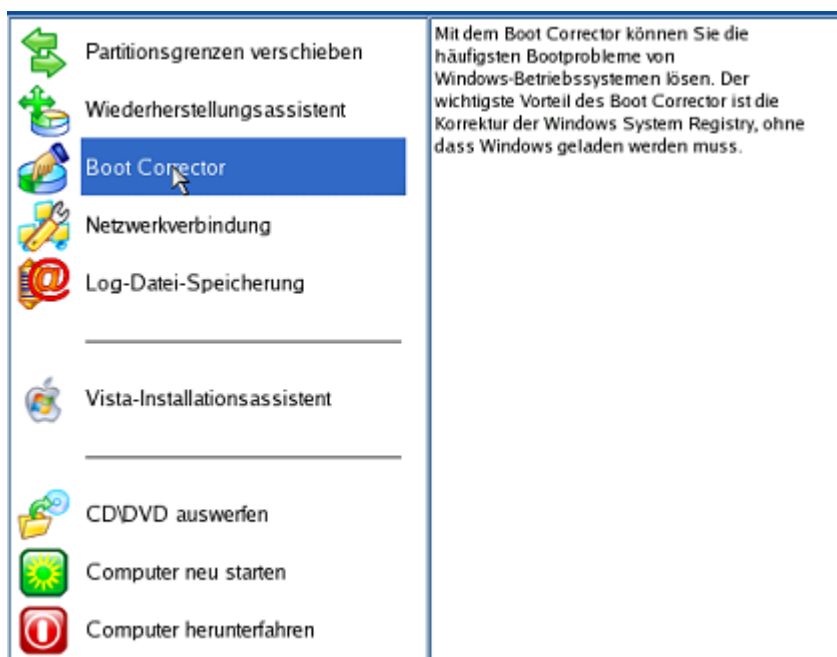
Um den MBR Ihrer Festplatte wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal Modus**, um die Linux-Rettungsumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten Modus** um die PTS DOS Rettungsumgebung zu starten (falls Probleme in der Linux-Umgebung auftauchen). Auf der CD finden Sie auch den **abgesicherten PTS DOS Modus**, der Ihnen in einer Reihe von nicht-standard Situationen, wie sich störenden Hardware-Einstellungen oder schweren Problemen auf dem Hardwarelevel helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein Bildschirmtreiber und ein Tastaturtreiber). Dieser Modus verfügt nur über eine einfache grafische Oberfläche und ist auf die wichtigsten Funktionen beschränkt.

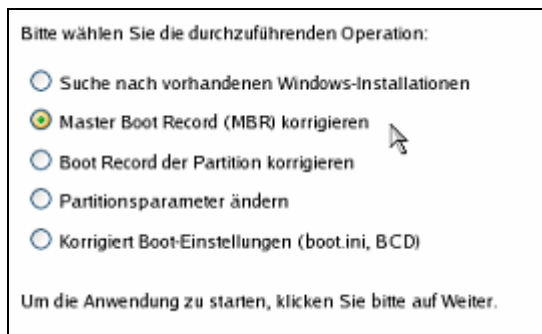


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

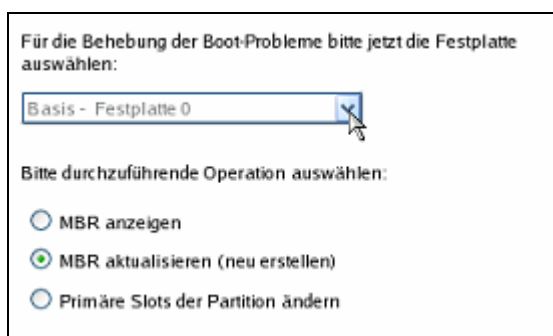
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Boot Corrector. Sie können dort auch PTS DOS starten.



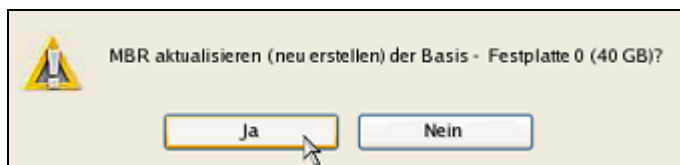
5. Auf der Begrüßungsseite des Assistenten wählen Sie die Option **Master Boot Record (MBR) korrigieren**.



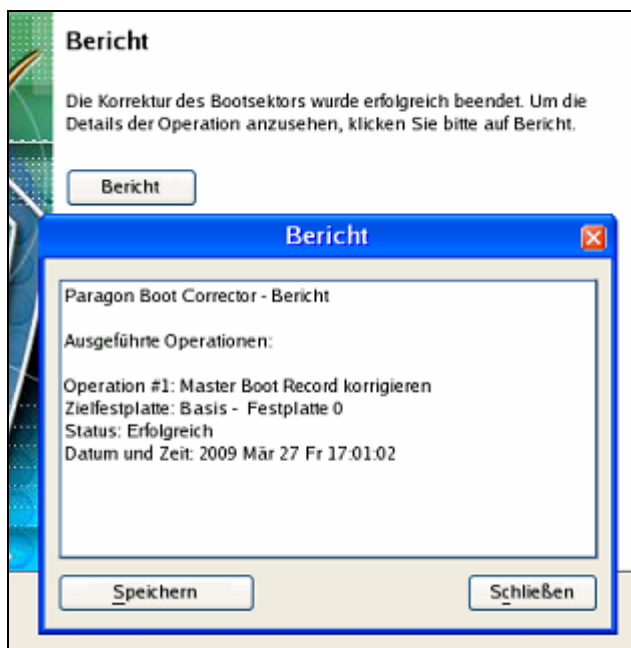
6. Wählen Sie auf der nächsten Seite die gewünschte Festplatte aus der Pull-Down-Liste aus (falls mehrere vorhanden sind) und wählen Sie dann die Option **MBR aktualisieren**.



7. Bestätigen Sie die Operation.



8. Nach Abschluss der Operation können Sie über die Schaltfläche Bericht eine Zusammenfassung der durchgeführten Operation aufrufen. Klicken Sie auf Speichern, um den Bericht an einem beliebigen Ort abzuspeichern.



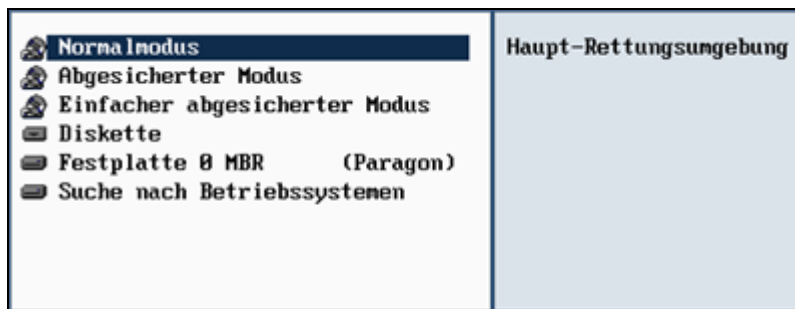
9. Klicken Sie auf OK, um den Boot Corrector zu beenden.
10. Entnehmen Sie die CD.
11. Starten Sie den Computer neu.

STARTPROBLEME BEI WINDOWSINSTALLATIONEN BEHEBEN

Nehmen wir an, dass aufgrund eines unbekannten Fehlers Ihr Windows-Betriebssystem nicht mehr richtig startet. Erst sieht alles ganz gut aus, aber dann hängt sich das System auf.

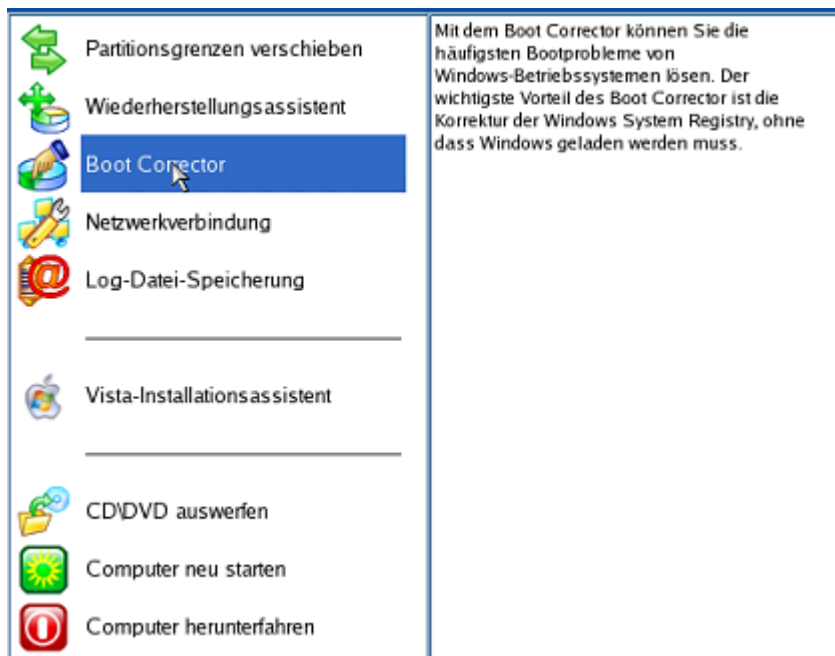
Um das Startproblem Ihres Windows-Betriebssystems zu beheben, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal Modus**, um die Linux-Rettungsumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten Modus** um die PTS DOS Rettungsumgebung zu starten (falls Probleme in der Linux-Umgebung auftauchen). Auf der CD finden Sie auch den **abgesicherten PTS DOS Modus**, der Ihnen in einer Reihe von nicht-standard Situationen, wie sich störenden Hardware-Einstellungen oder schweren Problemen auf dem Hardwarelevel helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein Bildschirmtreiber und ein Tastaturtreiber). Dieser Modus verfügt nur über eine einfache grafische Oberfläche und ist auf die wichtigsten Funktionen beschränkt.

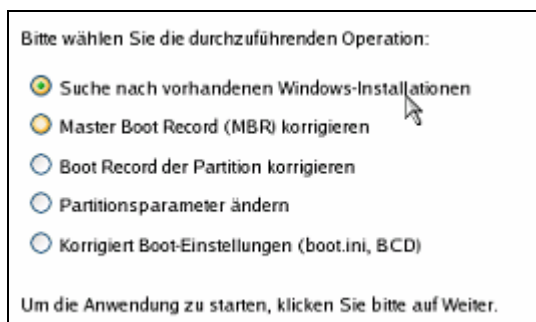


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Boot Corrector. Sie können dort auch PTS DOS starten.



5. wählen Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten die Option **Suche nach vorhandenen Windowsinstallationen**.



6. Auf der nächsten Seite wählen Sie die gewünschte Windowsinstallation aus der Liste der gefundenen Betriebssysteminstallationen (falls mehrere gefunden werden) und wählen Sie dann die Option **Boot.ini**

Datei bearbeiten. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Installation Sie auswählen sollen, können Sie auf Eigenschaften klicken, um mehr Informationen zur gewählten Installation zu erhalten.

Windows-Installation korrigieren

Die Anwendung hat nach einer gültigen Windows-Installation auf Ihrem Computer gesucht. Das Ergebnis können Sie weiter unten anschauen. Status S bezieht sich auf eine Systempartition (Sie können die Boot.ini-Datei bearbeiten), Status B bedeutet bootfähige Partition (Sie können die System Registry korrigieren).

N	Partition	Status	Root	Typ
1	Festplatte 0, Partition 0	S+B	WINDOWS	WinXP

Bitte wählen Sie für die markierte Windows-Installation die Operation, die durchgeführt werden soll:

☐ Laufwerksbuchstaben in der System Registry korrigieren

☒ Boot.ini-Datei bearbeiten

☐ Boot Record der Partition korrigieren

☐ OS auf neue Hardware vorbereiten (Adaptive Restore)

Um fortzufahren, klicken Sie bitte auf Weiter.

[Eigenschaften](#)

7. Prüfen Sie die Datei – vielleicht liegt dort das Startproblem. Falls sie einen Fehler enthält, korrigieren Sie diesen unter Verwendung der entsprechenden Schaltflächen.

Boot.ini-Datei der Festplatte 0, Partition 0 bearbeiten

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional" /noexecute=optin /fastboot
```

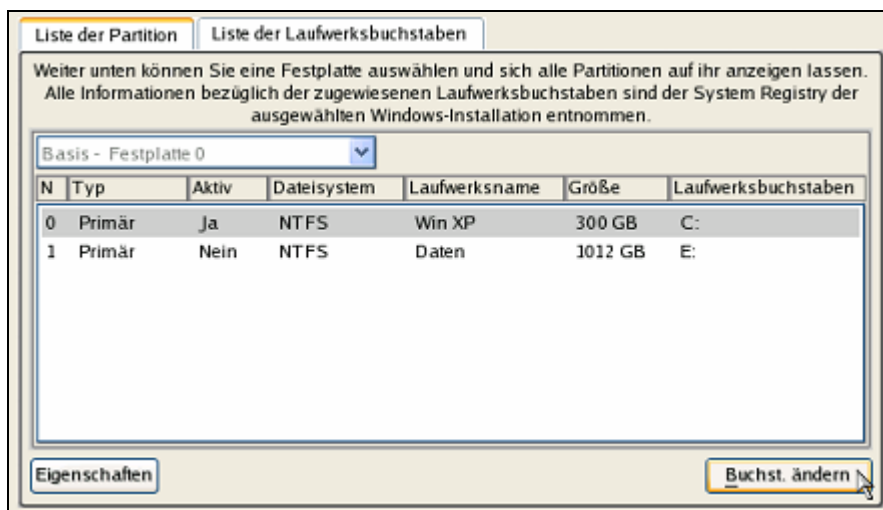
[Kopieren](#) [Einfügen](#) [Hinzufügen](#) [Löschen](#)

[Bearbeiten](#) [Beispielzeile einfügen](#) [Beispielzeile hinzufügen](#)

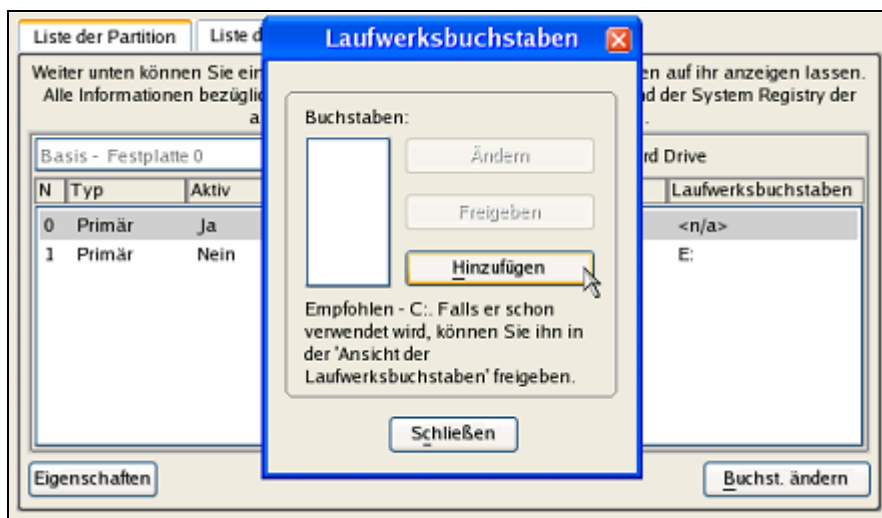
8. Falls die Boot.ini Datei keinen Fehler enthält, kehren Sie zur Seite 'Windows-Installation korrigieren' zurück, um die Laufwerksbuchstaben in der Windows Registry zu korrigieren.



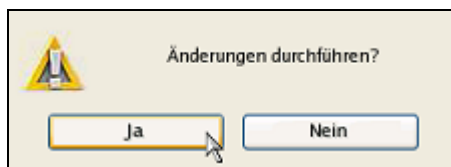
9. Auf der nächsten Seite wählen Sie eine Festplatte aus der Pull-Down-Liste (falls mehrere gefunden werden) und wählen Sie dann die gewünschte Partition. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Partition Sie auswählen sollen, können Sie auf Eigenschaften klicken, um mehr Informationen zur gewählten Installation zu erhalten.



10. Klicken Sie auf 'Buchst. ändern', um einen vorhandenen Laufwerksbuchstaben zu korrigieren oder einen neuen in der Windows System Registry zuzuweisen.



11. Wenn Sie den korrekten Laufwerksbuchstaben zugewiesen haben, schließen Sie den Dialog und klicken dann auf 'Ausführen'.
12. Bestätigen Sie die Operation.



13. Nach Abschluss der Operation können Sie über die Schaltfläche Bericht eine Zusammenfassung der durchgeführten Operation aufrufen. Klicken Sie auf Speichern, um den Bericht an einem beliebigen Ort abzuspeichern.



14. Klicken Sie auf OK, um den Boot Corrector zu beenden.
15. Entnehmen Sie die CD.

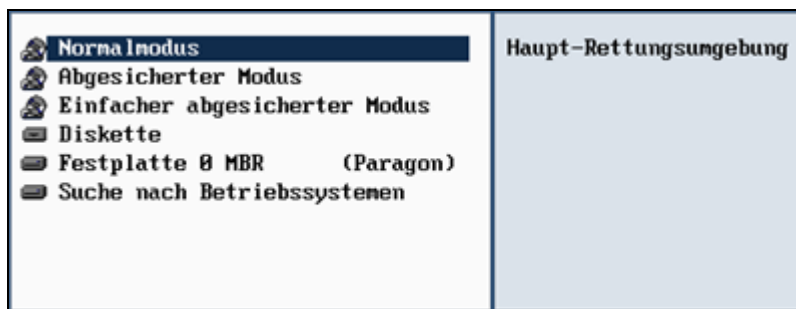
16. Starten Sie den Computer neu.

WIEDERHERSTELLUNG EINES DUAL BOOT MAC VON EINEM EXTERNEN USB LAUFWERK

Nehmen wir an, Ihr Mac startet nicht mehr aufgrund einer Festplattenfehlfunktion. Aber Sie haben zuvor eine Sicherung der Festplatte auf einem externen USB Laufwerk gespeichert. Ersetzen Sie die beschädigte Festplatte mit einer neuen und führen Sie eine grundlegende Wiederherstellung (Bare-Metal Wiederherstellung) durch.

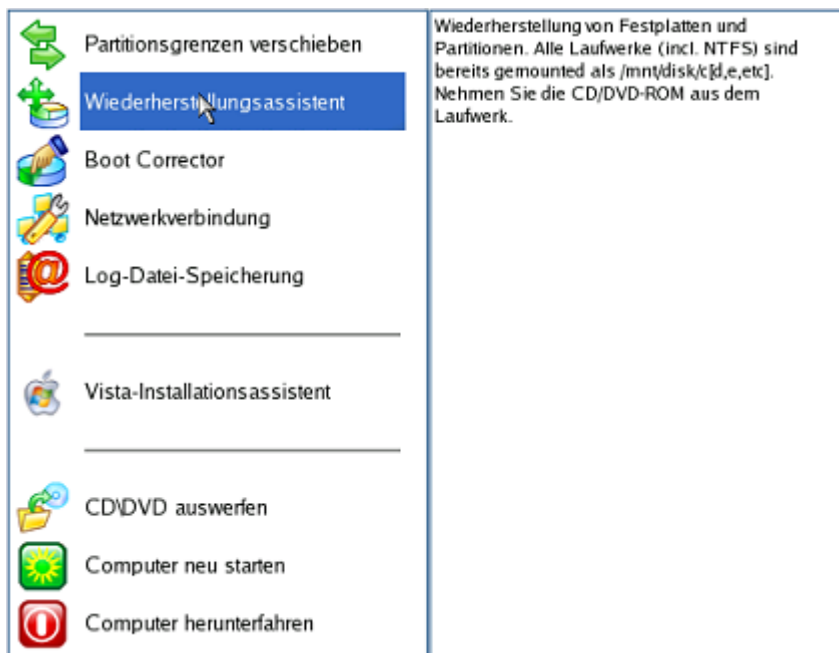
Um ein Dual Boot Mac aus einem Sicherungsimagen, das auf einer externen USB Festplatte gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Schließen Sie ein externes USB Laufwerk an Ihrem Computer an.
3. Starten Sie den Computer neu.
4. Wählen Sie im Boot-Menü **Normal Modus** um die Linux-Rettungsumgebung zu starten, da dies der einzige Modus ist, der mit USB Geräten arbeitet.

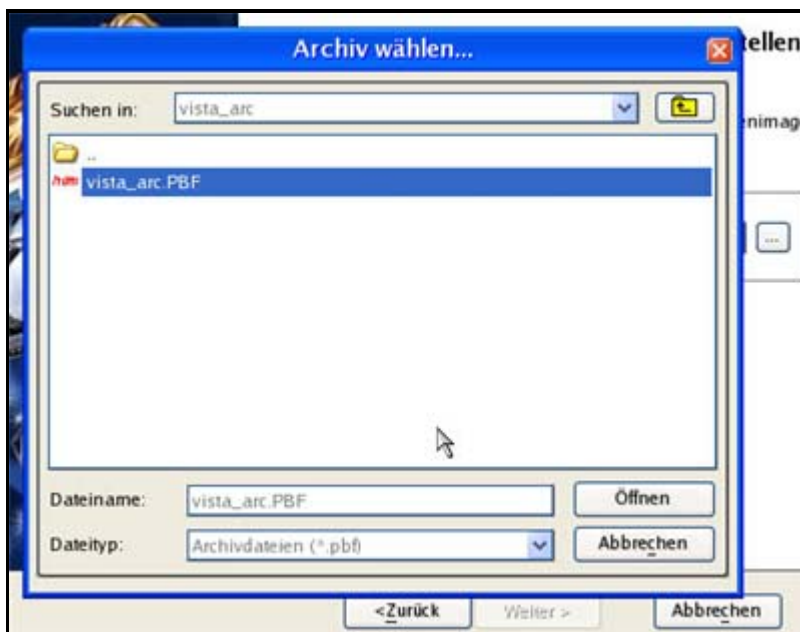


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

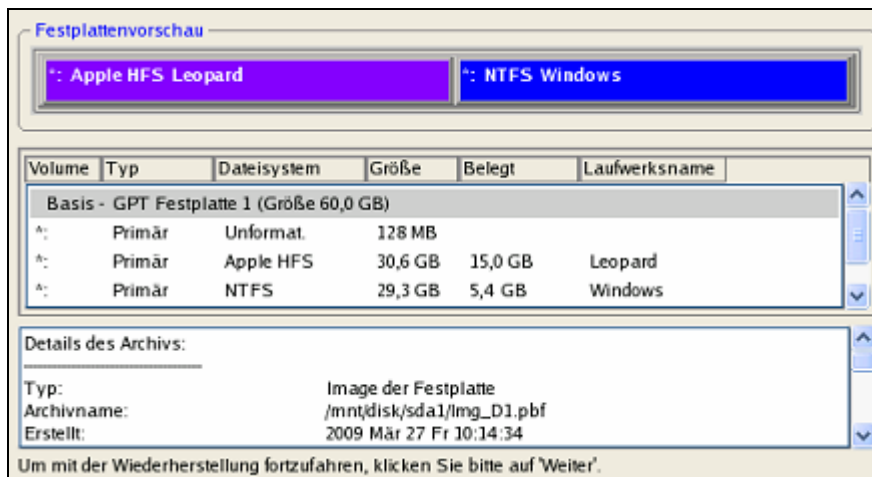
5. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Wiederherstellungsassistenten.



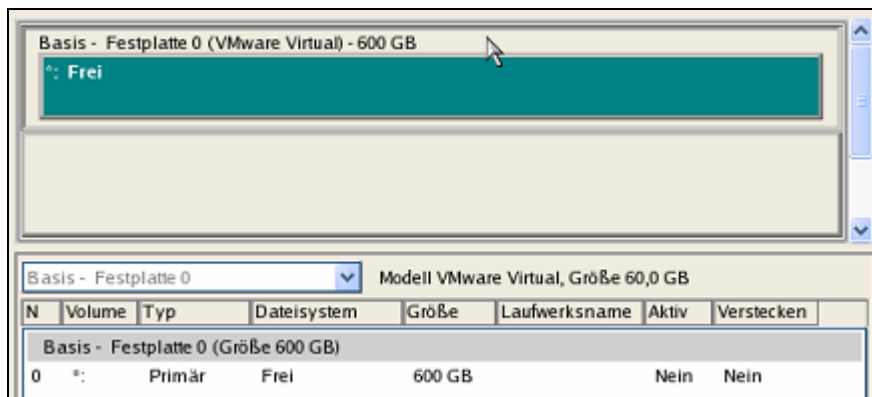
6. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
7. Auf der Seite Was soll wiederhergestellt werden, klicken Sie die Suchschaltfläche [...] um das gewünschte Sicherungsarchiv zu suchen. Um es auszuwählen, klicken Sie es doppelt an.



8. Auf der Seite Image-Eigenschaften, stellen Sie sicher, dass Sie das korrekte Image herausgesucht haben.

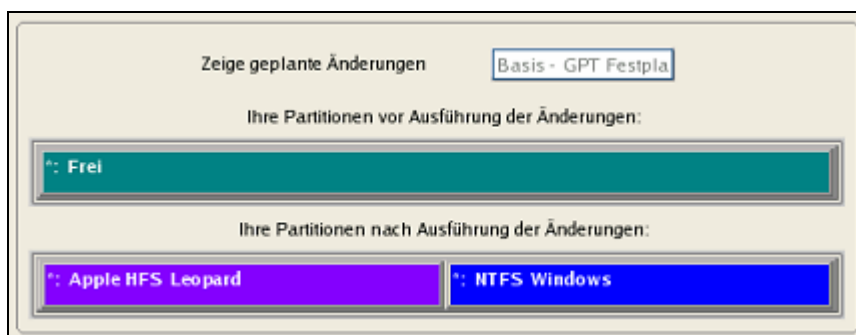


9. Wählen Sie auf der nächsten Seite die Festplatte auf die das Image wiederhergestellt werden soll.

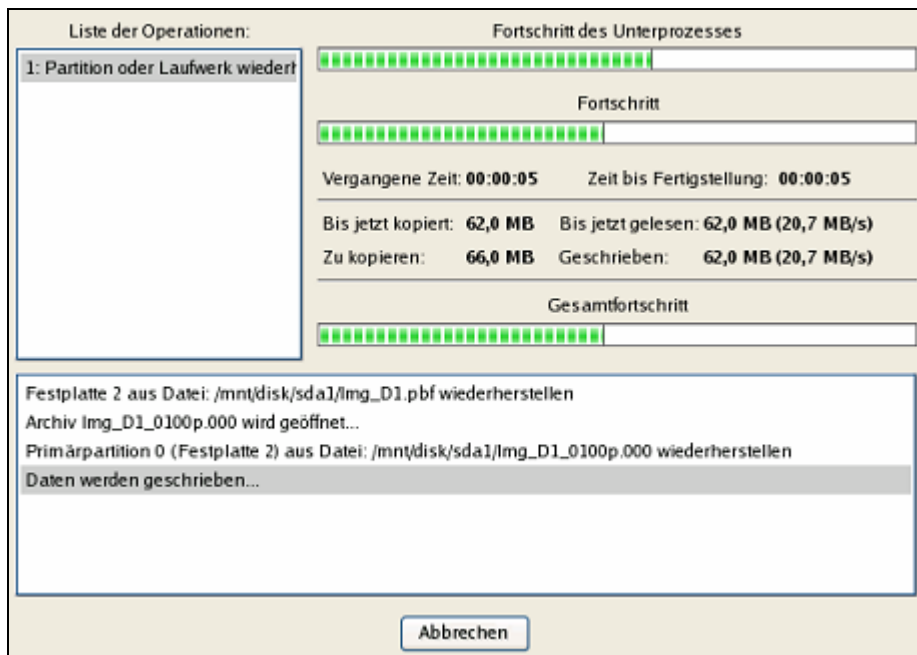


Der gesamte Inhalt der Zielfestplatte, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

10. Auf der Seite Wiederherstellungszusammenfassung können Sie Ihr Festplattenlayout vor und nach der Operation sehen. Klicken Sie auf Weiter, um die Wiederherstellungsoperation zu starten.



11. Im Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



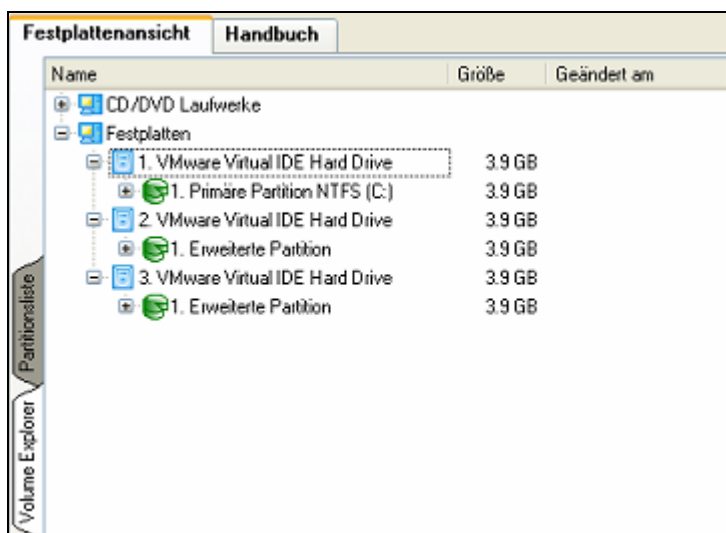
12. Nach der Beendigung der Operation entnehmen Sie die CD und starten den Computer neu.

WIEDERHERSTELLUNG VON EINZELNEN DATEIEN UND VERZEICHNISSEN AUS EINEM IMAGE

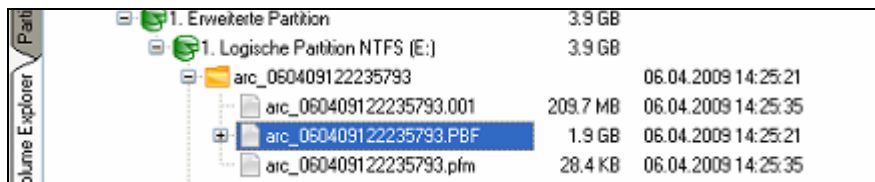
Um mit dem Volume Explorer einzelne Dateien und Ordner aus einem Sicherungsbild wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

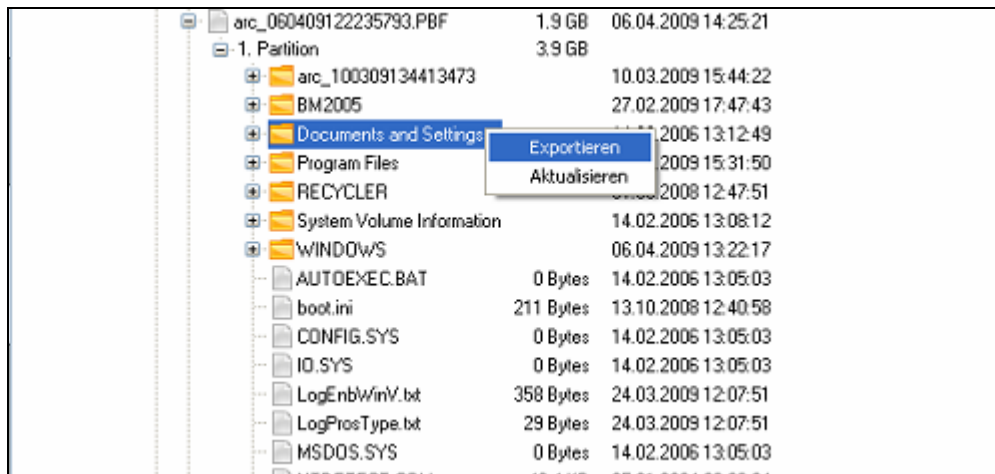
1. Klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** im Explorerfeld und wählen Sie den **Volume Explorer**;



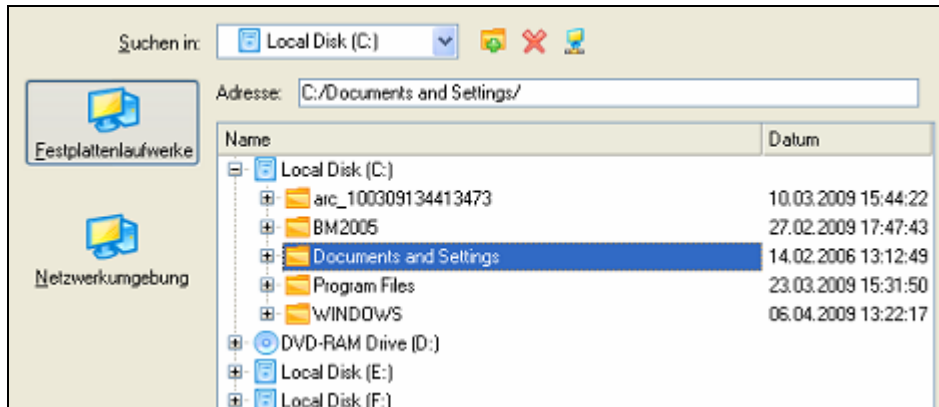
2. Suchen Sie nach dem gewünschten Archiv und öffnen Sie es mit einem Doppelklick.



3. Rufen Sie das Popup-Menü für einen gewünschten Ordner/Datei aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Exportieren**



4. Wählen Sie einen Platz auf Ihrer Festplatte, in dem die Datei/Ordner gespeichert werden soll.



5. Klicken Sie auf OK, um die Operation zu beenden.

ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR GRÖßENÄNDERUNG VON PARTITIONEN

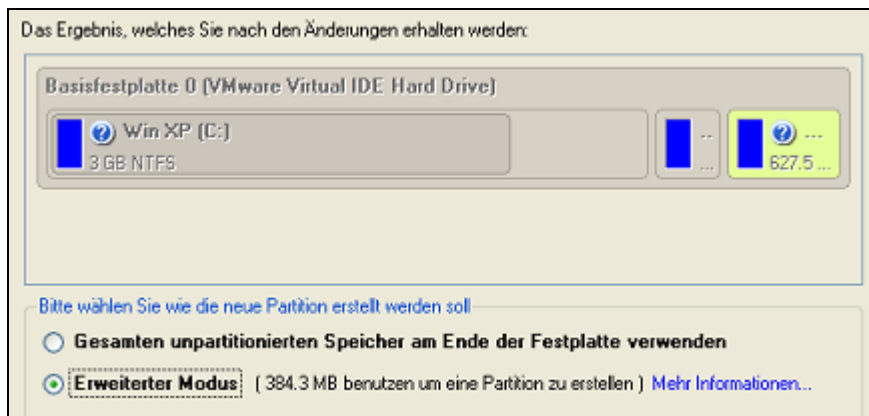
ERSTELLUNG EINER NEUEN PARTITION UM DATEN GETRENNT VOM BETRIEBSSYSTEM ZU SPEICHERN

Nehmen wir an, dass Sie nur eine Festplatte haben, auf der nur eine Partition vorhanden ist (die dann automatisch gleichzeitig die Systempartition ist). Um sich vor einer Fehlfunktion des Systems oder einer Virusattacke zu schützen, bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die gesamte Partition, die neben dem Betriebssystem alle Familienfotos, Lieblingsfilme und Musikdateien, Softwareinstallationsdateien usw. enthält, zu sichern. Als Ergebnis erhalten Sie ein großes Sicherungsarchiv, welches sehr viel Speicherplatz verbraucht. Um

die Größe des Sicherungsarchivs zu verkleinern und das Risiko des Datenverlusts durch einen Systemfehler zu minimieren, schlagen wir Ihnen vor, die gesamten Daten vom Betriebssystem getrennt zu speichern.

Um eine neue Partition auf der Festplatte zu erstellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

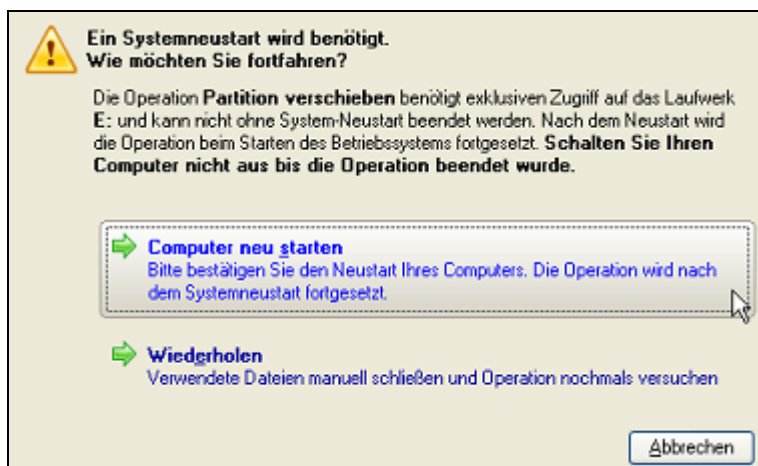
1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **'Auf erweiterte Ansicht umschalten'**.
2. Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie auf **Partition erstellen** links im Assistentenmenü (jeder andere zuvor beschriebene Weg zum Aufrufen der Assistenten kann natürlich auch verwendet werden).
3. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
4. Wählen Sie die für Sie beste Methode eine Partition zu erstellen. Der Assistent wurde speziell entwickelt, um für Sie die Suche nach dem besten Speicherort und der Speichergröße abzunehmen. Sie müssen nur die Erstellungsmethode auswählen. Am wichtigsten ist die Auswahl der Partitionsgröße. Um das Ergebnis der Erstellung abschätzen zu können, sehen Sie in der grafischen Festplattenanzeige eine Vorschau auf das Ergebnis.



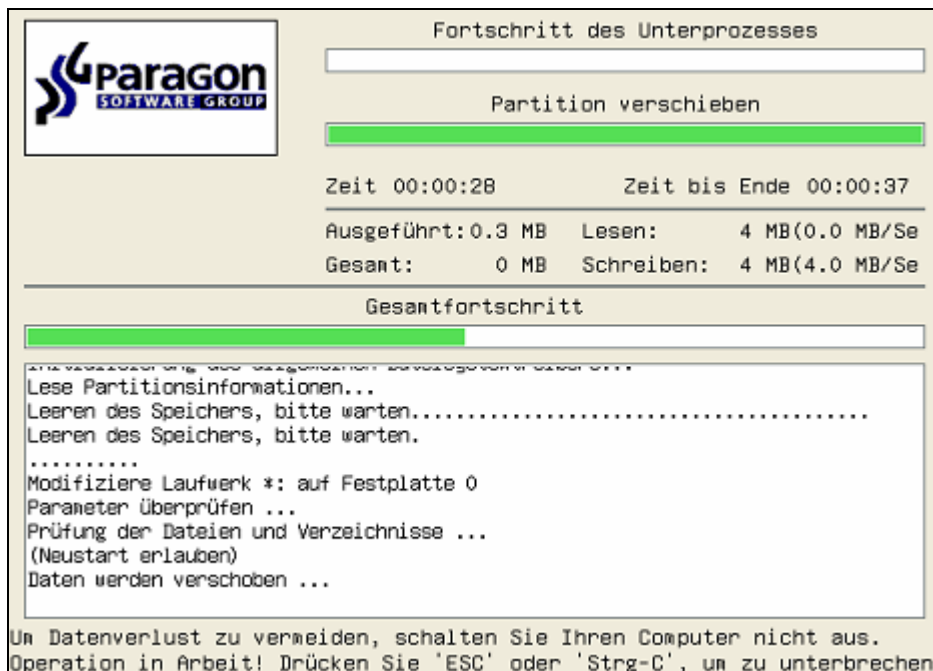
Die Anzahl der verfügbaren Methoden hängt vom gewählten Festplattenlayout ab.

Um mehr über die Arbeitsweise des Assistenten zu erfahren, klicken Sie bitte den entsprechende Link im Begrüßungsfenster des Assistenten.

5. Klicken Sie auf Weiter, damit der Assistent die Operation ausführt. Falls dabei die Systempartition verkleinert werden muss, wie in dem von uns gewählten Beispiel, muss der Computer in einen speziellen Boot-Ausführungsmodus neu gestartet werden, um die Operation vollständig ausführen zu können. Bestätigen Sie daher die Anfrage nach einem Systemneustart mit Ja.



6. Im Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



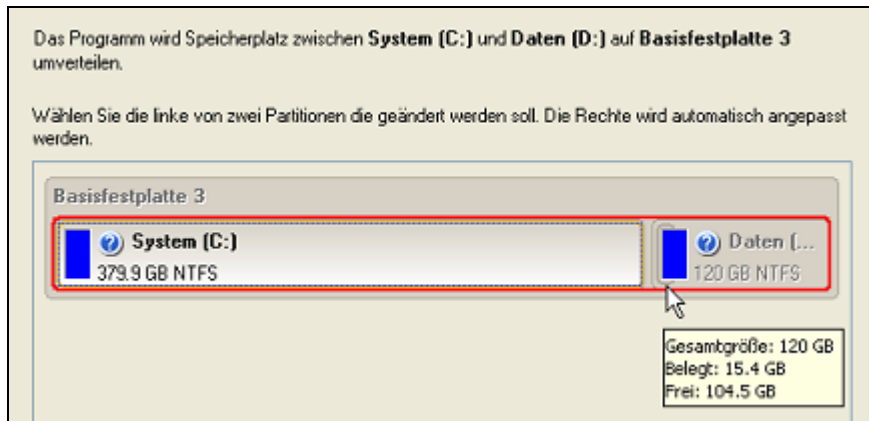
Nach Abschluss der Operation startet Ihr Computer automatisch wieder in Ihr Windows-Betriebssystem, wo Sie dann die neue NTFS-Partition sehen können, in der Sie dann alle Dokumente, Spiele, Fotos, Musikdateien usw. getrennt von Ihrem Betriebssystem speichern können.

VERGRÖßERN EINER SYSTEMPARTITION AUF KOSTEN EINER BENACHBARTEN PARTITION

Nehmen wir an, Sie haben mehrere Partitionen auf Ihrer Festplatte. Nach der Installation einiger Ressourcen-aufwendiger Anwendungen und Systemupdates ist die Systempartition nun nahezu belegt. Eine benachbarte Partition hat aber noch viel freien Speicherplatz. Nun kann sehr einfach dieser freie Speicherplatz in die Systempartition verschoben werden.

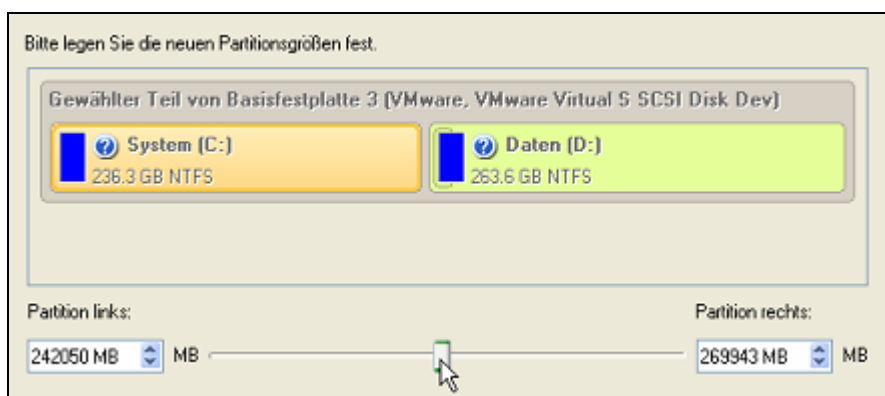
Um die Systempartition auf Kosten der benachbarten Partition zu vergrößern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Grenze zwischen zwei Partitionen verschieben**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
3. Klicken Sie auf Ihre Systempartition. Der Assistent wählt dann automatisch eine benachbarte Partition aus. Auf Kosten des unbelegten Speicherplatzes dieser benachbarten Partition wird später die Systempartition vergrößert.

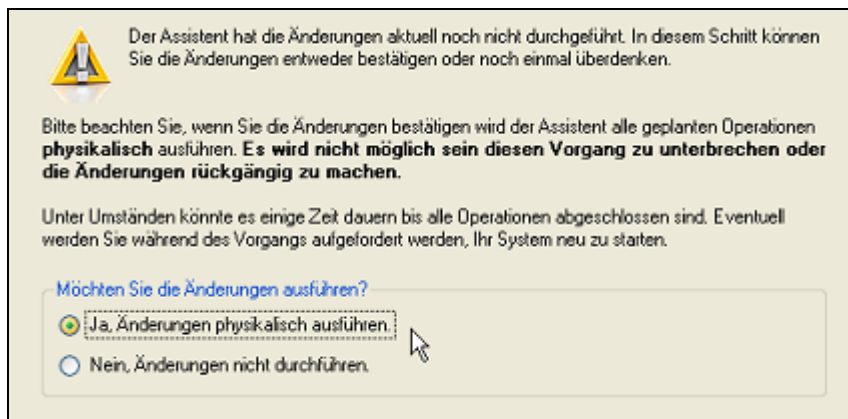


Falls Sie mehr als zwei Partitionen auf Ihrer Festplatte haben und die zu vergrößernde Partition ist von anderen Partitionen umgeben, können Sie wählen welcher benachbarten Partition der freie Speicherplatz entnommen werden soll. Klicken Sie einfach auf die linke Partition, die rechte wird dann automatisch gewählt.

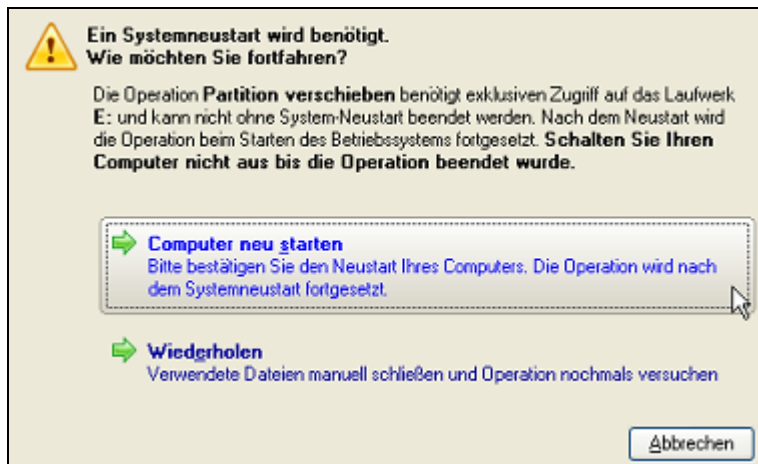
4. Vergrößern Sie die Systempartition entweder mit dem Schieber oder geben Sie manuell den gewünschten Größenwert ein. Bitte beachten Sie, dass die Größenänderung einer Partition durch die Umverteilung des freien Speicherplatzes automatisch die Größenänderung der anderen Partition zur Folge hat.



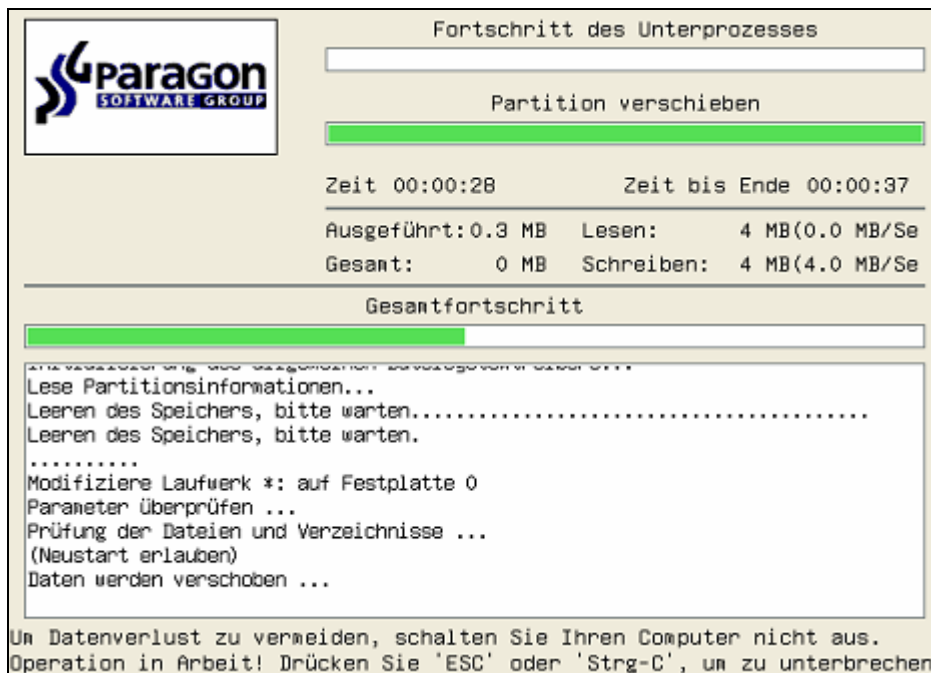
5. Damit die Operation tatsächlich ausgeführt wird, bestätigen Sie dies bitte auf der nächsten Seite des Assistenten durch Auswahl der entsprechenden Option.



6. Klicken Sie auf Weiter, damit der Assistent die Operation ausführt. Falls dabei die Systempartition verkleinert werden muss, wie in dem von uns gewählten Beispiel, muss der Computer in einen speziellen Boot-Ausführungsmodus neu gestartet werden, um die Operation vollständig ausführen zu können. Bestätigen Sie daher die Anfrage nach einem Systemneustart mit Ja.



7. Im Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



Nach Beendigung der Operation wird Ihr Computer automatisch in Windows neu gestartet, wo Sie dann eine größere Systempartition zur Verfügung haben.

VERGRÖßERUNG DER SYSTEMPARTITION AUF KOSTEN DES UNBELEGTE SPEICHERPLATZES EINER ANDEREN PARTITION

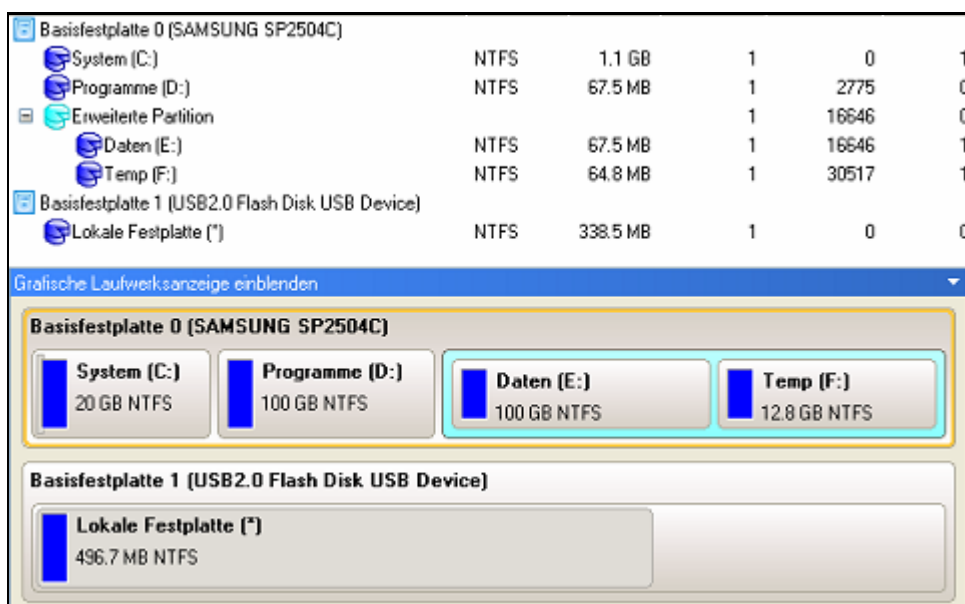
Nehmen wir an, Sie haben mehrere Partitionen auf Ihrer Festplatte. Nach der Installation einiger Ressourcen-aufwendiger Anwendungen und Systemupdates ist die Systempartition nun nahezu belegt. Eine andere Partition hat aber noch viel freien Speicherplatz. Nun kann sehr einfach dieser freie Speicherplatz in die Systempartition verschoben werden.

Um die Systempartition auf Kosten einer anderen Partition auf der Festplatte zu Vergrößern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

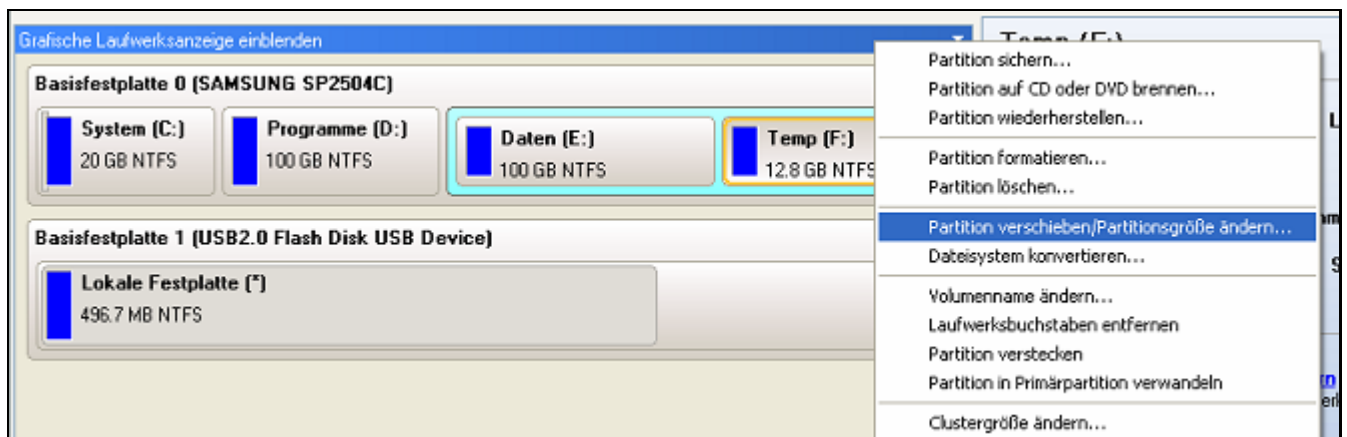
1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **'Auf erweiterte Ansicht umschalten'**.



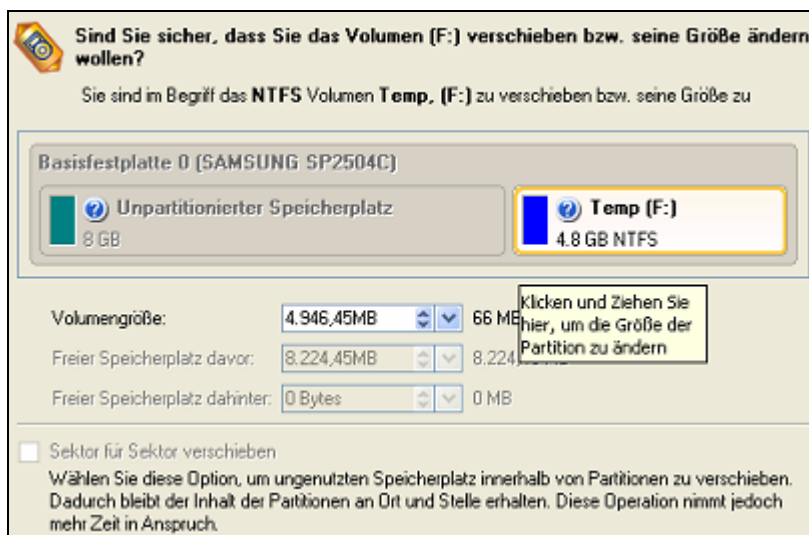
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Programms Ihre Festplatte in der Festplattenansicht.



3. Wählen Sie die Partition aus der der Speicherplatz verschoben werden soll und rufen Sie das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.



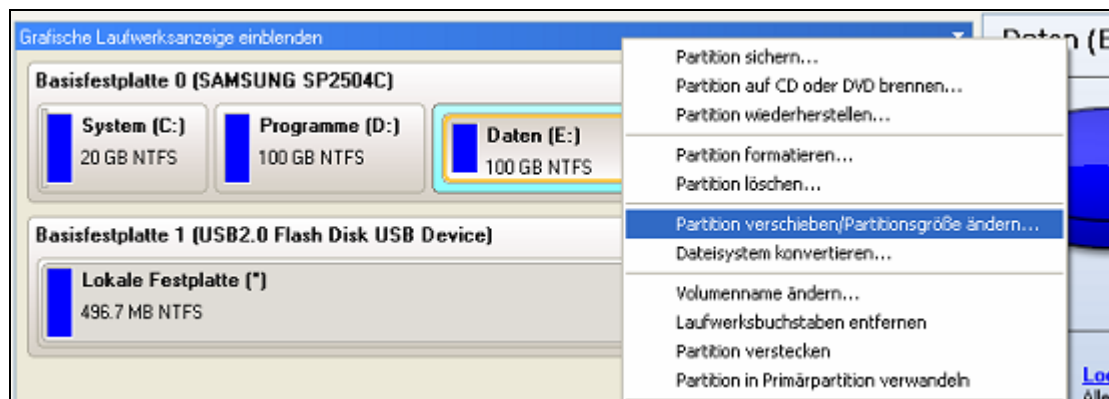
4. Verschieben Sie im Dialogfenster das Ende der Partition mit Hilfe von Drag&Drop nach rechts. Dabei wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (angezeigt in türkisgrün). Sie können die Größe des freien Speicherplatzes auch manuell einstellen, in dem Sie die genaue Größe des unpartitionierten Speicherplatzes hinter der Partition im entsprechenden Feld eingeben. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.



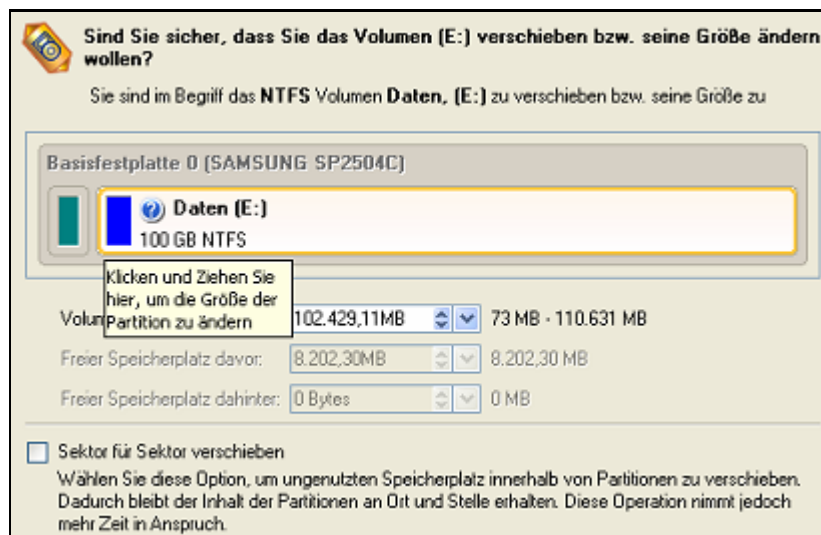
5. Jetzt haben Sie einen Bereich mit freiem Speicherplatz, den Sie der Systempartition hinzufügen können. Allerdings können Sie dies nicht direkt tun, sondern müssen einige weitere Schritte mit Verschieben/Größenänderungsoperationen ausführen.



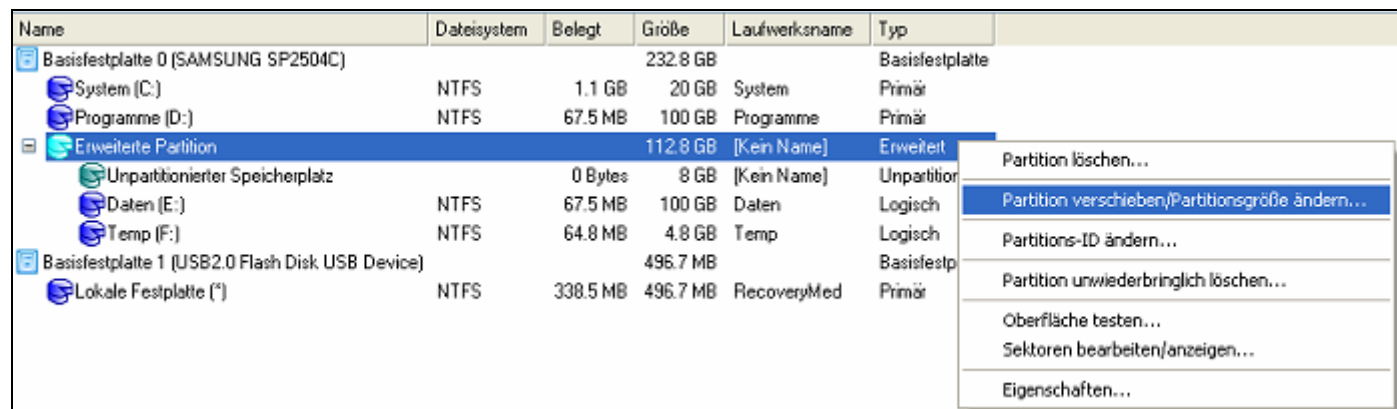
6. Da der Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz in der erweiterten Partition liegt, müssen Sie ihn erst aus dieser hinausschieben. Das Programm ermöglicht die Verkleinerung der erweiterten Partition nur, wenn ein Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz an den Grenzen der Partition liegt. In unserem Fall liegt der Speicherplatz nun zwischen zwei logischen Festplatten. Deshalb muss er nun verschoben werden. Dafür wählen Sie nun die erste logische Partition aus und rufen das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.



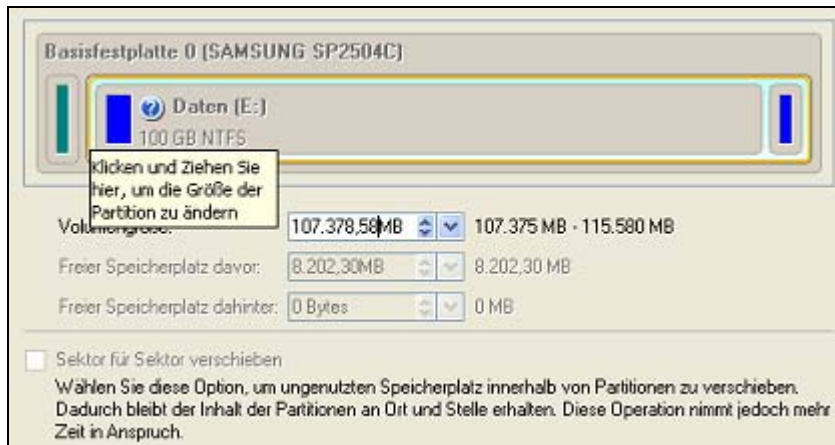
7. Schieben Sie als erstes die rechte Grenze der Partition nach rechts, und wiederholen Sie das mit der linken Grenze. Beachten Sie, dass die Partitionsgröße nicht geändert werden sollte.



8. Jetzt können Sie die erweiterte Partition verkleinern, indem Sie den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz ausgliedern. Rufen Sie das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.



9. Schieben Sie im Dialogfenster die rechte Grenze der erweiterten Partition nach rechts.



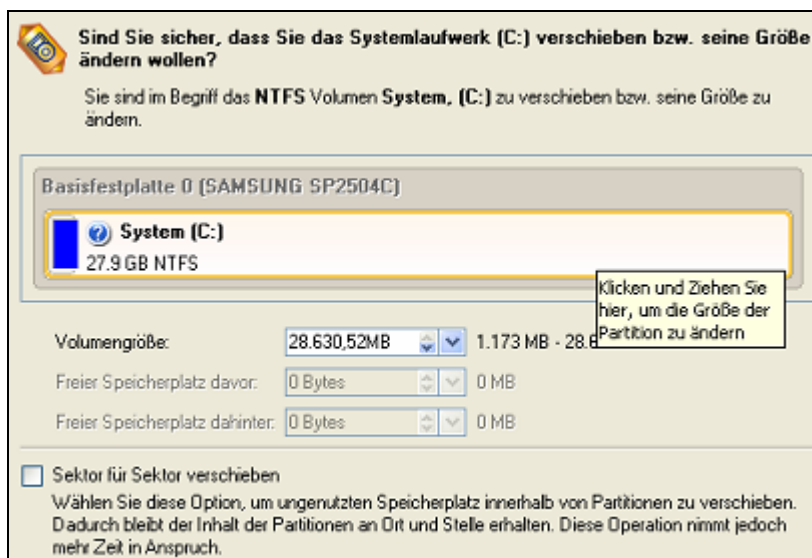
10. Ein Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz ist jetzt außerhalb der erweiterten Partition vorhanden.



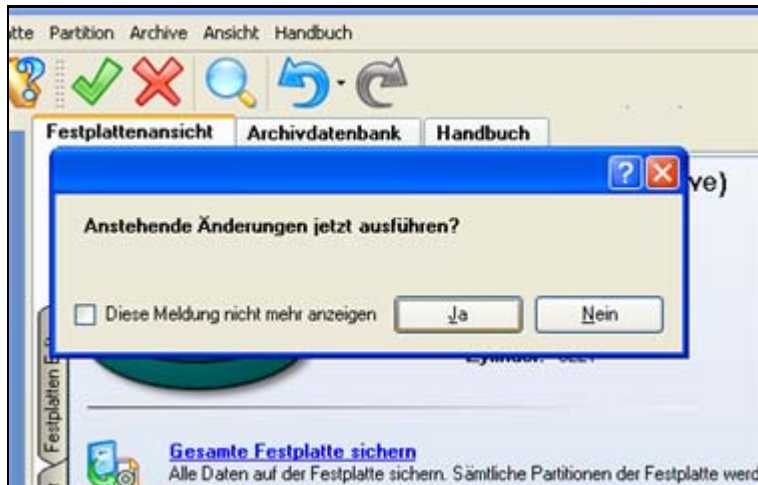
11. Verschieben Sie jetzt die zweite primäre Partition genau wie zuvor die logische Partition verschoben wurde, um den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz neben der Systempartition zu platzieren.



12. Vergrößern Sie schlussendlich die Systempartition. Rufen Sie das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.
13. Im geöffneten Dialog schieben Sie die Partitionsgränze nach rechts und vergrößern so die Partition.



14. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet das Programm im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf Ausführen in der Leiste der virtuellen Operationen.



15. Das Programm benötigt einen Neustart, um die Operation in einem speziellen Boot-Modus durchzuführen. Klicken Sie auf Weiter um fortzufahren.

PARTITIONSGRÖßEN IN APPLE BOOT CAMP KONFIGURATIONEN ÄNDERN

Nehmen wir an, dass Sie Boot Camp verwenden, mit Windows XP als zweitem Betriebssystem. Der zuerst der Windows-Partition zugewiesene Speicherplatz reicht nun für Ihre Zwecke nicht mehr aus. Daher muss nun die Mac-Partition verkleinert werden, um der Windows-Partition mehr freien Speicherplatz zuweisen zu können.

Um die Windows-Partition auf Kosten der Mac-Partition zu vergrößern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

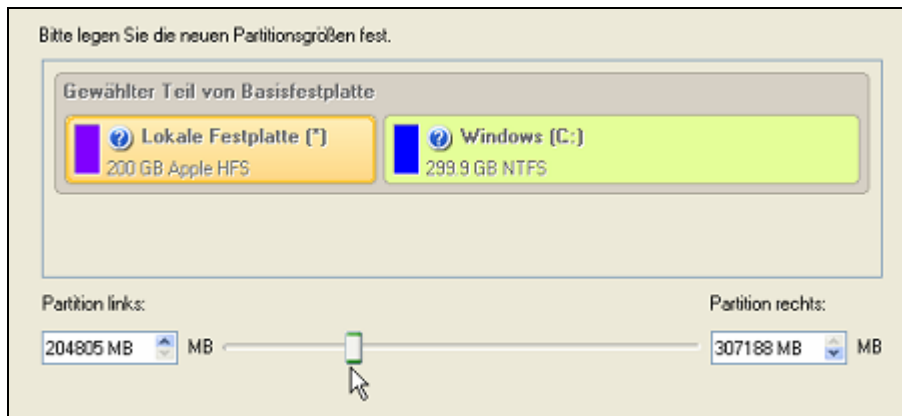
1. Klicken Sie auf **Partitionierung** und wählen Sie dann **Grenze zwischen zwei Partitionen verschieben**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
3. Der Assistent wählt in der Boot Camp Konfiguration automatisch die Windows-Partition (mit NTFS-Dateisystem) und die Mac-Partition (mit Apple HFS Dateisystem).



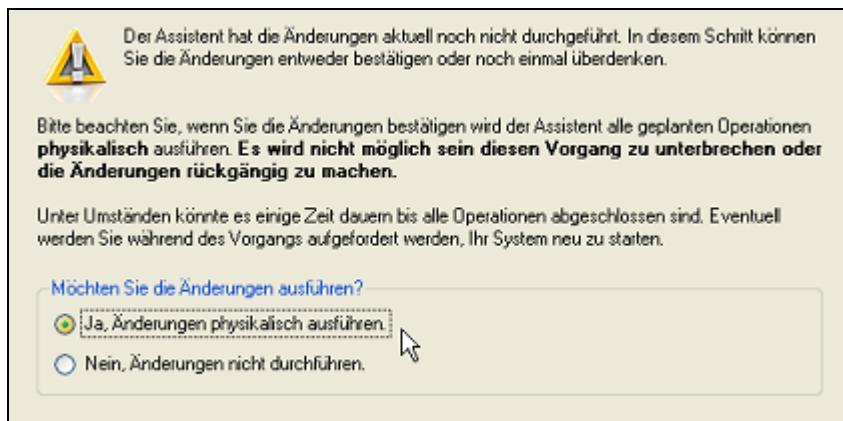
In der Festplattenansicht können Sie auch die GPT Servicepartition (genannt EFI) sehen, wie auch einen freien Bereich mit 128-Megabyte zwischen der Mac- und der Windows-Partition, die von Boot Camp erstellt wurden. Diese werden nur zur

Informationszwecken angezeigt.

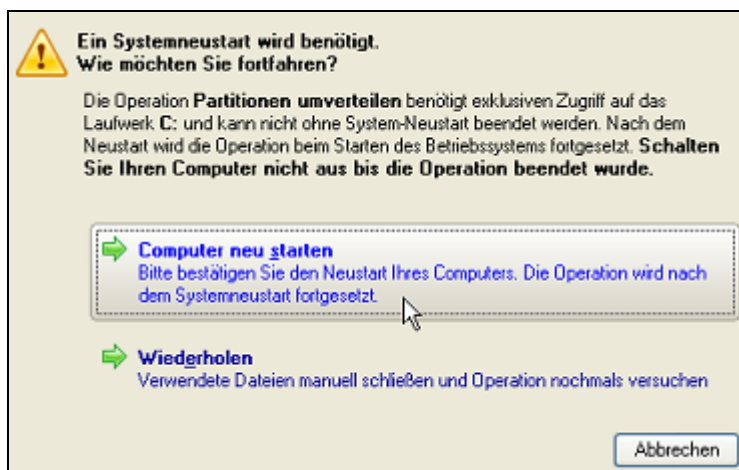
4. Vergrößern Sie die Windows-Partition entweder mit dem Schieber oder geben Sie manuell den gewünschten Größenwert ein. Bitte beachten Sie, dass die Größenänderung einer Partition durch die Umverteilung des freien Speicherplatzes automatisch die Größenänderung der anderen Partition zur Folge hat.



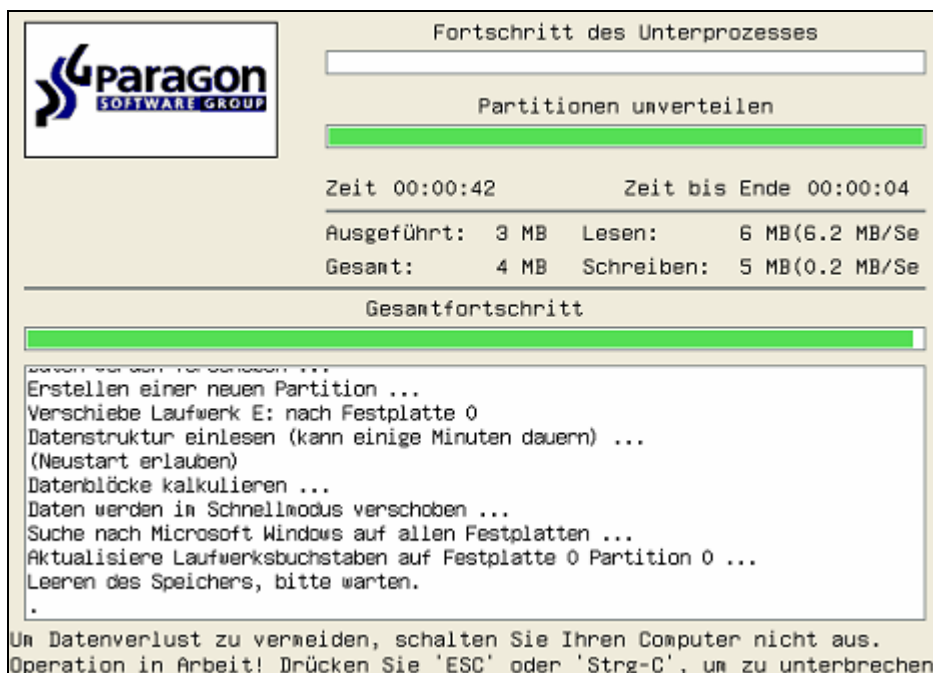
5. Damit die Operation tatsächlich ausgeführt wird, bestätigen Sie dies bitte auf der nächsten Seite des Assistenten durch Auswahl der entsprechenden Option.



6. Klicken Sie auf Weiter, damit der Assistent die Operation ausführt. Falls dabei die Systempartition verkleinert werden muss, wie in dem von uns gewählten Beispiel, muss der Computer in einen speziellen Boot-Ausführungsmodus neu gestartet werden, um die Operation vollständig ausführen zu können. Bestätigen Sie daher die Anfrage nach einem Systemneustart mit Ja.



7. Im Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



Nach Beendigung der Operation wird Ihr Computer automatisch in Windows neu gestartet, wo Sie dann eine größere Systempartition zur Verfügung haben.

ERSTELLUNG EINES SYSTEMS MIT ZWEI BOOTFÄHIGEN BETRIEBSSYSTEMEN

FÜR WINDOWS-COMPUTER

Durch die Veröffentlichung von Windows Vista wurde das Problem, zwei bootfähige Betriebssysteme parallel auf einem Computer zu erstellen, wieder aktuell. Daher finden Sie hier nun eine Beschreibung der zwei häufigsten Szenarien: Windows Vista + Windows XP und Windows XP + Windows Vista. Bitte beachten Sie, dass aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit diese beiden Betriebssysteme in unseren Beispielen in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden. Aus diesem Grund muss die erste Systempartition versteckt werden, bevor das zweite Betriebssystem installiert wird.

WINDOWS VISTA + WINDOWS XP

Stellen Sie sich vor Sie haben einen neuen Computer mit Windows Vista gekauft. Das Betriebssystem arbeitet gut, nur leider können Sie einige Programme, die Sie zuvor verwenden haben, nicht einsetzen, da diese noch nicht mit Windows Vista kompatibel sind. Aus diesem Grund entscheiden Sie sich - parallel zu Windows Vista - Ihr altes Betriebssystem Windows XP zu installieren.



Wegen den vorzunehmenden Änderungen, empfehlen wir Ihnen vor der Ausführung dieser Operation die Erstellung eines Sicherungsbildes der gesamten Festplatte. Klicken Sie dafür im Schnellstartfenster des Programms auf *Sicherung und Rettung* und wählen Sie den Menüpunkt *Partitions- und Festplattensicherung*.

Für diesen Vorgang benötigen Sie eine Windows XP Installations-CD und sollten auch die bootfähige Rettungs-CD des Programms bereithalten (siehe auch Kapitel Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD). Außerdem sollten Sie darauf achten, dass im BIOS Ihres Computers das Booten von CD aktiviert und das CD-Laufwerk in der Startreihenfolge vor Ihrer Festplatte eingestellt ist.

In der Standardkonfiguration haben Sie wahrscheinlich nur eine Festplatte mit nur einer Partition (die in diesem Fall die Systempartition mit dem installierten Betriebssystem sein muss). Um das zweite Betriebssystem zu installieren, müssen Sie in diesem Fall zuerst Ihre Festplatte neu partitionieren und eine zweite primäre Partition anlegen, um dort das zweite Betriebssystem zu installieren. Gehen Sie dafür folgendermaßen vor.

ASSISTENT ZUR INSTALLATION EINES NEUEN BETRIEBSSYSTEMS

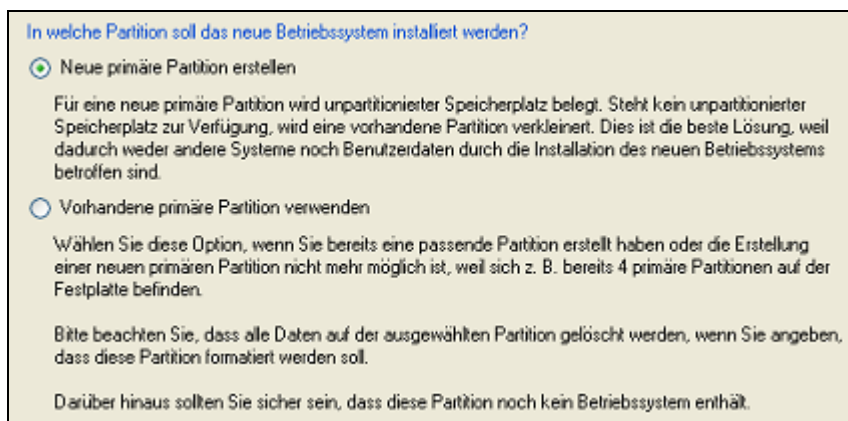


Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden.

1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **Boot Management** und wählen Sie **Neues Betriebssystem installieren**.



2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.
3. Wählen Sie die entsprechende Option, um eine neue primäre Partition auf der Festplatte zu erstellen.

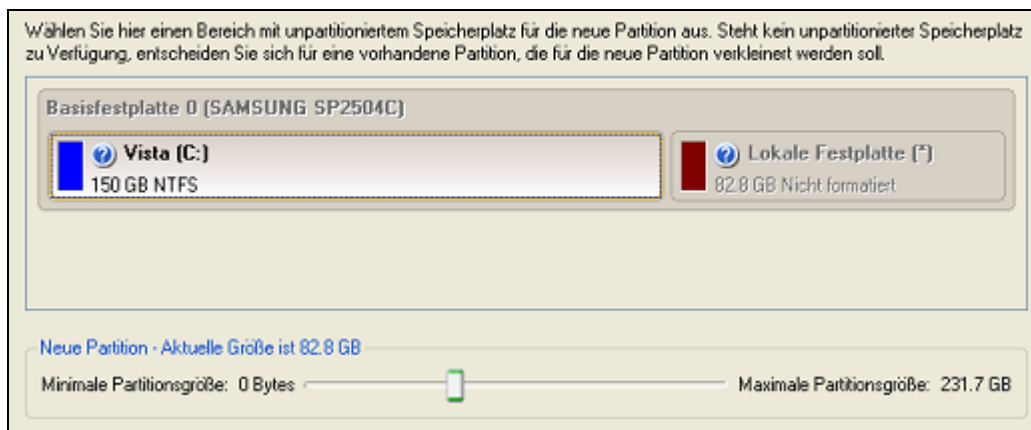


4. Sofern in Ihrem System mehr als eine Festplatte vorhanden ist, können Sie auf der nächsten Seite die Festplatte auswählen, auf welche das neue Betriebssystem installiert werden soll.



Aus technischen Gründen sollten Betriebssysteme wenn möglich immer auf die erste Festplatte installiert werden.

5. Auf der nächsten Seite des Assistenten können Sie die Partitionsgröße festlegen. Falls die gewählte Festplatte Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz enthält, wird der Assistent diese automatisch zusammenführen und den entstandenen Gesamtspeicherplatz zur Erstellung der Partition verwenden. Falls kein unpartitionierter Speicherplatz vorhanden ist, wird 50% des unbelegten Speicherplatzes aus der angrenzenden Partition verwendet.

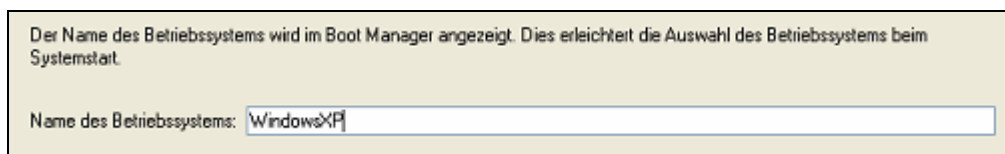


6. Auf der nächsten Seite können Sie das Dateisystem und weitere Einstellungen festlegen. Die Partition muss auf jeden Fall primär sein, und, da Windows XP installiert werden soll, sollte das Dateisystem möglichst NTFS oder FAT32 sein. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.

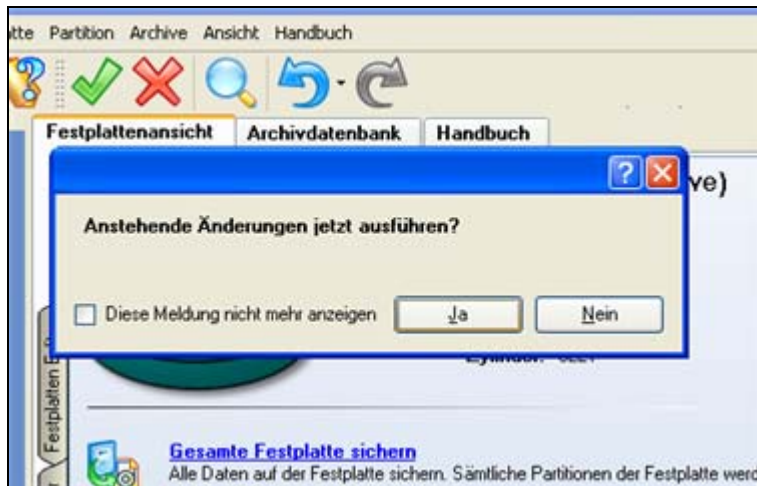


Diese Seite bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

7. Geben Sie hier einen Namen für die neue Partition ein. Dieser Name wird im Paragon Boot Manager als Auswahlpunkt erscheinen, um die korrekte Partitionsauswahl zu gewährleisten.



8. Beenden Sie den Assistenten und führen Sie dann alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet das Programm im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf Ausführen in der Leiste der virtuellen Operationen.



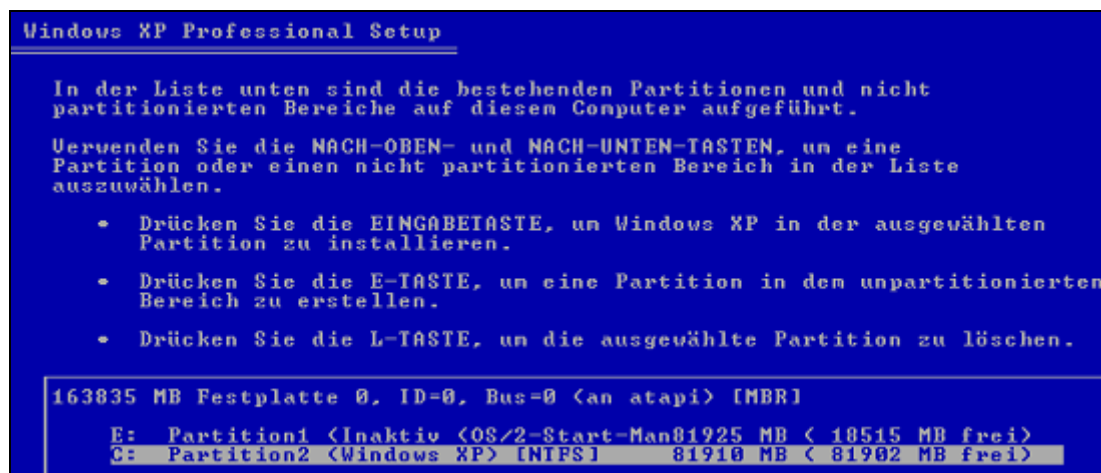
9. Das Programm wird alle notwendigen Operationen ausführen und dann automatisch den Computer neu starten, um den Installationsprozess einzuleiten.

Falls Sie sich an diesem Punkt entschlossen haben, das neue Betriebssystem doch NICHT zu installieren, legen Sie die Distributions-CD des Betriebssystems nicht ein, sondern drücken Sie ESC, wenn die folgende Mitteilung erscheint:



```
Insert distributive CD/DVD and press any key to continue  
or <Esc> to abort the action  
  
Please make sure your BIOS is set up to boot from CD/DVD.
```

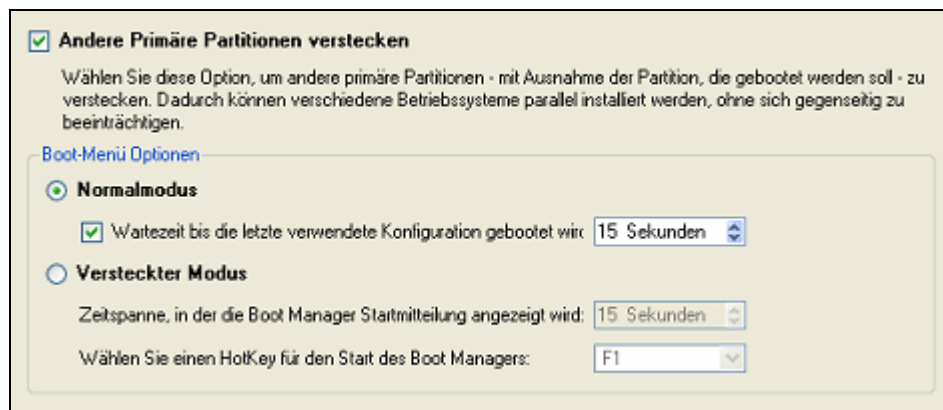
-
10. Installieren Sie Windows XP auf der neu erstellten Partition. Wir werden an dieser Stelle keine genauere Erklärung der Betriebssysteminstallation geben, da Sie alle notwendigen Informationen mit dem Betriebssystem zusammen erhalten. Um jedoch Probleme zu vermeiden, wollen wir Sie auf die folgenden Punkte hinweisen:
- Sie benötigen eine bootfähige Installations-CD von Windows XP, um das Betriebssystem zu installieren;
 - Um Ihren Computer automatisch von CD zu starten, prüfen Sie, dass der on-board BIOS auf zuerst von CD booten eingestellt ist oder drücken Sie F12 während des Startens und wählen Sie das Gerät von dem Sie booten möchten;
 - Denken Sie daran, die neu erstellte Partition als Zielpartition für die Installation anzugeben.



11. Falls alles in Ordnung ist, sollte in diesem Moment Windows XP erfolgreich auf Ihrem Computer installiert worden sein. Allerdings ist Ihr Windows Vista immer noch nicht bootfähig. Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie den Boot Manager Einrichtungsassistenten starten. Dafür müssen Sie erneut das Programm installieren, dieses Mal aber in Windows XP, um dann den BootManager zu aktivieren.
12. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **Boot Management** und wählen Sie **Boot Manager**.



13. Starten Sie den Assistenten. Die wichtigste Option an dieser Stelle betrifft die Möglichkeit alle primären Partitionen, außer der Partition, auf der das Betriebssystem gestartet werden soll, zu verstecken. Diese Option sollte aktiviert werden, damit Windows Vista und Windows XP sich nicht gegenseitig beeinflussen. Die weiteren angegebenen Standardparameter können normalerweise ohne Änderung übernommen werden, so dass Sie den Assistenten nun einfach beenden können. Er wird automatisch beide Betriebssysteme finden und den MBR entsprechend aktualisieren.



14. Starten Sie nun Ihrem Computer neu, um die Operationen zu überprüfen.

TRADITIONELLE AUSFÜHRUNG

Hier finden Sie die notwendigen Operationsschritte für die Einrichtung Ihrer Festplatte für Windows XP als zweites Betriebssystem auf einem Computer mit vorhandener Windows Vista Installation ohne die Verwendung des Assistenten zur Erstellung eines neuen Betriebssystems

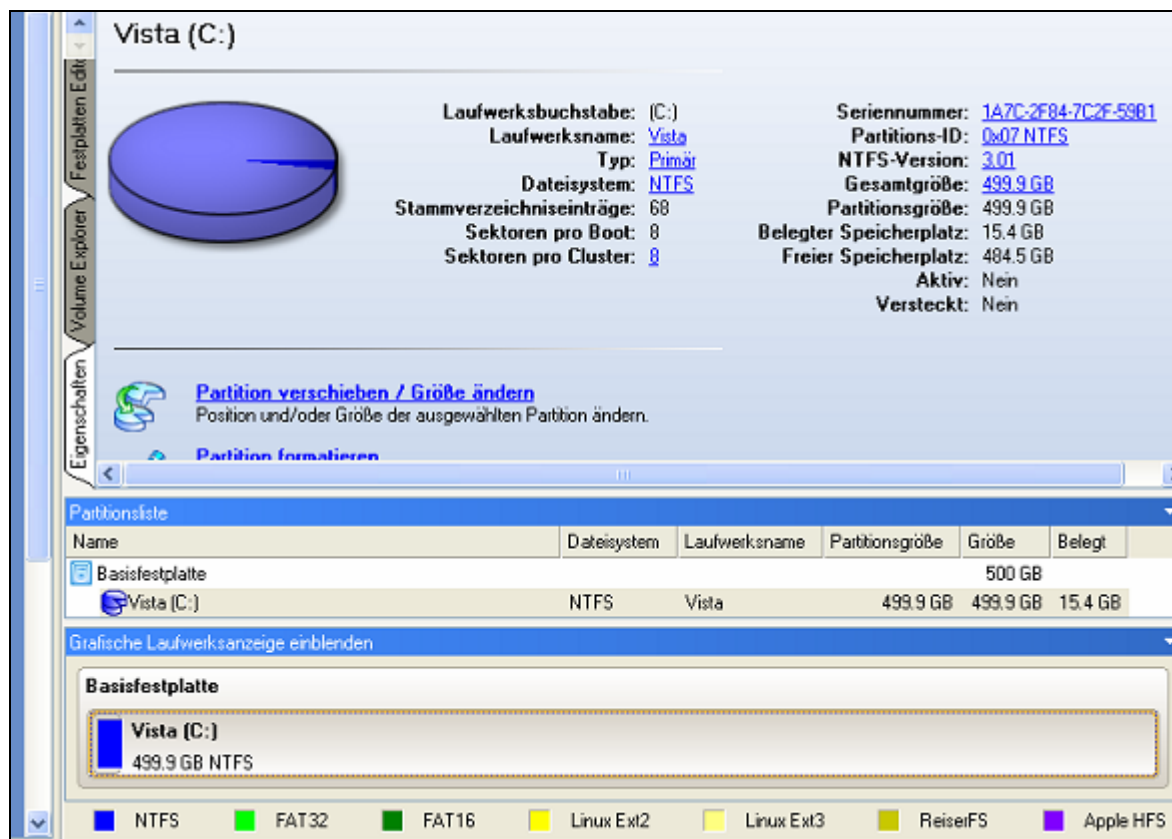


Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden.

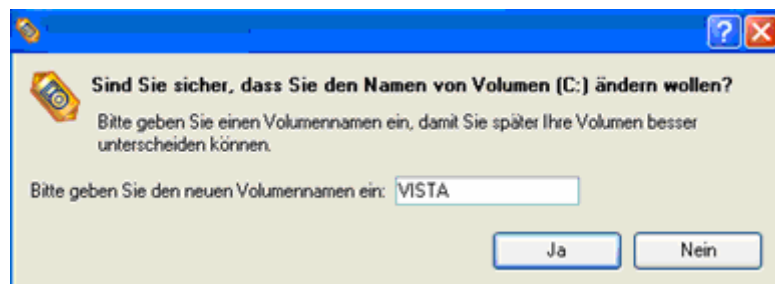
1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf '**Auf erweiterte Ansicht umschalten**'.



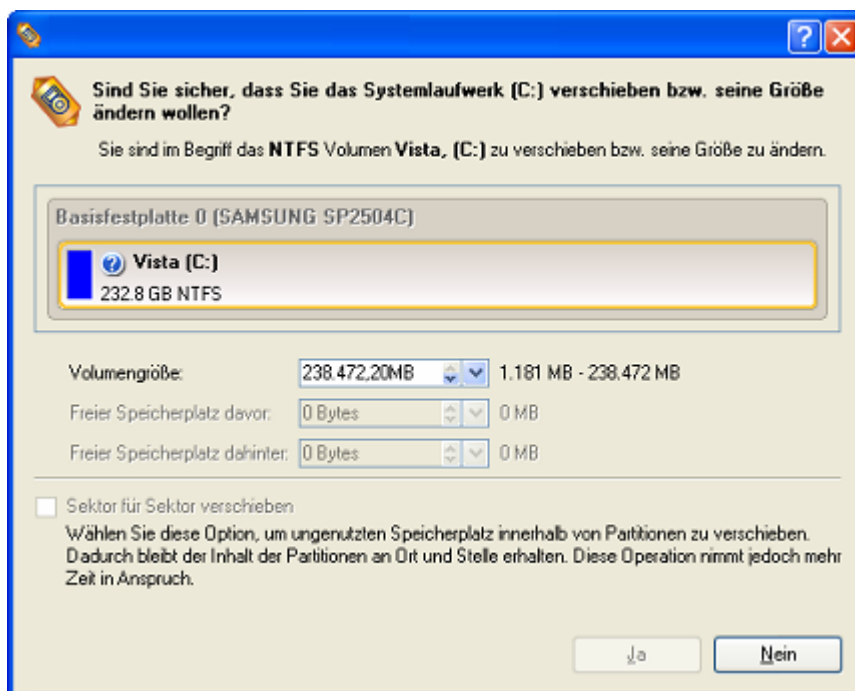
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Programms Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen Bereich mit nicht zugeordnetem Speicherplatz zu erstellen.



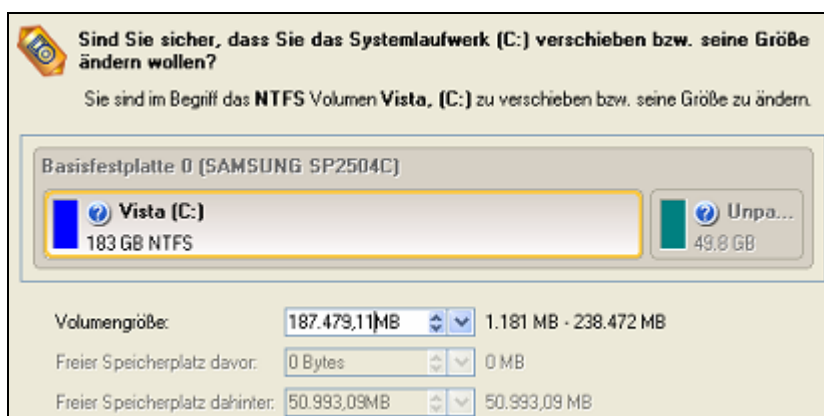
- Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition in der aktuell Windows Vista installiert ist, einen aussagekräftigen Namen z.B. „VISTA“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Vista-Partition und wählen Sie *Volumenname ändern*.



- Verkleinern Sie die vorhandene Partition, um nicht zugeordnetem Speicherplatz zu erhalten (für die Installation von Windows XP benötigen Sie mindestens 10 GB). Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf die Partition und wählen Sie in dem Menü die Funktion Verschieben/Größe ändern.

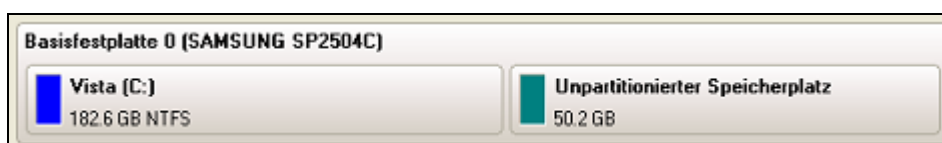


5. Verschieben Sie im Dialogfenster das Ende der Partition mit Hilfe von Drag&Drop nach links. Dabei wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (angezeigt in türkisgrün). Sie können die Größe des freien Speicherplatzes auch manuell einstellen, in dem Sie die genaue Größe des unpartitionierten Speicherplatzes hinter der Partition im entsprechenden Feld eingeben. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.

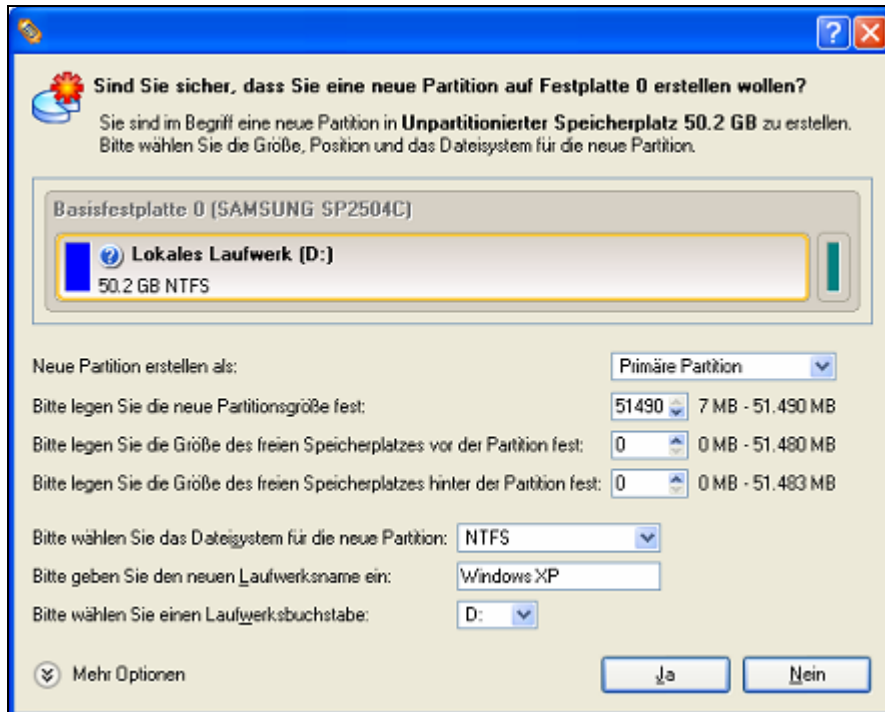


Der Dialog Verschieben/Größe ändern bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

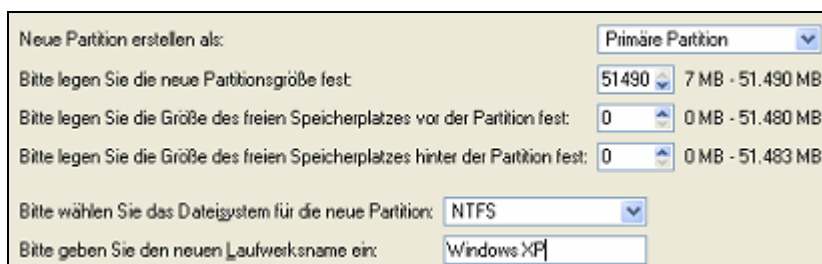
6. Jetzt haben Sie einen Bereich mit freiem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können.



7. Erstellen Sie eine neue Partition für die Installation von Windows XP. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf den nicht zugeordneten freien Bereich und wählen Sie in dem Menü die Funktion Partition erstellen.

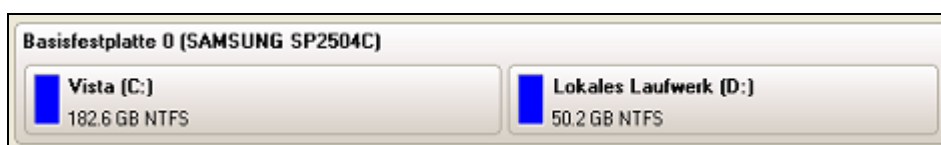


8. Legen Sie die Einstellungen für die neue Partition fest. Sie muss auf jeden Fall primär sein, und, da Windows XP installiert werden soll, sollte das Dateisystem möglichst NTFS oder FAT32 sein. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.

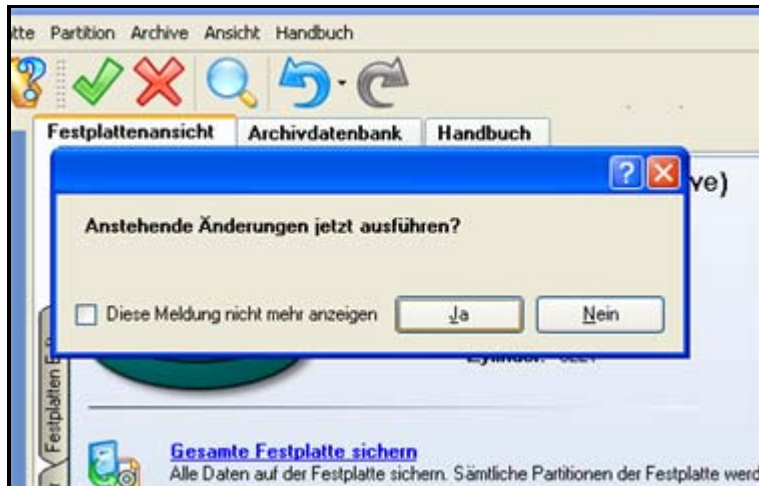


Der Dialog Partition erstellen bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

9. Als Ergebnis dieser Operation erhalten Sie eine neu erstellte FAT32 Partition (oder NTFS Partition), die groß genug ist, um gut mit Windows XP arbeiten zu können.

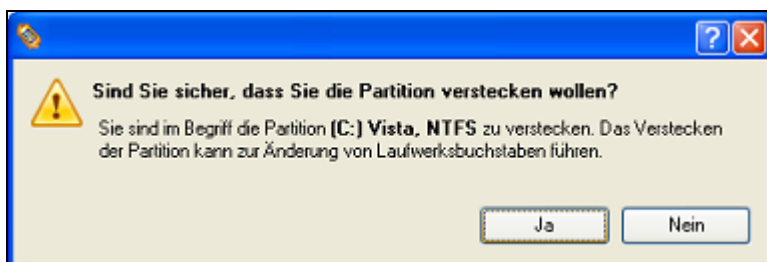


10. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet das Programm im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf Ausführen in der Leiste der virtuellen Operationen.



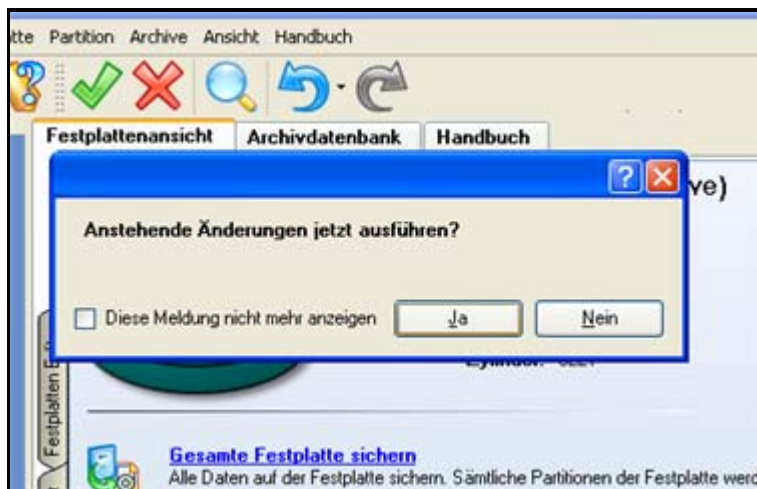
Um die geplanten Operationen auszuführen, muss das Programm das System einen speziellen Ausführungsmodus neu starten.

11. Wenn alle Änderungen ausgeführt wurden und die neue Partition erstellt ist, starten Sie erneut das Programm und klicken Sie im Schnellstartfenster auf **„Auf erweiterte Ansicht umschalten“**.
12. Verstecken Sie nun die Windows Vista Partition, um zu vermeiden, dass während der Installation von Windows XP Daten auf diese Partition geschrieben werden, so kann die Systemunabhängigkeit gewährt werden. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf die erste Partition und wählen Sie in dem Menü die Funktion Partition verstecken. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.



Durch das Verstecken der Systempartition kann das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden, was völlig normal ist.

13. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet das Programm im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf Ausführen in der Leiste der virtuellen Operationen.



Wenn alle Operationen ausgeführt sind, können Sie das Betriebssystem nicht mehr starten, was aber an dieser Stelle normal ist. Falls Sie es trotzdem versuchen, erhalten Sie einen der den folgenden Fehler:



- 1) NTLDR is missing
- 2) BOOTMGR is missing
- 3)

```
STOP: c000021a {Schwerer Systemfehler}
Der Systemprozess Session Manager Initialization wurde unerwartet beendet. Status
0xc000003a (0x00000000 0x00000000).
Das System wurde heruntergefahren.
```

-
14. Starten Sie Ihr System neu und Installieren Sie jetzt Windows XP auf der neu erstellten Partition. Wir werden an dieser Stelle keine genauere Erklärung der Betriebssysteminstallation geben, da Sie alle notwendigen Informationen mit dem Betriebssystem zusammen erhalten. Um jedoch Probleme zu vermeiden, wollen wir Sie auf die folgenden Punkte hinweisen:
 - Sie benötigen eine bootfähige Installations-CD von Windows XP, um das Betriebssystem zu installieren;
 - Um Ihren Computer automatisch von CD zu starten, prüfen Sie, dass der on-board BIOS auf zuerst von CD booten eingestellt ist oder drücken Sie F12 während des Startens und wählen Sie das Gerät von dem Sie booten möchten;
 - Denken Sie daran, die neu erstellte Partition als Zielpartition für die Installation anzugeben.


```
Windows XP Professional Setup

In der Liste unten sind die bestehenden Partitionen und nicht
partitionierten Bereiche auf diesem Computer aufgeführt.

Verwenden Sie die NACH-OBEN- und NACH-UNTEN-TASTEN, um eine
Partition oder einen nicht partitionierten Bereich in der Liste
auszuwählen.

• Drücken Sie die EINGABETASTE, um Windows XP in der ausgewählten
  Partition zu installieren.
• Drücken Sie die E-TASTE, um eine Partition in dem unpartitionierten
  Bereich zu erstellen.
• Drücken Sie die L-TASTE, um die ausgewählte Partition zu löschen.

163835 MB Festplatte 0, ID=0, Bus=0 <an atapi> [MBR]
E: Partition1 <Inaktiv <OS/2-Start-Man81925 MB < 18515 MB frei>
C: Partition2 <Windows XP> [NTFS] 81910 MB < 81902 MB frei>
```

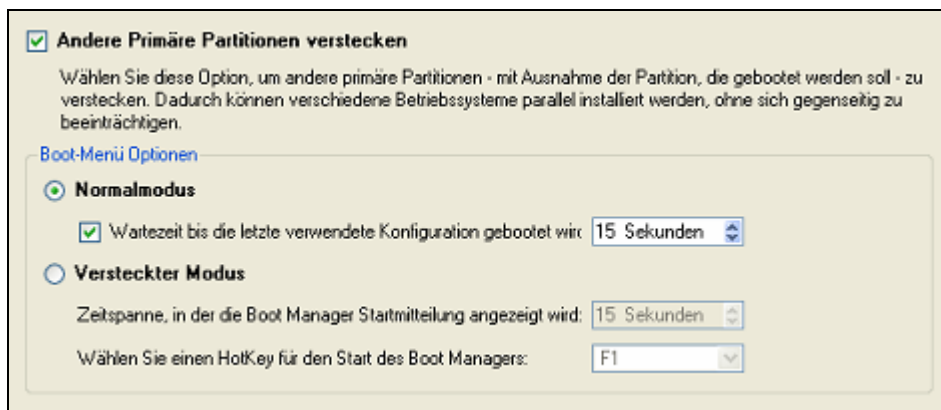


Durch die Installation von Windows XP kann Windows Vista anfänglich nicht mehr gebootet werden. Dieses Problem wird durch die Installation und Aktivierung des Boot Managers in den nächsten Schritten behoben.

15. Rufen Sie den Boot Manager Einrichtungsassistenten auf. Da Windows Vista nicht mehr bootfähig ist, müssen Sie, um den Boot Manager zu aktivieren, erneut das Programm installieren, dieses Mal jedoch in Windows XP.
16. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **Boot Management** und wählen Sie **Boot Manager**.



17. Starten Sie den Assistenten. Die wichtigste Option an dieser Stelle betrifft die Möglichkeit alle primären Partitionen, außer der Partition, auf der das Betriebssystem gestartet werden soll, zu verstecken. Diese Option sollte aktiviert werden, damit Windows Vista und Windows XP sich nicht gegenseitig beeinflussen. Die weiteren angegebenen Standardparameter können normalerweise ohne Änderung übernommen werden, so dass Sie den Assistenten nun einfach beenden können. Er wird automatisch beide Betriebssysteme finden und den MBR entsprechend aktualisieren.



18. Starten Sie nun Ihrem Computer neu, um die Operationen zu überprüfen.

WINDOWS XP + WINDOWS VISTA

Falls Sie Windows XP haben und Windows Vista ausprobieren möchten, ohne Windows XP gleich vollständig mit dem neuen Betriebssystem zu ersetzen, empfehlen wir die Installation von Windows Vista parallel zu Windows XP. So können Sie Windows Vista testen, ohne auf das erprobte Windows XP verzichten zu müssen.

Für diesen Vorgang benötigen Sie eine Windows Vista Installations-DVD und sollten auch die bootfähige Rettungs-CD des Programms bereithalten (siehe auch Kapitel Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD). Außerdem sollten Sie darauf achten, dass im BIOS Ihres Computers das Booten von CD aktiviert und das CD-Laufwerk in der Startreihenfolge vor Ihrer Festplatte eingestellt ist.



Wegen den vorzunehmenden Änderungen, empfehlen wir Ihnen vor der Ausführung dieser Operation die Erstellung eines Sicherungsbildes der gesamten Festplatte. Klicken Sie dafür im Schnellstartfenster des Programms auf *Sicherung und Rettung* und wählen Sie den Menüpunkt *Partitions- und Festplattensicherung*.

Prinzipiell gibt es zwei Arten eine solche Dual-Boot Konfiguration (also zwei bootfähige Betriebssysteme parallel auf einem Computer) zu erzeugen. Windows Vista bringt einen eigenen Bootmanager mit, der für die Situation einer Parallelinstallation von Vista zu XP bereits vorbereitet ist. Alternativ können Sie auch den Paragon Boot Manager verwenden, um beim Systemstart zwischen den Betriebssystemen zu wählen. Um den Windows Vista eigenen Bootmanager zu verwenden, genügt es Windows Vista in eine separate primäre Partition zu installieren. Während des Installationsvorgangs von Windows Vista wird der Bootmanager dann automatisch eingerichtet. Dieses Szenario hat jedoch den Nachteil, dass bei einer nachträglichen Entfernung von Windows Vista der Bootmanager bestehen bleibt, alle Verwaltungsmöglichkeiten (bcdedit) jedoch gelöscht sind. Der Paragon Boot Manager hat hier den Vorteil, dass er sich unabhängig von der installierten Windowsversion verwalten und bei Bedarf entfernen lässt. Im Folgenden wird die Parallelinstallation von Windows Vista unter Verwendung des Paragon Boot Managers näher erläutert.



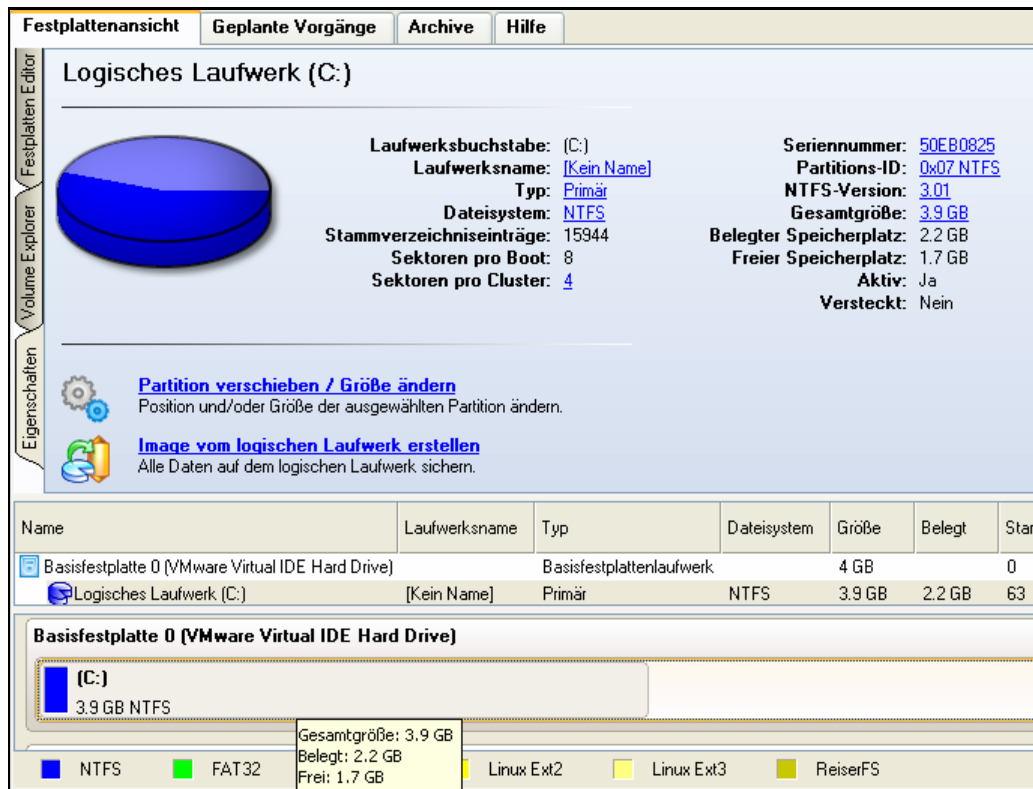
Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei getrennte Partitionen installiert werden.

In der Standardkonfiguration haben Sie wahrscheinlich nur eine Festplatte mit nur einer Partition (die in diesem Fall die Systempartition mit dem installierten Windows XP sein muss). Um das zweite Betriebssystem zu installieren, müssen Sie zuerst Ihre Festplatte um-partitionieren und eine weitere primäre Partition anlegen, um dort das zweite Betriebssystem zu installieren. Gehen Sie dafür folgendermaßen vor:

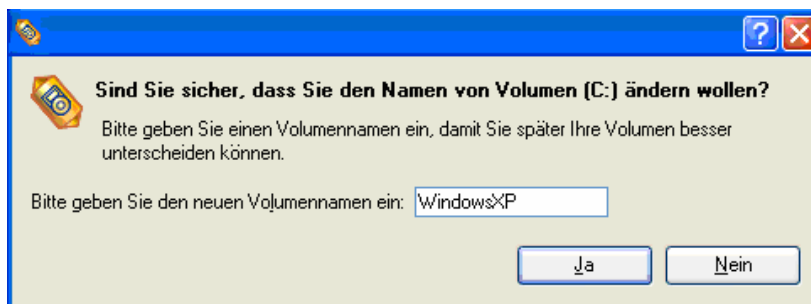
1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **'Auf erweiterte Ansicht umschalten'**.



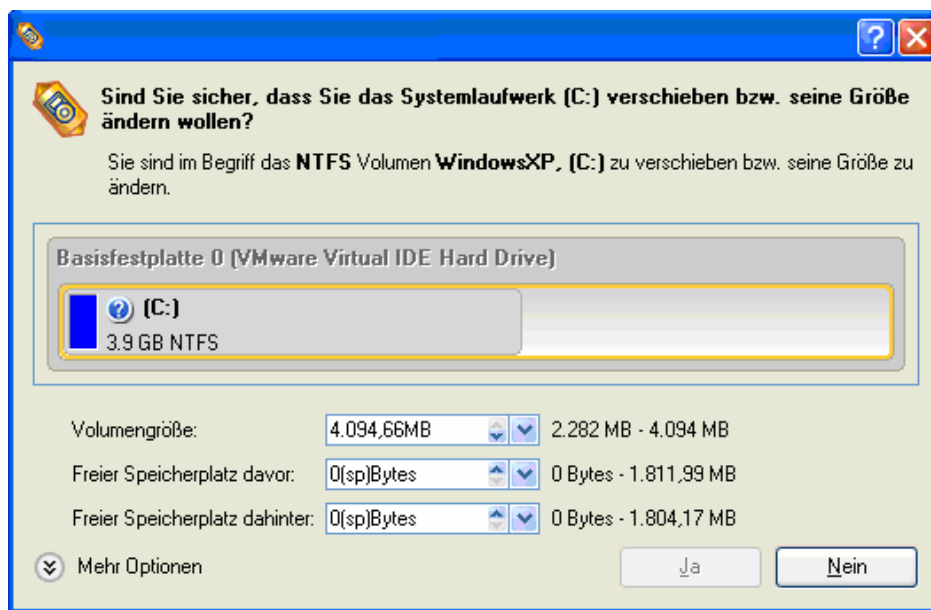
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Programms Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz zu erstellen.



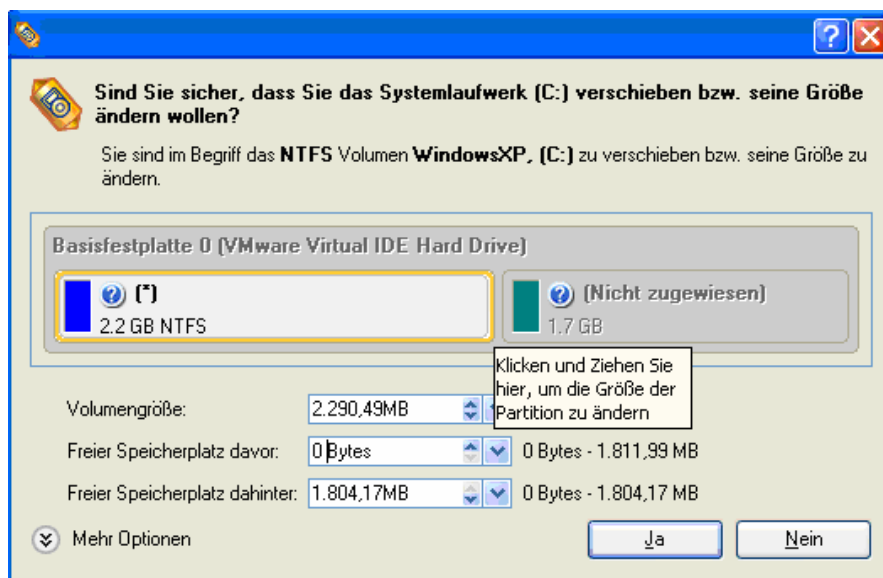
- Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition, in der aktuell Windows XP installiert ist, einen aussagekräftigen Namen z.B. „WindowsXP“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die XP-Partition und wählen Sie *Volumenname ändern*. Klicken Sie dann in der Leiste der virtuellen Operationen auf *Ausführen*.



- Verkleinern Sie die vorhandene Partition, um einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz zu erhalten. Für die Installation von Windows Vista sollten Sie **mindestens 10 GB** bereitstellen. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf die Partition und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Verschieben/Größe ändern*:

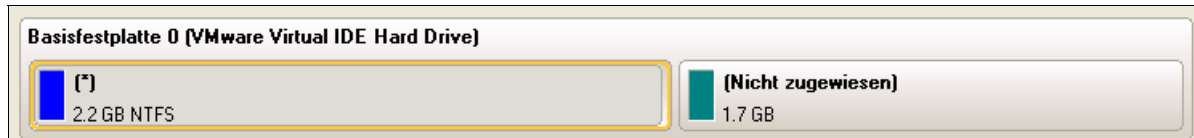


5. Verschieben Sie im Dialogfenster das Ende der Partition mit Hilfe von *Drag&Drop* nach links. Dabei wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (angezeigt in blaugrün). Sie können die Größe des freizugebenden Speicherplatzes auch manuell einstellen, indem Sie die genaue Größe des unpartitionierten Speicherplatzes hinter der Partition im entsprechenden Feld eingeben. Klicken Sie auf *Ja*, um fortzufahren.

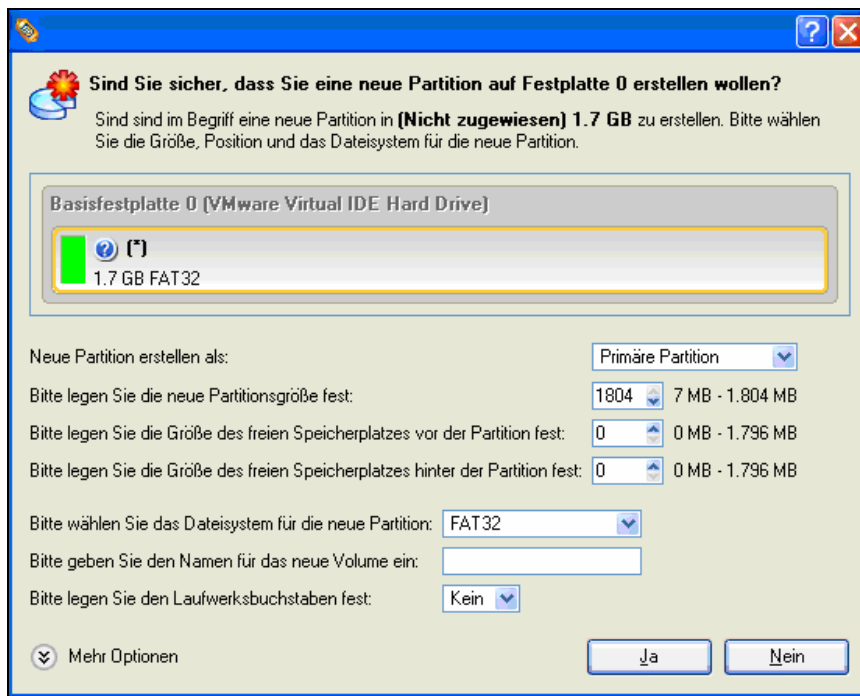


Der Dialog *Verschieben/Größe ändern* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

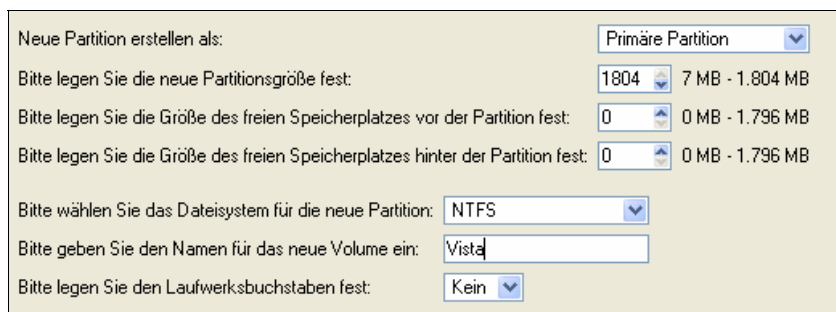
6. Jetzt haben Sie einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können.



7. Erstellen Sie eine neue Partition für die Installation von Windows Vista. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Partition erstellen*.



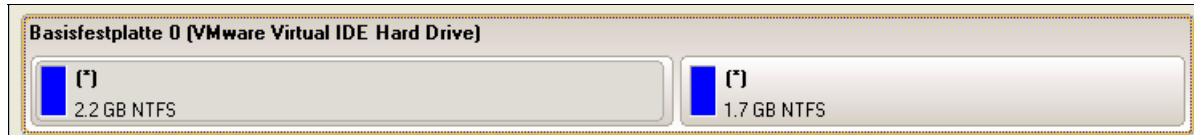
8. Legen Sie die Einstellungen für die neue Partition fest. Sie muss auf jeden Fall primär sein. Für Windows Vista sollte das Dateisystem NTFS sein. Legen Sie im Textfeld „Bitte geben Sie den Namen für das neue Volumen ein:“ einen aussagekräftigen Namen für die neue Partition fest z.B. „Vista“. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.





Der Dialog *Partition erstellen* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

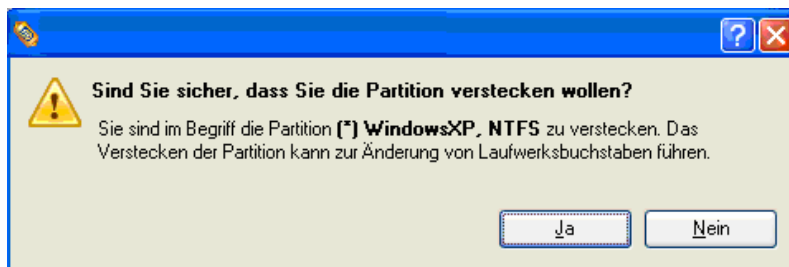
9. Als Ergebnis dieser Operation erhalten Sie eine neu erstellte NTFS Partition, die groß genug ist, um gut mit Windows Vista arbeiten zu können.



10. Um zu vermeiden, dass während der Installation von Windows Vista diverse Daten auf die vorhandene XP Partition geschrieben werden, sollte diese nun versteckt werden. Dies trägt zur Unabhängigkeit beider Systeme bei. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf die erste Partition „WindowsXP“ und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Partition verstecken*. Klicken Sie auf *Ja*, um fortzufahren;



Durch das Verstecken der Systempartition kann das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden, was in dieser Situation jedoch normal ist.

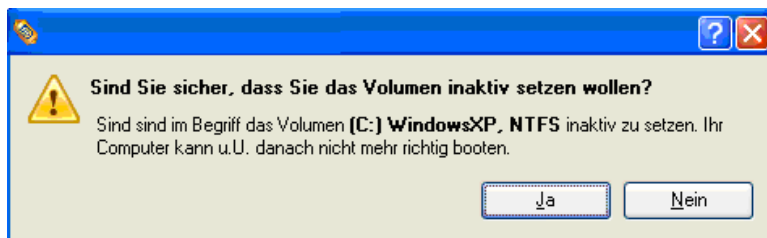


11. Vor der Installation von Windows Vista ist es zusätzlich noch erforderlich, dass die bestehende Windows XP Partition deaktiviert und die neue Partition für Vista aktiviert wird.



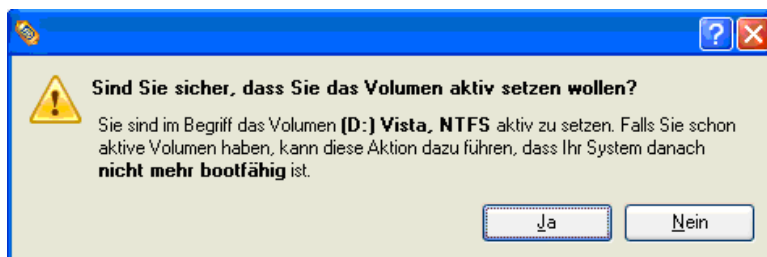
Durch das Deaktivieren der Systempartition kann das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden, was in dieser Situation jedoch normal ist.

Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Partition „Windows XP“ und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Partition als inaktiv markieren*.

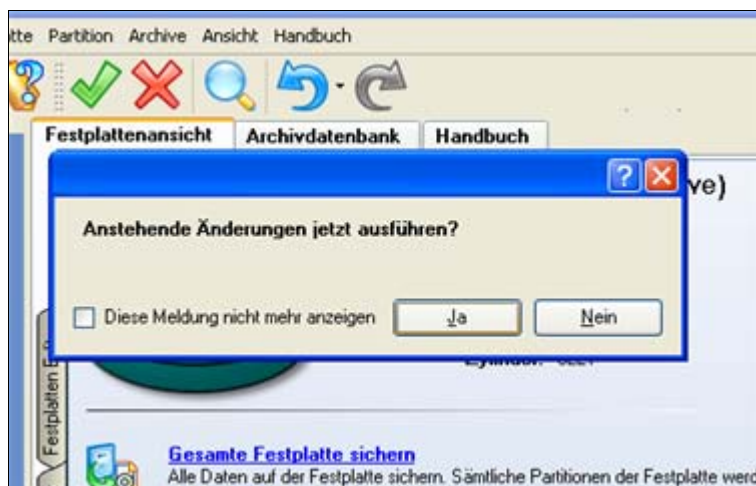


Klicken Sie auf *Ja* – die erneute Nachfrage bestätigen Sie ebenfalls mit *Ja*.

Klicken Sie als nächstes mit der rechten Maustaste auf die Partition „Vista“ und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Partition als aktiv markieren*. Bestätigen Sie die Frage mit *Ja*.



12. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet das Programm im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf *Ausführen* in der Leiste der virtuellen Operationen.



Um die geplanten Operationen auszuführen, muss der das Programm das System in einen speziellen Ausführungsmodus neu starten.

Wenn alle Operationen ausgeführt sind, können Sie das Betriebssystem nicht mehr starten, was aber an dieser Stelle normal ist. Falls Sie es trotzdem versuchen, erhalten Sie folgende oder ähnliche Fehler:



1)

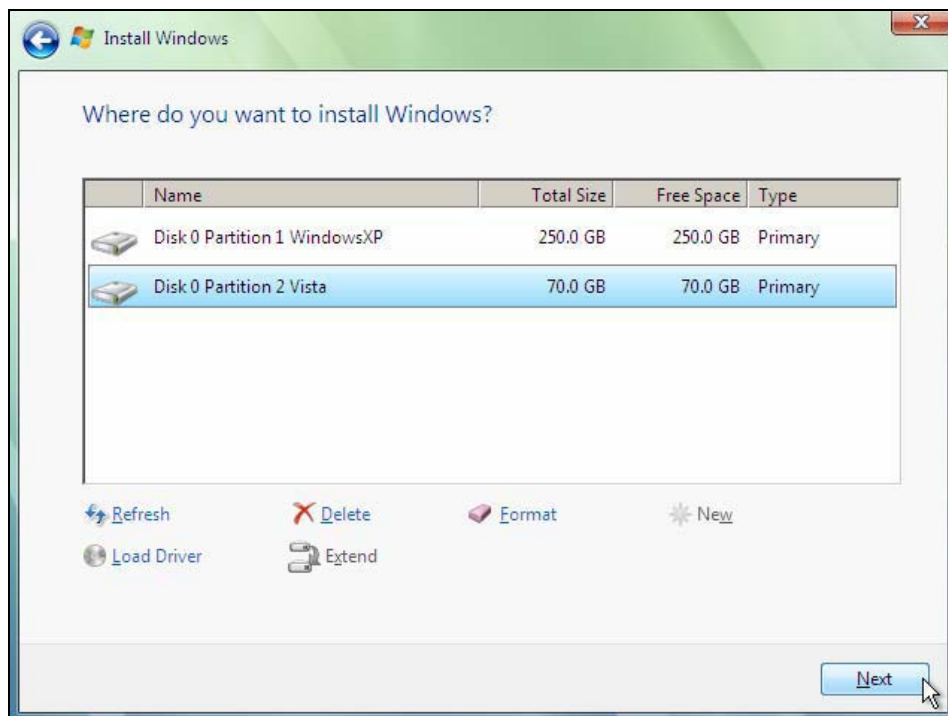
```
STOP: c000021a {Schwerer Systemfehler}
Der Systemprozess Session Manager Initialization wurde unerwartet beendet. Status
0xc000003a (0x00000000 0x00000000).
Das System wurde heruntergefahren.
```


2) NTLDR is Missing / BOOTMGR is missing

Starten Sie dann bitte mit eingelegter Installations-CD des Betriebssystems Ihren PC neu und booten von dieser CD.

13. **Installieren Sie jetzt Windows Vista auf der neu erstellten Partition.** Bitte beachten Sie für die Installation die folgenden drei Punkte:

- Sie benötigen eine startfähige Windows Vista DVD-ROM von der Sie Ihr System starten können.
- Um Ihren Computer von der Windows Vista DVD zu starten (Installationsstart) muss im BIOS ihres Computers das Booten von CD aktiviert sein und das CD Laufwerk in der Startreihenfolge vor Ihrer Festplatte eingestellt sein. Für weitere Informationen über die BIOS Startreihenfolge kontaktieren Sie bitte Ihren Systemhersteller.
- Verwenden Sie **ausschließlich** die neu erstellte Partition mit dem Name „**Vista**“ für die Installation von Windows Vista. Siehe dazu auch das folgende Bild:



Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir an dieser Stelle keine detaillierte Installationserklärung für Windows Vista liefern können. Alle notwendigen Informationen sollten Sie gemeinsam mit der Windows Vista DVD erhalten haben.

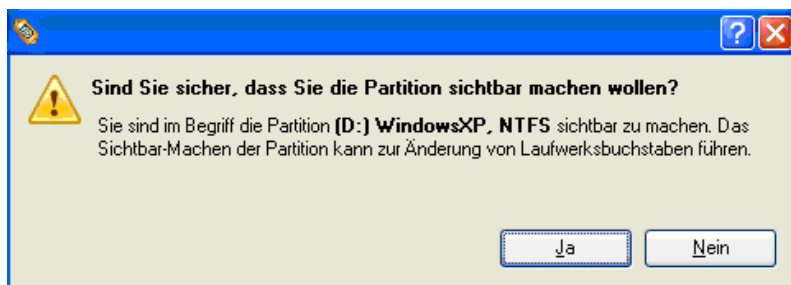


Durch die Installation von Windows Vista kann Windows XP anfänglich nicht mehr gebootet werden. Dieses Problem wird durch die Installation und Aktivierung des Boot Managers in den nächsten Schritten behoben.

14. Nach Abschluss der Installation von Windows Vista installieren Sie bitte auf Windows Vista den Paragon Partition Manager. Dies ist notwendig, da Sie die erste Partition mit dem Betriebssystem Windows XP wieder sichtbar machen und auch den Boot Manager aktivieren müssen, um beim Start des Computers zwischen den Betriebssystemen auswählen zu können.
15. Nach der Installation des zweiten Betriebssystems, müssen Sie die erste Partition, auf der Windows XP installiert ist, wieder **sichtbar** machen. Starten Sie das Programm, indem Sie im Schnellstartfenster auf **Auf erweiterte Ansicht umschalten** klicken.



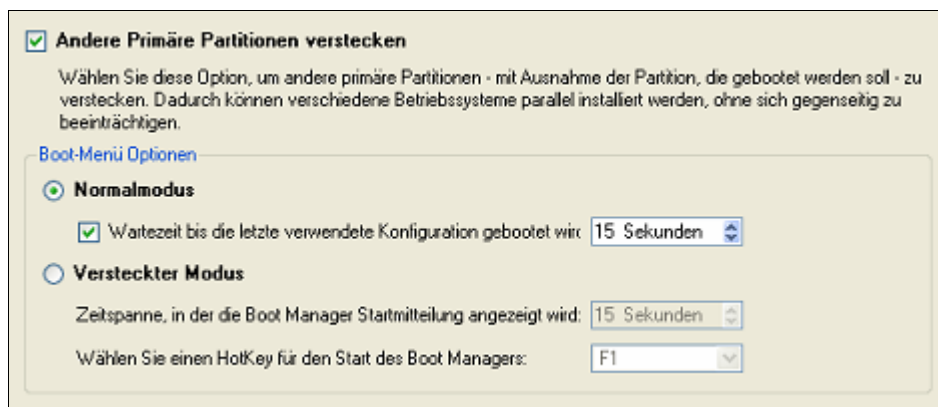
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition in der Windows XP installiert ist und wählen Sie im Kontextmenü *Partition sichtbar machen*. Bestätigen Sie die Änderung mit Ja. Klicken Sie dann auf *Ausführen* in der Leiste der virtuellen Operationen.



16. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf **Boot Management** und wählen Sie **Boot Manager**.



17. Starten Sie den Assistenten. Die wichtigste Option an dieser Stelle betrifft die Möglichkeit alle primären Partitionen, außer der Partition, auf der das Betriebssystem gestartet werden soll, zu verstecken. Diese Option sollte aktiviert werden, damit Windows Vista und Windows XP sich nicht gegenseitig beeinflussen. Die weiteren angegebenen Standardparameter können normalerweise ohne Änderung übernommen werden, so dass Sie den Assistenten nun einfach beenden können. Er wird automatisch beide Betriebssysteme finden und den MBR entsprechend aktualisieren.



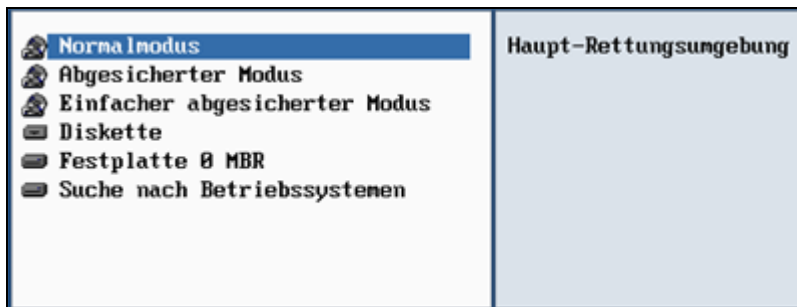
18. Die Operation ist hiermit abgeschlossen. Starten Sie nun Ihren Computer neu. Es sollten sich beide Betriebssysteme starten lassen.

FÜR MAC-COMPUTER

Nehmen wir an, dass Sie einen Intel-basierten Mac besitzen, auf dem Sie Windows Vista/7 als zweites Betriebssystem verwenden möchten. Mit dem Assistenten zur Installation eines Windows-Betriebssystems können Sie einfach der Mac-Partition freien Speicherplatz entnehmen, dann eine NTFS-Partition erstellen und nach dem Neustart des Computers die Installation des Betriebssystems starten.

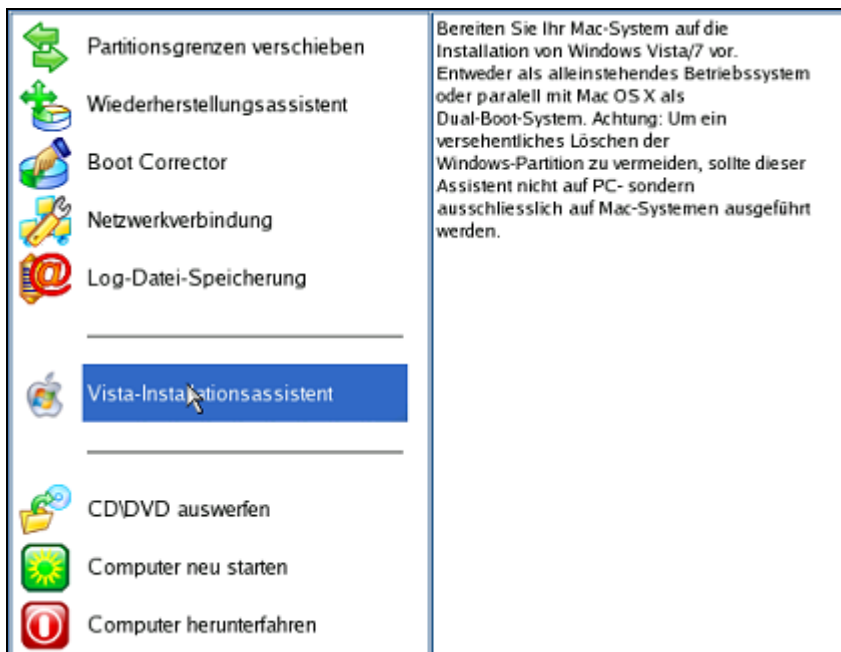
Um Ihren Mac auf die Installation von Windows als zweites Betriebssystem vorzubereiten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Wählen Sie im Boot-Menü **Normal Modus** um die Linux-Rettungsumgebung zu starten, da dies der einzige Modus ist, der ein Intel-basierten Mac starten kann.

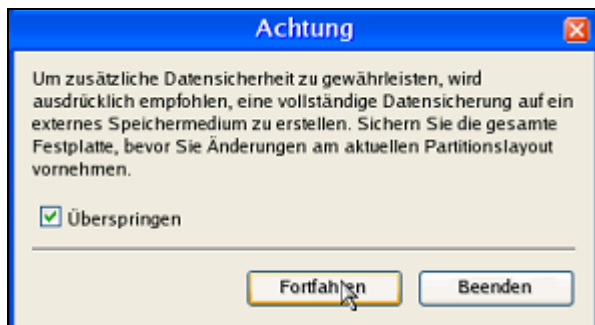


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

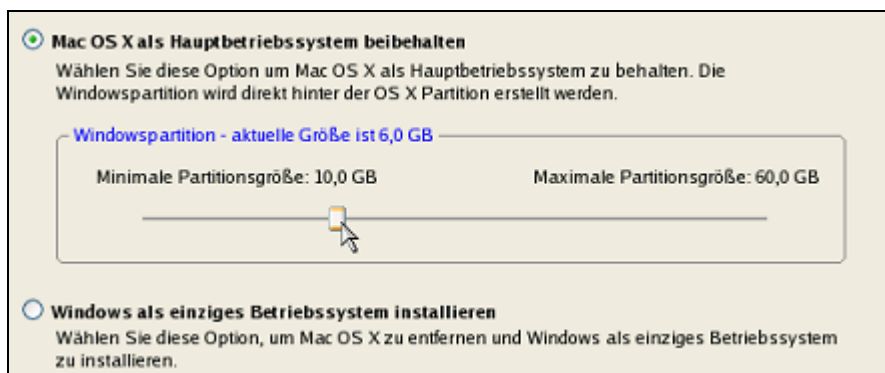
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Assistenten zur Windows-Betriebssysteminstallation.



5. Sie werden zuerst aufgefordert eine Sicherung Ihrer Mac-Festplatte zu erstellen. Falls Sie dies nicht zuvor schon getan haben, empfehlen wir Ihnen dies sehr. In unserem Beispiel übergehen wir allerdings diesen Schritt.

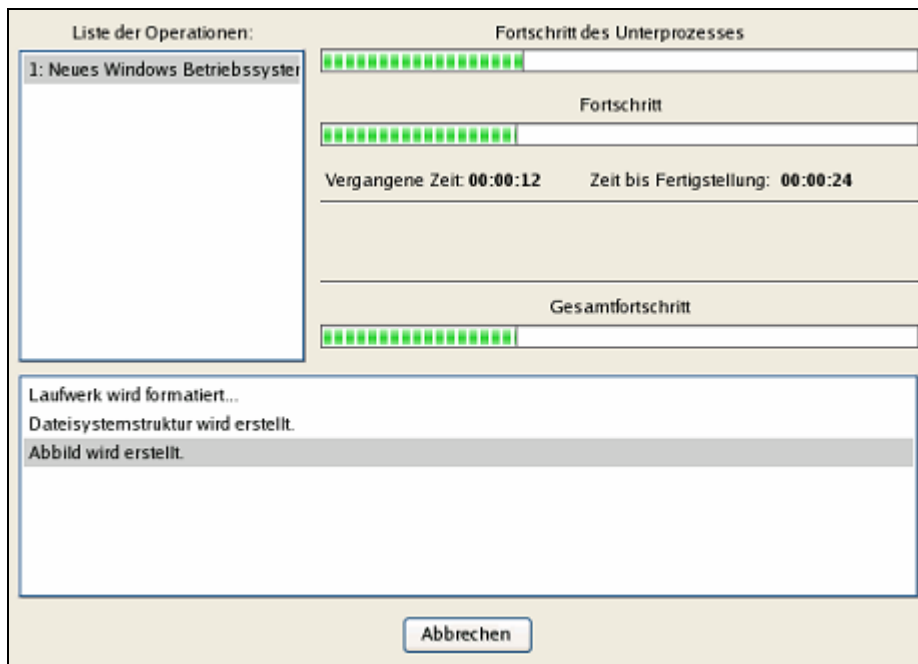


6. In dem sich öffnenden Dialog können Sie die Größe der Windows-Partition mithilfe des Schiebers einstellen. Bitte beachten Sie, dass der verfügbare Speicherplatz für Ihre Windows-Partition von dem vorhandenen freien Speicherplatz der Mac-Partition abhängt.

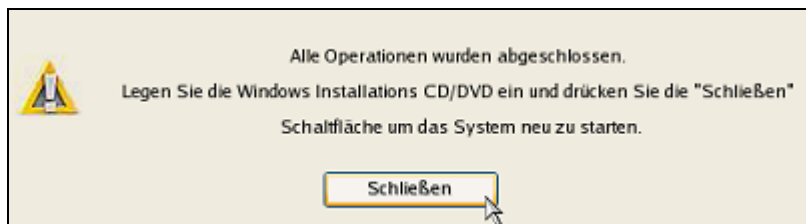


Falls Ihre Mac-Partition weniger als 5 GB freien Speicherplatzes besitzt, wird der Assistent nicht mit der Operation fortfahren.

7. Im Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



8. Nach Abschluss der Operation legen Sie die Windows-Distributions-CD/DVD ein und drücken Sie Schließen, um den Computer neu zu starten, damit der Installationsvorgang beginnt.



KOPIEREN EINER ALTEN SYSTEMFESTPLATTE AUF EINE NEUE FESTPLATTE

Um Ihre Festplatte auf eine größere Festplatte zu kopieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie sowohl die Ursprungs- wie auch die Zielfestplatte mit dem Computer.
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zum Kopieren einer Festplatte zu starten:

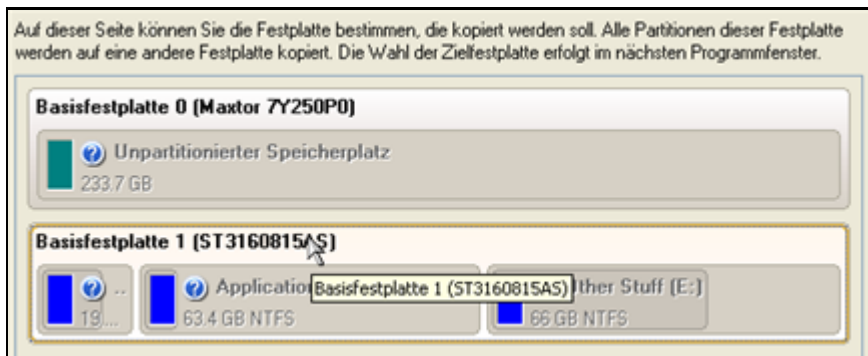
Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **Kopieren (Klonen)** und wählen Sie **Festplatten kopieren (klonen)**.

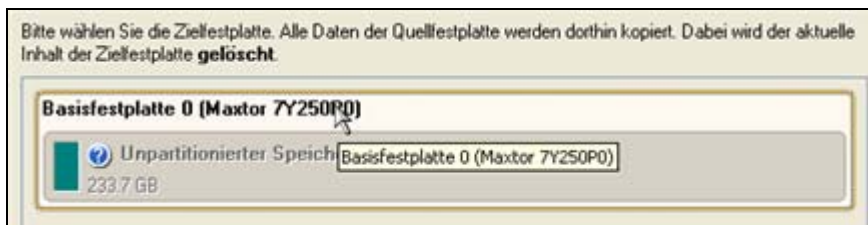
Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte kopieren (klonen)...**
 - Klicken Sie links im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf **Festplatte kopieren (klonen)**.
4. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.

5. Auf der Seite Festplatte zum Kopieren auswählen, wählen Sie die Ursprungsfestplatte (die Festplatte, die Sie kopieren möchten).

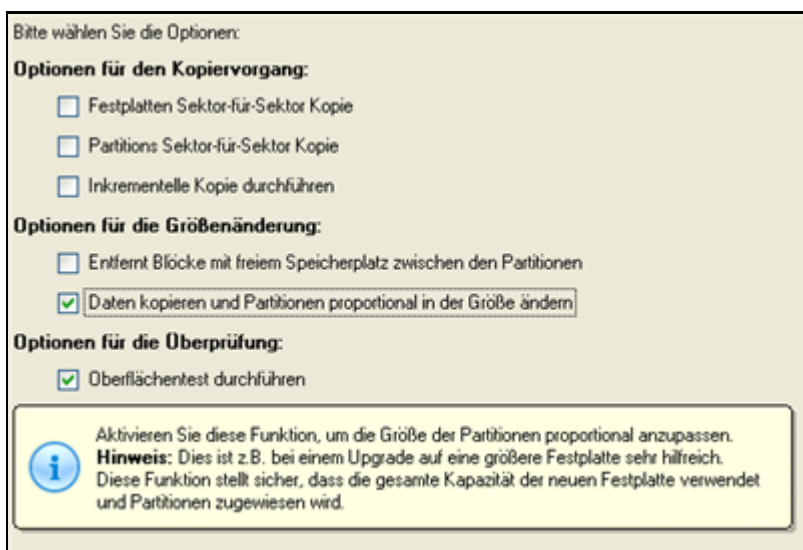


6. Auf der Seite Zielfestplatte auswählen, wählen Sie die Zielfestplatte (die Festplatte, auf die Sie die den Inhalt der Quellfestplatte kopieren möchten).

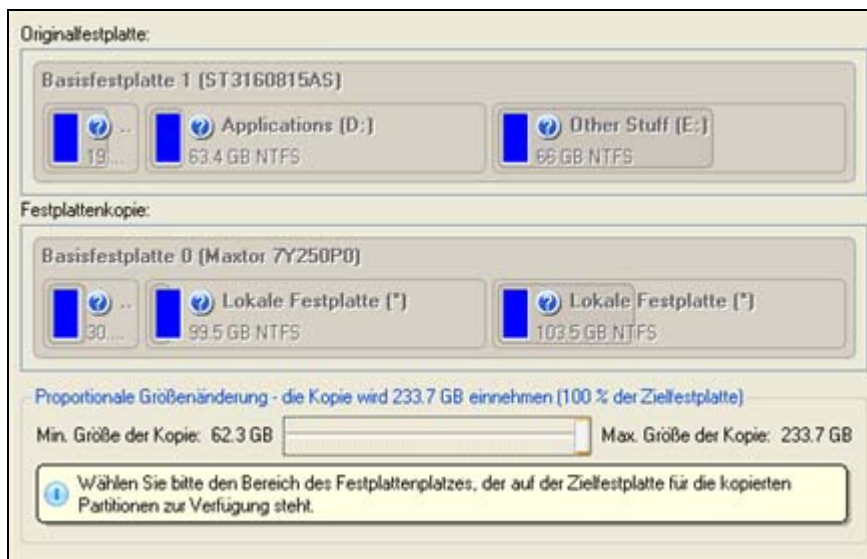


Während der Operation wird der gesamte bisherige Inhalt der Zielfestplatte gelöscht.

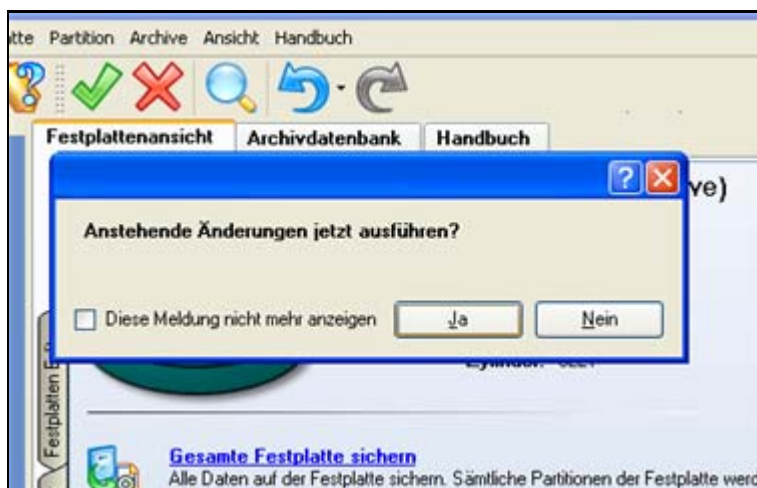
7. Auf der nächsten Seite legen Sie die Kopieroptionen fest. In unserem Fall macht die proportionale Vergrößerung Sinn, um die gesamte Festplatte auszunutzen. In den meisten Fällen können diese Einstellungen beibehalten werden. Desweiteren empfehlen wir die Aktivierung des Oberflächentest für die neue Festplatte, um sicherzustellen, dass keine Fehler vorhanden sind.



8. Auf der Seite Kopierergebnisse prüfen können Sie alle Einstellungen der Operation nochmals prüfen.



9. Wählen Sie alle Einstellungen im Assistenten, beenden Sie diesen und führen Sie dann die geplanten Operationen aus.



10. Wenn die Kopieroperation beendet ist, schalten Sie den Computer aus.
11. Entfernen Sie (physikalisch) die Ursprungsfestplatte von Ihrem Computer.
12. Booten Sie den Computer von der Zielfestplatte.

OPTIMIERUNG DER FESTPLATTE

Um eine NTFS oder FAT Partition zu defragmentieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:



Sie brauchen Administratorrechte, um die Defragmentierung der Systempartition durchzuführen.

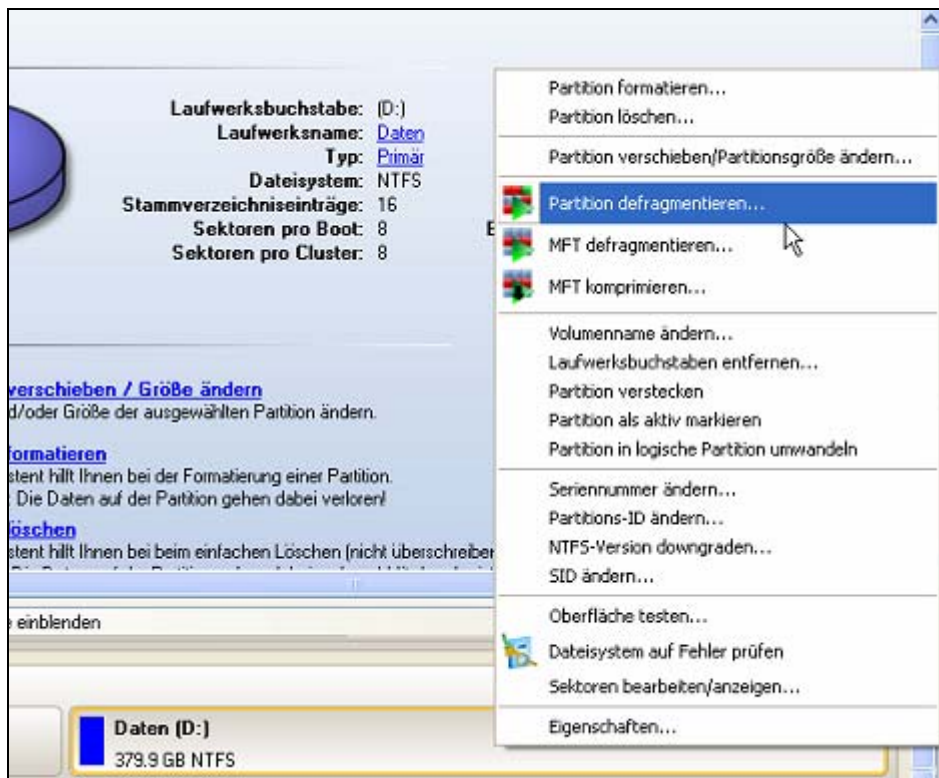
1. Klicken Sie im Schnellstartfenster auf '**Auf erweiterte Ansicht umschalten**'.



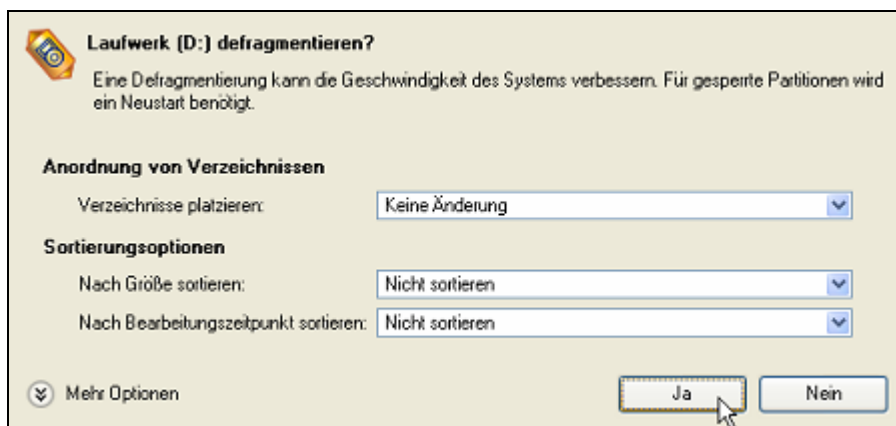
2. Wählen Sie im Hauptfenster in der Festplattenanzeige eine Partition, die Sie defragmentieren möchten.



3. Rufen Sie den Dialog Partition defragmentieren auf, in dem Sie das Popup-Menü der gewählten Partition aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Partition defragmentieren...**



4. Legen Sie in dem geöffneten Dialogfenster die Operationseinstellungen fest. Um die Operationsleistung zu verbessern, empfehlen wir die Option **Inhalt der Dateien Pagefile.sys oder (und) Hiberfil.sys nicht speichern** zu aktivieren, da diese Dateien nur für die aktuelle Windows-Sitzung benötigt werden.



Der Dialog Partition defragmentieren bietet eine Anzahl weiterer Einstellungen, die u.U. auch sinnvoll sein können. In dieser Beschreibung beschränken wir uns aber nur auf die notwendigsten Einstellungen, um die Aufgabe zu erfüllen.

5. Starten Sie die Operation, in dem Sie auf Ja klicken.

FEHLERSUCHE

Hier finden Sie die Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen, die bei der Verwendung des Programms auftreten können.

1. Ich versuche eine Operation zu starten, aber das Programm sagt, dass meine Partition in Verwendung ist und schlägt einen Neustart des Computers vor.

Es gibt eine Anzahl von Operationen, die nicht ausgeführt werden können, solange Ihre Partition in Verwendung ist (mit anderen Worten gesperrt ist). Bitte stimmen Sie dem Neustart zu, damit das Programm in einem speziellen Modus neu starten und die Operation selbstständig zu Ende führen kann.

2. Ich starte eine Operation und starte, wie vom Programm gefragt, meinen Computer neu, aber das Programm startet einfach das Betriebssystem neu ohne eine Operation auszuführen.

Lassen Sie `chkdsk /f` auf der betroffenen Partition laufen.

3. Ich kann keine neue Partition auf der Festplatte erstellen.

Es gibt eine Anzahl von Gründen, die dafür in Frage kommen:

- ☐ Das Programm kann keine neue Partition auf einer dynamischen Festplatte erstellen, sondern nur auf Festplatten, die das DOS Partitionierungsschema verwenden.
- ☐ Im DOS-Partitionierungsschema können die folgenden Partitionskombinationen nicht erstellt werden:
 - Zwei erweiterte Partitionen auf einer Festplatte;
 - Fünf oder mehr primäre Partitionen auf einer Festplatte;
 - Falls eine erweiterte Partition auf der Festplatte ist, sind nur drei primäre Partitionen erlaubt.
- ☐ Das Programm kann nur Partitionen in Bereichen mit unpartitioniertem Speicherplatz erstellen. Es kann nicht freien Speicherplatz einer vorhandenen Partition in eine neue Partition konvertieren.

4. Ich kann eine Partition nicht kopieren.

Es gibt eine Anzahl von Gründen, die dafür in Frage kommen:

- Die gewählte Ursprungs- oder Zielfestplatte ist eine dynamische Festplatte;
- Es existieren schon vier primäre Partitionen (oder drei primäre und eine erweiterte Partition) auf der Zielfestplatte.

5. Ich muss eine Partition kopieren. Aber unabhängig davon welchen Partition ich als Zielspeicherort wähle, ich erhalte immer einen durchgestrichenen Kreis als Meldung.

Sie können mit dem Programm eine Partition nur in einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz kopieren. Falls Sie keinen unpartitionierten Speicher haben, löschen Sie bitte eine Partition oder verkleinern Sie eine Partition, um die Operation ausführen zu können. Es ist nicht möglich eine Partition in eine andere Partition hineinzukopieren.

6. Ich kann nicht mit meinem USB Flash Drive arbeiten. Unabhängig welchen Bereich ich auswähle, wird mir immer der durchgestrichene Kreis angezeigt.

Einige USB Flash Drives haben keinen MBR (Master Boot Record), welches der Grund für ihr Problem ist. Um das Problem zu beheben, verwenden Sie die 'MBR aktualisieren' oder 'fixmbr' von der Windowsinstallations-CD, um den Standardcode auf Ihr Flash-Drive zu schreiben.

7. Wenn ich mein System sichern möchte, fragt mich mein Computer nach einem Neustart.

Wahrscheinlich ist der Hot Processing Modus deaktiviert. Bitte aktivieren Sie ihn in den Programmeinstellungen.

8. Beim Sichern einer Partition mit dem VSS (Volume Shadow Copy Service) Modus, gibt das Programm die Fehlermeldung "VSS konnte für das bearbeitete Volumen nicht gestartet werden" aus.

Wahrscheinlich versuchen Sie eine FAT32 Partition zu sichern, die nicht von VSS unterstützt wird. Bitte verwenden Sie stattdessen den Paragon Hot Processing Modus.

9. Ich kann meine Sicherung nicht auf eine externe Festplatte sichern. Wenn die Operation gestartet wird, bricht sie mit der folgenden Fehlermeldung ab: Festplattenverwaltung, Error Code 0x1100a (Hard Disk Management, Error Code 0x1100a). Welches Problem liegt vor?

Das Problem liegt darin, dass der Microsoft VSS Service als Standardmodus für die Bearbeitung der Festplatte im laufenden Betrieb eingestellt ist. Aber dieser Service ist auf Ihrem WindowsXP/Windows2003/Vista Betriebssystem nicht gestartet. Bitte starten Sie den Service (Rechtsklick auf Arbeitsplatz > Verwalten > Services > suchen Sie dort den Microsoft Volume Shadow Copy Service und aktivieren Sie ihn. Aktivieren Sie außerdem den automatischen Start des Services).

10. Beim Starten einer Operation mit aktiviertem Paragon Hot Processing Modus, bekomme ich folgende Fehlermeldung: error code 0x1200e "Interner Fehler während des Hot Backup" (Internal error during Hot Backup)

Wahrscheinlich enthält Ihre Festplatte fehlerhafte Bereiche. Bitte beheben Sie diese mit einem Tool des Festplattenherstellers.

Sie finde den Namen des benötigten Tools hier: <http://kb.paragon-software.com/>

11. Beim Starten einer Operation und dem Microsoft VSS Modus aktiviert, bekomme ich folgende Fehlermeldung: error code 0x12016 "VSS: Volumendaten können nicht gelesen werden" (VSS: can't read volume data)

Wahrscheinlich enthält Ihre Festplatte fehlerhafte Bereiche. Bitte beheben Sie diese mit einem Tool des Festplattenherstellers.

Sie finde den Namen des benötigten Tools hier: <http://kb.paragon-software.com/>

12. Wenn ich eine Sicherung auf ein Netzlaufwerk plazieren möchte, bekomme ich die folgende Fehlermeldung: Eingabe/Ausgabe Fehler" (i/o error) oder "Kann Datei nicht öffnen/erstellen" (can't open/create file)

Bitte prüfen Sie, ob Sie Schreibrechte für das gewählte Ziellaufwerk haben.

13. Beim Versuch ein Sicherungsarchiv wiederherzustellen, bekomme ich die folgende Fehlermeldung "Auf aktuelle Auswahl kann nicht wiederhergestellt werden" oder "Archiv passt nicht".

Wahrscheinlich versuchen Sie die Sicherung einer ganzen Festplatte auf eine einzelne Partition oder umgekehrt wiederherzustellen.

14. Ich habe einen Zeitpunkt für die Ausführung der Aufgabe ausgewählt, aber die Ausführung wird nicht gestartet.

Es gibt eine Anzahl von Gründen, die dafür in Frage kommen:

- Der Windows Taskplaner arbeitet nicht korrekt. Überprüfen Sie ihn, indem Sie eine einfache Aufgabe planen (z.B. den Start von 'WordPad': Windows Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Geplante Tasks > Geplanten Task hinzufügen);
- Sie haben keine Schreibrechte für den gewählten Zielspeicherort.

GLOSSAR

Aktive Partition (oder bootfähige Partition) ist die Partition, von der das Betriebssystem beim PC-Start booten wird, falls das System von der Festplatte startet.

Im DOS-Partitionierungsschema können nur primäre Partitionen aktiv sein, hauptsächlich wegen der Einschränkungen im Standardbootprogramm.

Der Ausdruck **Backup** (Sicherung) stammt aus der Zeit, wo der beste Weg wichtige Informationen zu speichern, die Archivierung auf einem externen Medium war. Heute wird damit allgemein die Duplizierung von Daten zu Sicherungszwecken benannt.

Bootfähige Archive werden erstellt, indem dem Sicherungsimagen bei der Sicherung auf CDs/DVDs ein spezieller bootfähiger Bereich hinzugefügt wird. Sie können die Daten dieser Archive wiederherstellen, indem Sie einfach von diesen CDs/DVDs booten, ohne dass das Programm installiert sein muss.

Ein **Cluster** ist die kleinste Speicherplatzmenge auf der eine Datei platziert werden kann. Alle Dateisysteme von Windows organisieren ihre Festplatten basierend auf Clustern, die aus einem oder mehreren angrenzenden Sektoren bestehen. Je kleiner die Clustergröße, desto effizienter speichert eine Festplatte die Daten. Falls keine Clustergröße während der Formatierung festgelegt wurde, wählt Windows Standardgrößen basierend auf der Volumengröße. Diese Standardwerte wurden festgelegt, um die Menge des verlorenen Speicherplatzes und die Fragmentierung des Volumens zu reduzieren. Ein Cluster wird auch Zuordnungseinheit (Allocation Unit) genannt.

Die **erweiterte Partition** erfüllt eine spezielle Aufgabe. Generell sind Partitionen dafür da, einen Bereich des Festplattenspeichers für ein spezielles Dateisystem zu reservieren. Die erweiterte Partition enthält keine Dateisysteme, sondern verlängert die Partitionstabelle der Festplatte. Die erweiterte Partition ist ein "Behältnis" für so genannte logische Partitionen. Das wichtigste Feature der erweiterten Partition ist, dass sie viele Partitionen enthalten kann.

Dateisystem-Metadaten ist die Servicestruktur eines Dateisystems, welches Informationen über alle vorhandenen Dateien und Verzeichnisse, Sicherheitsstrukturen etc., enthält. Die Dateisystem-Metadaten sind für den Benutzer und normale Anwendungen unsichtbar, da inkompetente Änderungen in den Metadaten eine Partition meistens unbrauchbar macht.

Festplattengeometrie. Traditionell wird benutzbarer Speicherplatz auf der Festplatte logisch in Zylinder, Zylinder in Spuren (oder Köpfe) und Spuren/Köpfe in Sektoren unterteilt.

Die drei Werte {[Sektoren-pro-Spur], [Spuren-pro-Zylinder] und [Zylinder-pro-Festplatte]} werden normalerweise Festplattengeometrie oder C/H/S Geometrie (Cylinder/Heads/Sector) genannt.

Spuren und Zylinder werden ab "0" durchnummeriert, während Sektoren ab "1" gezählt werden. Diese Festplattenparameter spielen eine wichtige Rolle im DOS-Partitionierungsschema. Die Ausrichtung der Partitionen sollte die Parameter der Festplattengeometrie berücksichtigen.

Moderne Hardware verwendet ein erweitertes Schema der linearen Adressierung von Sektoren, welches die durchgängige Nummerierung aller Sektoren auf der Festplatte ab "0" voraussetzt. Um mit alten Standards kompatibel zu bleiben, sollten moderne Festplatten zusätzlich die C/H/S Geometrie emulieren.

Versteckte Partitionen. Das Konzept der versteckten Partitionen wurde durch den IBM OS/2 Boot Manager eingeführt. Betriebssysteme sollen "versteckte" Partitionen nicht mounten, um den Zugriff zu ihrem Inhalt zu verhindern.

Eine Methode Partitionen zu verstecken, besteht darin, den Wert der Partitions-ID, der in dem entsprechenden Eintrag in der Partitionstabelle gespeichert ist, durch XOR-ing der Partitions-ID mit dem 0x10 Hexadezimalwert, zu ändern.

Die **Master File Table** (MFT) ist eine relationale Datenbank im NTFS-Dateisystem, die aus Reihen mit Dateieinträgen und Spalten mit Dateiattributen besteht. Sie enthält mindestens einen Eintrag für jede Datei in einer NTFS-Partition, einschließlich der MFT selbst. Die MFT ähnelt der FAT-Tabelle in einem FAT-Dateisystem.

Der **MBR & erste Spur** (1st track) ist der nullte Sektor der Festplatte. Der MBR der Festplatte enthält wichtige Informationen über das Festplattenlayout:

- das Partitionierungsschema;
- den Anfangssatz der Partitionstabelle;
- Den Standard-Bootcode (oder den ursprünglichen Code des Bootmanagers, der Festplatten-Überlagerungssoftware oder eines Bootvirus).

Im Allgemeinen wird der 0. Sektor in allen Partitionierungsschemas für ähnliche Zwecke verwendet.

Die Kapazität des MBR ist nicht groß genug, um ausgefeilte Bootprogramme zu speichern, so dass die Bootsoftware die gesamte 0. Spur der Festplatte zusätzlich zum 0.Sektor verwendet, weil sie nie in Partition eingeschlossen ist. Zum Beispiel sind Bootmanagerprogramme wie LILO, GRUB und Paragon Boot Manager auf der 0.Spur gespeichert.

Die **Partitions-ID** (oder Dateisystem ID) ist ein Kennzeichen für das Dateisystem, das auf der Partition plziert ist. Die Partitions-ID ermöglicht das schnelle Finden von Partitionen mit dem bevorzugten Dateisystem. Einige Betriebssysteme sind völlig auf die Partitions-ID angewiesen, um unterstützte Partitionen zu unterscheiden.

Die Partitions-ID ist in dem entsprechenden Eintrag in der Partitionstabelle gespeichert. Sie braucht nur 1 Byte.

Der **Partitionsname** (manchmal auch Volumename genannt) ist ein kleines Textfeld (bis zu 11 Stellen), das im Partitionsbootsektor lokalisiert ist. Dieser Eintrag wird nur für Notizen benutzt. Es kann von jedem Partitionierungswerkzeug einschließlich DOS' FDISK gefunden werden.

Moderne Betriebssysteme verwenden eine andere Methode um den Volumennamen innerhalb des Dateisystems zu speichern, und zwar als eine versteckte Datei. Der Volumename kann dann relativ viel Text, in verschiedenen Sprachen, enthalten. Im Allgemeinen unterscheiden sich der Volumename und der Partitionsname.

Partitionierungsschema ist eine Sammlung von Regeln, Beschränkungen und dem Format von Strukturen auf der Festplatte, die die Informationen über die Partitionen enthalten, die auf der Festplatte gespeichert sind.

Es gibt in der Praxis viele verschiedene Partitionierungsschemas. Das am weitesten verbreitete Partitionierungsschema ist das so genannte DOS-Partitionierungsschema. Es wurde von IBM und Microsoft eingeführt, um mehrere Partitionen in den Festplattenuntersystemen von IBM PC kompatiblen Computern verwenden zu können.

Ein anderes häufiges Partitionierungsschema ist das so genannte LDM (Logical Disks Model), das aus UNIX Großrechnersystemen stammt. Die Veritas Executive brachte die vereinfachte Version von LDM im Betriebssystem von Windows 2000 unter.

Windows 2000 und XP unterstützen zwei sehr unterschiedliche Partitionierungsschemas: Das alte DOS-Partitionierungsschema und das neue Dynamic Disk Management (DDM). Das Problem ist, dass ältere Versionen von Windows DDM nicht unterstützen. Auch die meisten Festplatten unterstützen es nicht.

Die **Rettungs-Disk** ist eine CD/DVD, ein Flash Memory oder eine Diskette von der das System für Wartungszwecke oder zur Systemrettung gebootet werden kann.

Das **Stammverzeichnis** ist das höchste Verzeichnis eines formatierten logischen Laufwerks. Das Stammverzeichnis schließt weitere Dateien und Verzeichnisse ein.

In modernen Dateisystemen (z.B. Ext2/ext3, NTFS und sogar FAT32) unterscheidet sich das Stammverzeichnis in seinen Eigenschaften nicht von anderen Verzeichnissen. Bei alten FAT12 und FAT16 Dateisystemen verhält sich das anders.

Im DOS Partitionierungsschema hat jede Festplatte eine **Seriennummer**, die aus 32 Bits besteht und in einem 8stelligen hexadezimalen Wert angezeigt wird. Die Seriennummer der Festplatte wird im MBR gespeichert. Ihr Wert wird zugewiesen, wenn der MBR Sektor von Standardfestplattentools vom Microsoft, wie dem Windows Disk Administrator und der FDISK Anwendung initialisiert wird.

Tatsächlich ist die Seriennummer der Festplatte für die meisten Betriebssysteme und Programme unwichtig. Windows NT, 2000 und XP speichern die Werte der Seriennummern der Festplatten in der Datenbank der zugewiesenen Laufwerksbuchstaben.

Die Seriennummer der Partition wird im Bootsektor der Partition (bei FAT16, FAT32 und NTFS Dateisystemen) gespeichert. Ihr Wert wird bei der Formatierung der Partition zugewiesen. Aber auch die Seriennummer der Partition ist für die meisten Betriebssysteme und Programme unwichtig.