

FESTPLATTEN MANAGER™ 2009 SERVER

ANWENDERHANDBUCH

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	5
Neue Funktionen in der Festplatten Manager 2009 Server.....	5
Produktkomponenten	7
Funktionsübersicht	8
Hauptfunktionen.....	8
Unterstützte Technologien.....	12
Unterstützte Dateisysteme	13
Erste Schritte	14
Vertrieb	14
Kontaktdata der Paragon Technologie GmbH.....	15
Systemvoraussetzungen.....	16
Installation des Programms unter Windows.....	17
Start des Programms unter Windows.....	18
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD	19
Booten von der WinPE-basierten Rettungs-CD.....	22
Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms	24
System- und Datensicherung	24
Paragon Hot Processing & Microsoft Volume Shadow Copy Service	28
Bearbeitung dynamischer Festplatten.....	29
Vergleich von GPT und MBR	30
Apple Boot Camp	31
64-Bit Unterstützung	31
Kopieroperationen.....	31
Partitionierungsoperationen.....	32

Automatisierung von Operationen	32
Datenlöschmethoden.....	33
Windowskomponenten	34
Die Benutzeroberfläche.....	34
Einstellungsoptionen	53
So erhalten Sie Informationen über Laufwerke und Sicherungsimagen.....	69
Datensicherung und Datenrettung.....	75
Kopieroperationen.....	86
Boot Management.....	92
Partitionsverwaltung	94
Festplattenverwaltung	121
Löschoperationen	124
Automatisierung von Operationen	128
Skripting	132
Weitere Funktionen	134
Anwendungsbeispiele	150
Sicherungsoperationen	150
Wiederherstellungsoperationen	176
Anwendungsbeispiele für Größenänderung von Partitionen.....	222
Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen.....	230
Kopieren einer alten Systemfestplatte auf eine neue Festplatte	254
Optimierung der Festplatte	256
Festplatten-Ausmusterung	258
Fehlersuche	260
Deinstallation des Programms	263
Glossar	264

EINLEITUNG

Die Paragon Festplatten Manager™ 2009 Server ist ein umfassendes Software-Paket zur Behebung fast aller Probleme, die ein Anwender bei der Verwendung seines PCs haben kann. Ihre Funktionen decken alle Aspekte des Verwendungszyklus eines Computers ab, von notwendigen Partitionierungsoperationen für die grundlegende Systeminstallation bis zur sicheren Datenentfernung bei alten Festplatten.



Wenn Sie dieses Programm in einer Box-Version mit bootfähigem USB-Stick erworben haben, beachten Sie bitte, dass die Daten auf dem USB-Stick nicht nochmals ausgeliefert werden können. Wir empfehlen Ihnen deshalb keinerlei Änderungen auf dem USB-Stick vorzunehmen.

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

NEUE FUNKTIONEN IN DER FESTPLATTEN MANAGER 2009 SERVER

- ❑ **Unterstützung der Dateisicherung**. Sie können jetzt auch einzelne Dateien und Ordner mit wichtigen Informationen sichern und dadurch Zeit und Speicherplatz sparen. Durch die inkrementelle Sicherung können Sie diese Dateisicherung auch einfach aktuell halten.
- ❑ **Dateisicherung in ein Sektor-Image**. Dies ist eine bisher einzigartige Technologie auf dem Markt, die zwei grundsätzlich verschiedene Sicherungsansätze vereint: die Datei-basierte Sicherung und die Sektor-basierte Sicherung. Dadurch können Sie jetzt eine Sektor-basierte Sicherung Ihres Systems erstellen, um es im Fall einer Virusattacke oder einer Hardware-Fehlfunktion schnell wieder zum Laufen zu bringen und dann basierend auf dieser ersten Sicherung Datei-basierte inkrementelle Images zu erstellen, und damit nur die Informationen zu sichern, die wirklich kritischen Wert für Sie haben. Dadurch werden die Systemressourcen deutlich geschont.
- ❑ **Adaptive Restore**. Dies ist eine spezielle Technologie, mit der Sie erfolgreich Systemsicherungen von Windows Vista oder 2008 Server auf einer neuen Hardwarekonfiguration wiederherstellen können. Falls Sie fehlerhafte Hardware ersetzen müssen und keine Ersatzteile gleicher Bauart finden können, wird diese Funktion Ihnen weiterhelfen. Außerdem können Sie ein Sicherungs-Image eines realen System auch auf ein virtuelles System wiederherstellen und umgekehrt.
- ❑ **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.

- ❑ **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 erstellten bootfähige Sicherungs-Image verwendet.
- ❑ **Linux/DOS 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, das Sie später für Wartungs- oder Rettungs-Zwecke einsetzen können.
- ❑ **[Dual Boot Backup Container](#).** Sie haben jetzt die Möglichkeit bei jedem Neustart die Linux oder PTS DOS Rettungsumgebung zu starten. Damit können Sie Anwendungen unter Linux oder PTS DOS starten und können so einfach Wartungsarbeiten an der Hardware oder Wiederherstellungsoperationen starten.
- ❑ **[Unterstützung der Apple Boot Camp Configuration](#).** Mit der Boot Camp Utility bietet Apple Inc. eine Technologie zur Erstellung eines Dual Boot Systems (Mac OS X und Windows XP/Vista) auf Intel-basierten Macs. Mit der Linux/DOS-basierten Rettungsumgebung können Sie nun diese Art der Konfiguration einfach sichern/wiederherstellen.
- ❑ **Kontextsensitives 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.
- ❑ **[Automatischer Datenausschluss](#).** Mit einem erweiterten Filtersystem können Sie jetzt den Inhalt eines Sicherungsimages genau festlegen, in dem Sie z.B unwichtige Daten, wie Filme, Musikdateien, usw. ausschließen.
- ❑ **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.
- ❑ [WinPE-basierte Rettungs-CD](#). Im Gegensatz zur Linux/DOS Rettungs-CD bietet diese CD hervorragenden Hardware-Support und die gleiche Benutzeroberfläche wie die Windowsinstallation. Allerdings sind die Systemanforderungen wesentlich höher.

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.
- ❑ [Ein einfaches Programmstartfenster](#) um schnell und einfach die gewünschten Operationen zu finden.
- ❑ [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

- ❑ [Archiv-Datenbank](#) – Backup-Images (Sicherungskopien) einfach und sicher verwalten (hinzufügen, löschen, mounten, Eigenschaften ansehen usw.).



Diese Funktion ist nur in der Windowsinstallation des Programms verfügbar.

- ❑ [Unterstützung aller aktuellen Techniken zur Speicherung von Sicherungsimages:](#)
 - *Sicherung auf lokale Partitionen (mit und ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben);*
 - *Sicherung in einen speziell gesicherten Platz auf der Festplatte genannt Backup-Container mit einem eigenen unabhängigen Systemlayout (d.h. einer eigenen Partition), der verwendbar bleibt, falls das aktive Dateisystem beschädigt werden sollte. Um versehentliches Löschen oder ungewünschten Zugriff auf die Sicherungsdaten zu verhindern, ist diese Partition versteckt und kann nicht vom Betriebssystem aus erreicht werden;*
 - *Sicherung auf ein externes Medium (CD/DVD) für hohe Datensicherheit, solange das Sicherungs-Medium sicher verwahrt wird;*
 - *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.

- ❑ [Differenzielle Sicherung in ein Sektor-Image](#) um nur die Änderungen seit dem letzten vollständigen Sektor-basierten Images zu erstellen. Dadurch kann viel Speicherplatz gespart werden. Um diese Art der Sicherung wiederherzustellen, benötigen Sie sowohl das vollständige Sektor-basierte Image wie auch das gewünschte Differenzielle Image.
- ❑ [Datei-basierte Sicherung](#) für die Sicherung wichtiger Dateien und Ordner. Falls Sie z.B nur Ihre E-Maildatenbank oder spezielle Dokumente sichern möchten, ist diese Funktion das richtige für Sie. Ein spezielles Filtersystem hilft Ihnen außerdem bei den Einstellungen zur automatischen Erstellung von zukünftigen Sicherungs-Images.
- ❑ [Inkrementelle Sicherung in ein Datei-Image](#), um nur die Änderungen seit dem letzten vollständigen oder inkrementellen Datei-basierten Sicherungs-Image zu archivieren. Ein inkrementelles Image ist kleiner und benötigt weniger Zeit für die Erstellung, aber es benötigt auch das letzte vollständige und alle darauf basierenden inkrementellen Sicherungen, um erfolgreich wiederhergestellt werden zu können.
- ❑ [Dateisicherung in ein Sektor-Image](#). Dies ist eine bisher einzigartige Technologie auf dem Markt, die zwei grundsätzlich verschiedene Sicherungsansätze vereinigt: die Datei-basierte Sicherung und die Sektor-basierte Sicherung. Dadurch können Sie jetzt eine Sektor-basierte Sicherung Ihres Systems erstellen, um es im Fall einer Virusattacke oder einer Hardware-Fehlfunktion schnell wieder zum Laufen zu bringen und dann basierend auf dieser ersten Sicherung Datei-basierte inkrementelle Images zu erstellen, und damit nur die Informationen zu sichern, die wirklich kritischen Wert für Sie haben. Dadurch werden die Systemressourcen deutlich geschont.
- ❑ [Zyklische Sicherung](#) zur Automatisierung der Sicherung verschiedener Partitionen. Es ist eine ideale Option, falls Sie ein automatisiertes Datensicherungssystem erstellen möchten.



Die Zyklische Sicherung ist nur in der Windowsinstallation des Programms verfügbar.

- ❑ [Synthetische Sicherung](#), um die Einstellung eines vorhandenen Sicherungs-Images ohne Ausführung einer physikalische Sicherungsoperation zu ändern (Zusammenführen eines differentiellen Images mit seinem vollständigen Basis-Image, Aufteilung/Wiederzusammenführung, Komprimierung/Ent-Komprimierung usw.)
- ❑ [Bootfähiger Backup Container](#). Sie haben jetzt die Möglichkeit bei jedem Neustart die Linux oder PTS DOS Rettungsumgebung zu starten. Damit können Sie Anwendungen unter Linux oder PTS DOS starten und können so einfach Wartungsarbeiten an der Hardware oder Wiederherstellungsoperationen starten.



Diese Funktion ist nur in der Windowsinstallation des Programms verfügbar.

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 unpartitioniertem Speicherplatz als dem gesicherten wiederherzustellen, dabei wird nur die tatsächliche Datenmenge im Sicherungs-Image berücksichtigt.
- ❑ **[Adaptive Restore \(Adaptive Wiederherstellung\)](#)** zur erfolgreichen Systemwiederherstellung von Windows Vista oder 2008 Server Sicherungsimages auf einer neuen Hardwarekonfiguration. Falls Sie fehlerhafte Hardware ersetzen müssen und keine Ersatzteile gleicher Bauart finden können, wird diese Funktion Ihnen weiterhelfen. Außerdem können Sie ein Sicherungs-Image eines realen System auch auf ein virtuelles System wiederherstellen und umgekehrt.

KOPIERFUNKTIONEN

- ❑ Der Assistent **[Festplatte schnell kopieren \(klonen\)](#)** ermöglicht die Ausführung einer technisch anspruchsvollen Operation wie dem Klonen von Festplatten mit nur einem Klick.
- ❑ **[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

- ❑ **[Boot Manager 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 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.
- ❑ **[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), um es für Ihr Betriebssystem verfügbar zu machen.

- ❑ [Dateisystemparameter bearbeiten](#) (Aktiv/Inaktiv setzen, verstecken/sichtbar machen, Seriennummer/Partitions-ID/Volumenname ändern, usw.).
- ❑ [Assistent zur Installation eines neuen Betriebssystems](#) zur Vorbereitung für die Einrichtung einer DualBoot-Konfiguration.
- ❑ [Assistent zur Wiederherstellung gelöschter Partitionen](#) um versehentlich gelöschte Partitionen wiederherzustellen.

FUNKTIONEN ZUR DATEISYSTEMOPTIMIERUNG

- ❑ **27 Defragmentierungsstrategien** zur Defragmentierung von FAT und NTFS Dateisystemen.
- ❑ **MFT Defragmentierung und Verkleinerung** zur Leistungssteigerung von NTFS.
- ❑ **Defragmentierung bei geringem freiem Speicherplatz** (nur 1% des Speicherplatzes wird benötigt), um fast vollständig belegte Festplatten zu defragmentieren.



Die Defragmentierung wird über eine eigene Komponente namens **Paragon Total Defrag** durchgeführt. Um mehr über **Paragon Total Defrag** zu erfahren, lesen Sie bitte die Hilfe, die direkt über das Hauptmenü dieses Programms verfügbar ist.

LÖSCHFUNKTIONEN

- ❑ [Löschen aller Daten \(Überschreiben\)](#), um alle Daten auf einer Festplatte einschließlich des Boot-Codes und anderen Systemservicestrukturen vollständig zu zerstören.
- ❑ [Reinigen des freien Speicherplatzes](#), um Datenreste von gelöschten Dateien/Verzeichnissen auf der Festplatte zu zerstören ohne andere Daten auf der Festplatte zu beeinträchtigen.

AUTOMATISIERUNGSMÖGLICHKEITEN

- ❑ [Operationsvorausplanung](#) zur automatisierten Ausführung von Routineoperationen. Dies ist besonders effektiv, wenn eine bestimmte Reihe von Operationen regelmäßig in gleicher Reihenfolge ausgeführt werden soll.



Die Operationsvorausplanung ist nur in der Windowsinstallation des Programms verfügbar.

- ❑ Mit [Skripting](#) erstellt das Programm ein Skript für jede Operationsabfolge, die von Ihnen benötigt wird. Neben der Unterstützung aller verfügbaren Operationen im interaktiven Modus, bietet der Unattended Mode einige zusätzliche Funktionen, wie die bedingte Ausführung, Subroutinen, wiederholbare Iterationen, Analyse der Festplatten/Partitionseigenschaften, Fehlermanagement, usw.

ZUSATZFUNKTIONEN

- ❑ [Dateiübertragungsassistent](#) um Operationen wie das Übertragen von Dateien/Verzeichnissen auf andere Festplatten oder das Brennen von einzelnen Dateien auf CD/DVD so einfach und praktisch wie möglich zu machen.
- ❑ [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 Betriebssystemausfalls. 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 Sicherungsimage zu speichern oder um ein zuvor erstelltes Backup 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.
- ❑ Die **Paragon Adaptive Restore™** Technologie ermöglicht die Wiederherstellung von Windows Vista oder 2008 Server auf eine andere Hardwarekonfiguration.
- ❑ 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 Sicherungsimage in einem kleineren Bereich mit unpartitioniertem 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.
- ❑ Durch die Technologie **Herunterfahren nach Operationsausführung** wird der Computer automatisch ausgestellt, wenn die geplante Operation beendet.

- ❑ Durch die Unterstützung von **Microsoft Dynamischen Festplatten** (simple, spanned, striped, mirrored, RAID-5) erhalten Sie mehr Spielraum bei der Festplattenverwaltung ohne die Partitionseinschränkungen von Basisfestplatten. Dynamischer Speicherplatz ist besonders im Fall von großen Datenmengen sinnvoll, wenn mehrere physikalische Festplatten zusammen in komplexen Anwendungen benötigt werden.

UNTERSTÜTZTE DATEISYSTEME

Paragon Festplatten Manager 2009 Server 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 Festplatten Manager 2009 Server wird in zwei Ausführungen verkauft:

- ❑ Produktbox erhältlich bei der Paragon Technologie GmbH und Fachhändlern
- ❑ Download-Version herunterladbar über das Internet auf der Firmenwebseite

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 Festplatten Manager 2009 Server 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

Die Paragon Technologie GmbH bietet verschiedene Online-Services an. Sie finden diese in der Wissensdatenbank:

- ❑ 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 Demoverionen und Dokumentationen für alle Anwender.

Um die Wissensdatenbank aufzurufen, besuchen Sie bitte die folgende Webseite: <http://kb.paragon-software.com/>.



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: <http://kb.paragon-software.com/>;
2. Wählen Sie im Menü **Registrierung**;
3. Wählen Sie auf der folgenden Seite Ihr Land und Ihre Sprache
4. Füllen Sie das Registrierungsformular aus.

Am wichtigsten im Formular ist 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 Festplatten Manager 2009 Server online registrieren möchten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Menü auf **Anmelden/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. Klicken Sie auf Senden/Sign In;
4. Wenn die Daten korrekt sind, sind Sie jetzt in Ihrem Benutzerkonto angemeldet;
5. Klicken Sie im Menü auf **Produktregistrierung** und Ihnen werden alle schon registrierten Produkte zusammen mit einem Formular für neue Produktregistrierungen angezeigt;
6. Wählen Sie **Paragon Festplatten Manager 2009 Server** aus der Produktliste;
7. Geben Sie Ihre Produktseriennummer im Feld Seriennummer ein. Klicken Sie auf Senden/Submit.

Die Produktregistrierung ist fertig gestellt und Sie erhalten ein E-Mail als Bestätigung zugesandt.

UPDATES HERUNTERLADEN

Sie können Updates folgendermaßen herunterladen:

1. Melden Sie sich in Ihrem Benutzerkonto an;
2. Klicken Sie auf **Updates/Upgrades** um zu sehen, welche Updates zur Verfügung stehen (in diesem Bereich können Sie auch Upgrades erwerben);
3. 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	kb.paragon-software.com
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 und XP SP2/Vista 64-bit/Windows 2000 Server Family SP4/Windows Server 2003 Family/Windows Server 2003 x64 Edition/Windows Small Business Server 2003 Family/Windows Storage Server 2003/Windows 2008 Server Family
- ❑ Internet Explorer 5.0 oder höher
- ❑ Intel Pentium CPU oder vergleichbar, mindestens 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:

- ❑ Intel Pentium CPU oder vergleichbar, mindestens 300 MHz
- ❑ 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.

WINPE BASIERTE RETTUNGS-CD

Um die WinPE Rettungs-CD zu verwenden (unabhängig davon ob ein Betriebssystem installiert ist), prüfen Sie davor aber, ob Ihr Computer die Mindestsystemvoraussetzungen erfüllt:

- ❑ Intel Pentium CPU oder vergleichbar, mindestens 800 MHz
- ❑ Mindestens 512 MB RAM
- ❑ SVGA Grafikkarte und Bildschirm
- ❑ Maus

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. **Registrierung der Software.** Geben Sie bitte auf der Registrierungsseite den Produktschlüssel und die Seriennummer ein, die Sie auf der Rückseite des in der Produktbox mitgelieferten Programmhandbuchs finden. Beachten Sie dabei die Groß- und Kleinschreibung. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren. Bitte beachten Sie, dass dieses Fenster nur bei Installation der Software aus der Produktbox erscheint und die Registrierungsdaten nicht automatisch an unser Online-Kundensystem übermittelt werden.
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 Festplatten Manager 2009 Server. Klicken Sie auf **Durchsuchen...**, um einen anderen Ordner auszuwählen.

Nachdem Sie den Ordner für den Festplatten Manager 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.

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.

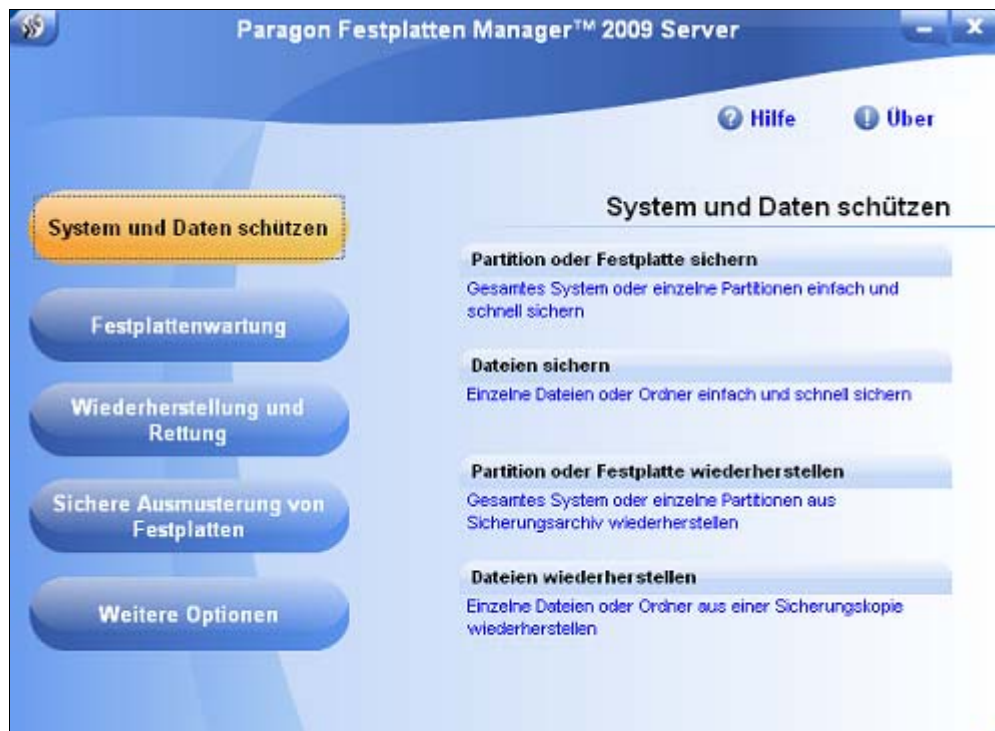
START DES PROGRAMMS UNTER WINDOWS

Um Paragon Festplatten Manager 2009 Server unter Windows zu starten, klicken Sie die Windows Start-Schaltfläche und wählen Sie **Programme > Paragon Festplatten Manager 2009 Server > Paragon Festplatten 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, klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie **Festplatten Manager 2009 Server**. 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 Tastatortreiber).

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.

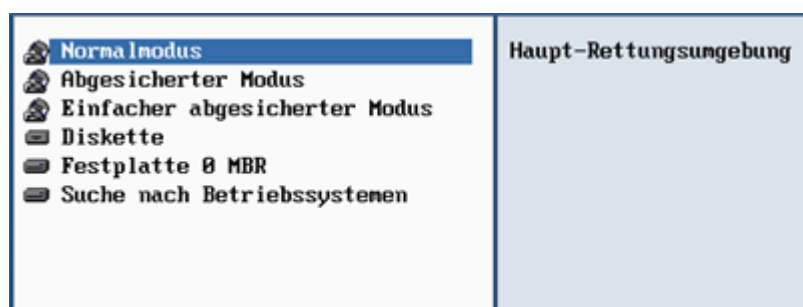
4. Klicken Sie auf die gewünschte Operation, um diese zu starten. Hinweise zum ausgewählten Menüpunkt vereinfachen die Auswahl;
5. Rufen Sie die Hilfe auf, indem Sie **ALT+F1** drücken, um mehr zu erfahren.



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 MBR.** Bootet von der primären Festplatte.
- ❑ **Suche nach Betriebssystemen (auf der Festplatte).** Das Programm prüft die Festplatte auf bootfähige Betriebssysteme.

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

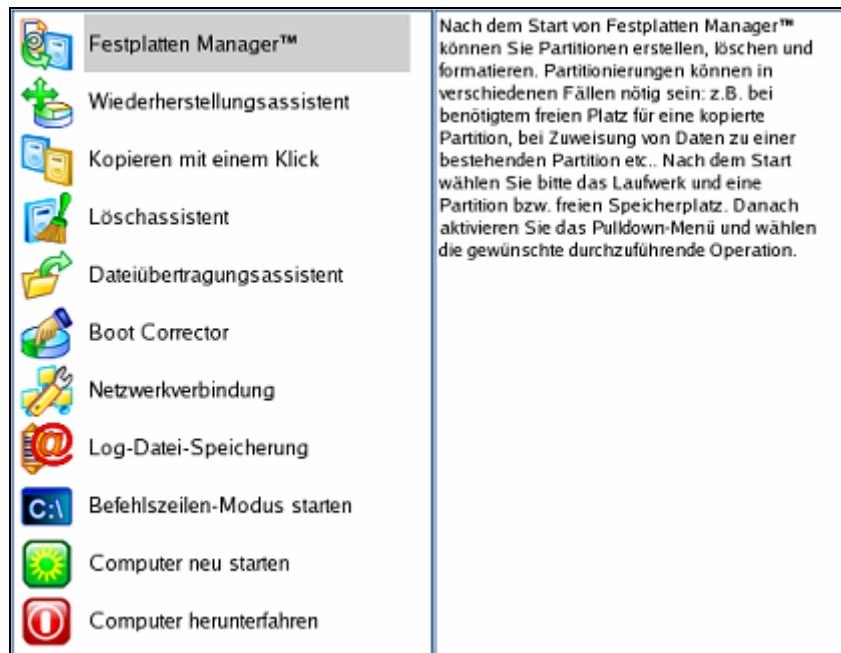


Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung Zuerst von CD booten gewählt sein.

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:



- Festplatten Manager** (Kopieren und Sichern von einzelnen Partitionen oder gesamter Festplatten, Ausführung Partitionierungsoperationen, usw.);
- Wiederherstellungsassistent** (Wiederherstellung von Festplatten und Partitionen);
- Festplatte schnell kopieren (klonen)** ermöglicht die schnelle Ausführung der technisch anspruchsvollen Operation „Klonen einer Festplatte“;
- Löschassistent** (ermöglichen das Zerstören aller Daten auf der Festplatte oder das gründliche Entfernen von Datenresten gelöschter Dateien/Verzeichnisse);
- Dateiübertragungsassistent** (Ordner/Dateien auf andere Festplatte oder Partition kopieren oder auf CD/DVD brennen);
- 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);
- Befehlszeilen-Modus starten** (ermöglicht erfahrenen Anwendern die Ausführung aller Operationen);
- Computer neu starten**;
- Computer herunterfahren**.

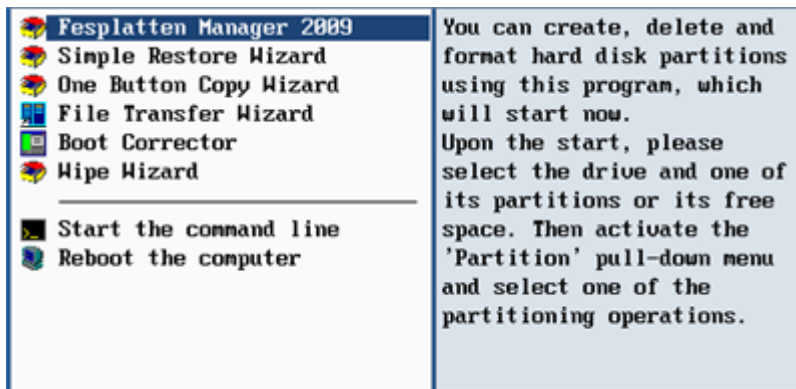
Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

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.



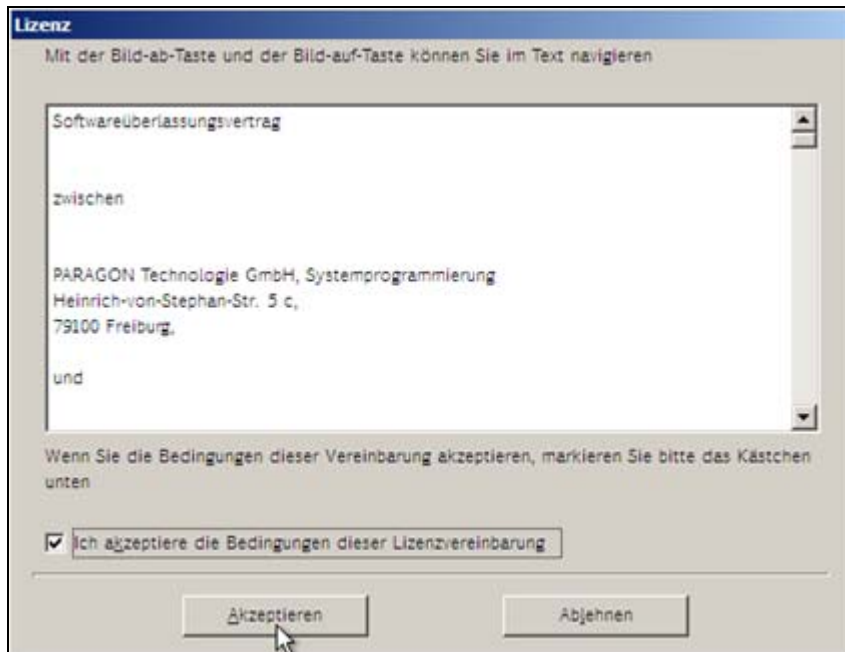
BOOTEN VON DER WINPE-BASIERTEN RETTUNGS-CD

Die WinPE Rettungs-CD ist eine echte Alternative zur Linux/DOS Rettungs-CD. Sie bietet fast die gleichen Funktionen wie die Windowsinstallation unter Verwendung der gleichen Benutzeroberfläche und verfügt über eine hervorragende Hardwareunterstützung.

STARTVORGANG

Um mit der WinPE Rettungs-CD zu arbeiten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die WinPE Rettungs-CD in ein CD/DVD Laufwerk ein;
2. Computer neu starten;
3. Nachdem die CD geladen wurde, wird Ihnen die Lizenzvereinbarung angezeigt. Bitte lesen Sie die Vereinbarung und markieren Sie, ob Sie sie akzeptieren oder nicht. Falls Sie die Vereinbarung nicht akzeptieren, kann die CD nicht weiter verwendet werden;



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

4. Wenn Sie die Vereinbarung akzeptieren, öffnet sich das Anwendungsstartfenster. Es ermöglicht das Starten von Programmkomponenten, das Laden von Treibern unbekannter Hardware und die Erstellung einer Netzwerkverbindung.



5. Klicken Sie auf die gewünschte Operation, um diese zu starten. Hinweise zum ausgewählten Menüpunkt vereinfachen die Auswahl.

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 vom Anwender 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 Sicherungsbildern 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 Sicherungsbilder 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.

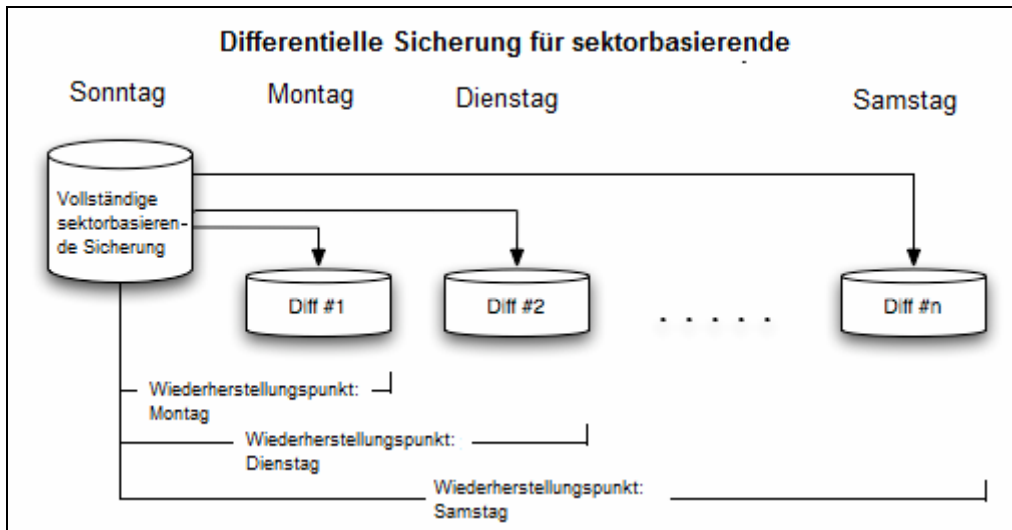
SICHERUNGSTYPEN

Im Moment bietet der Markt verschiedene Typen von Sicherungen an, um den Bedarf der unterschiedlichen Anwender zu decken. Unser Programm unterstützt nicht nur alle Sicherungstypen, sondern bietet auch einen einzigartigen Sicherungstyp, genannt Datei-Inkrement zu einer Sektor-Sicherung.

VOLLSTÄNDIGE UND DIFFERENTIELLE SEKTOR-SICHERUNGEN

Ein vollständiges Sektor-basiertes Sicherungsbild enthält den gesamten Inhalt der Partition oder Festplatte im Moment seiner Erstellung. Wenn Sie Ihr System regelmäßig in den Ursprungszustand zurückversetzen, ist dieses Sicherungsbild genau das Richtige für Sie. Falls Sie aber verschiedenen Sicherungsarchive der gleichen Partition haben möchten, die den Zustand der Partition zu verschiedenen Zeiten widerspiegeln, ist es unvermeidlich, dass nicht-geänderte Daten in allen Archiven dupliziert werden und zusätzlichen Speicherplatz einnehmen. Um dieses Problem zu beheben, wurde eine zusätzliche Technik namens Differentielle Sektorsicherung entwickelt.

Ein differentielles Archiv enthält nur Daten, die sich seit der Erstellung des vollständigen Archivs verändert haben. Das vollständige Archiv bildet dabei eine Basis (oder Eltern-Image), so dass Ihre Systemressourcen beträchtlich geschont werden. Das differentielle Archiv wird durch den genauen Bit-für-Bit Vergleich des Basisarchivs (gesichert im Eltern-Image) mit den aktuellen Dateien (d.h. der Partition selbst) erstellt. Um diese Art des Sicherungsbildes wiederherzustellen, benötigen Sie das vollständige Basisarchiv und nur das gewünschte differentielle Image (mit dem entsprechenden Zeitstempel).

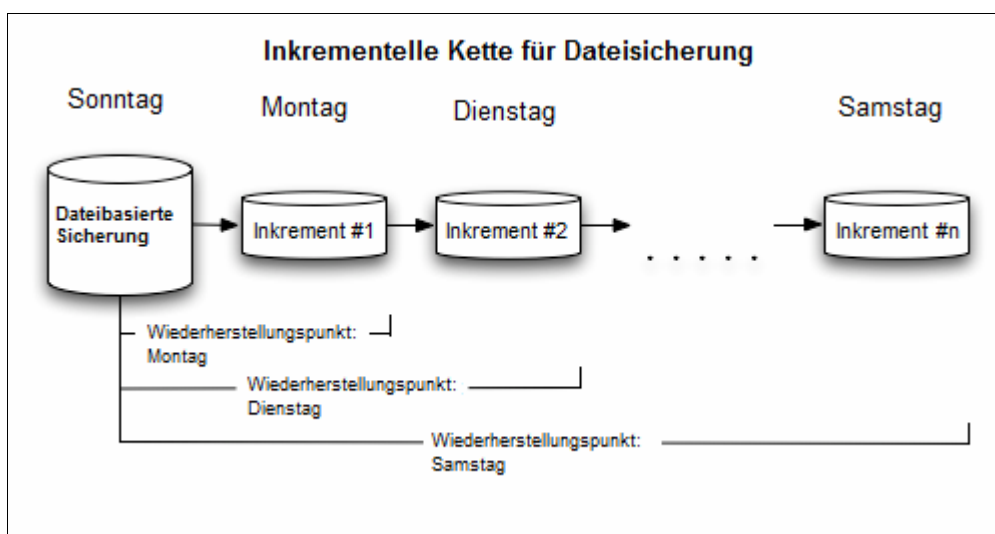


Diese Funktion ist nur für einzelne primäre und logische Partitionen verfügbar.

VOLLSTÄNDIGE UND INKREMENTELLE DATEI-SICHERUNGEN

Ein vollständiges dateibasiertes Archiv enthält nur Dateien und Ordner. Es ist sehr effizient, wenn nur E-Maildatenbanken oder bestimmte Dokumente gesichert werden sollen, da keine überflüssigen Daten mitgesichert werden. Wenn Sie aber eine Datei-History pflegen, können Sie von einer zusätzlichen Technik namens Inkrementeller Dateisicherung profitieren.

Ein Inkrementelles Archiv enthält nur die Änderungen seit dem letzten vollständigen oder inkrementellen Dateibasierten Archiv. Es ist kleiner und benötigt weniger Zeit für die Erstellung, aber es benötigt auch das letzte vollständige und alle darauf basierenden inkrementellen Sicherungen, um erfolgreich wiederhergestellt werden zu können.



DATEI-INKREMENT IN EIN SEKTOR-BASIERTES SICHERUNGSSIMAGE

Datei-Inkrement in ein Sektor-basierte Sicherungsbild ist eine einzigartige Technologie auf dem Markt, die zwei grundsätzlich verschiedene Sicherungsansätze vereinigt: die Datei-basierte Sicherung und die Sektor-basierte Sicherung. Dadurch können Sie jetzt eine Sektor-basierte Sicherung Ihres Systems erstellen, um es im Fall einer Virusattacke oder einer Hardware-Fehlfunktion schnell wieder zum Laufen zu bringen und dann basierend auf dieser ersten Sicherung Datei-basierte inkrementelle Images zu erstellen, und damit nur die Informationen zu sichern, die wirklich kritischen Wert für Sie haben. Dadurch werden die Systemressourcen deutlich geschont.

SPEICHERORTE FÜR SICHERUNGEN

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

- ❑ Sie können eine Sicherung auf einer lokalen gemounteten oder nicht gemounteten (ohne zugewiesenen Laufwerksbuchstaben) Partition platzieren. Auch wenn das die einfachste Lösung ist, empfehlen wir diesen Speicherort nicht. Die Sicherung kann durch eine Fehlbedienung, eine Hardware-Fehlfunktion oder eine Virusattacke gelöscht werden;
- ❑ Sie können die Sicherung in einen speziell gesicherten Platz auf der Festplatte genannt Backup-Container speichern, der mit einem eigenen unabhängigen Systemlayout (d.h. einer eigenen Partition) auch dann verwendbar bleibt, falls das aktive Dateisystem beschädigt werden sollte. Um versehentliches Löschen oder ungewünschten Zugriff auf die Sicherungsdaten zu verhindern, ist diese Partition versteckt und kann nicht vom Betriebssystem aus erreicht werden. Allerdings hilft dies nichts, falls eine Hardware-Fehlfunktion vorliegt und die Festplatte nicht mehr reagiert;
- ❑ Sie können das Sicherungsbild auf einem externen Medium (CD/DVD) platzieren, um eine hohe Datensicherheit zu garantieren, solange das Sicherungs-Medium sicher verwahrt wird;
- ❑ Schlussendlich können Sie das Sicherungsbild auch auf einem Netzlaufwerk speichern, um Problemen bei einer Hardware-Fehlfunktion zu begegnen. Im besten Fall wird das Sicherungsbild auf einem eigens dafür eingerichteten Server abgelegt, womit man sehr sicher gehen kann, dass der Sicherung nichts unvorhergesehenes zustößt.

ADAPTIVE RESTORE

Adaptive Restore ist eine spezielle Technologie zur erfolgreichen Systemwiederherstellung von Windows Vista oder 2008 Server Sicherungsbildern auf einer neuen Hardwarekonfiguration. Sie basiert auf der Eigenschaft dieser Betriebssysteme Ihre mitgelieferten Treiber-Speicherordner nicht nach der Erstinstallation zu löschen, sondern diese nur in der Windows Registry inaktiv zu setzen. Durch unsere Technologie können diese Treiber-Speicherordner bei der Wiederherstellung wieder zugänglich gemacht werden, so dass Windows Vista und 2008 Server alle notwendigen Treiber automatisch finden und keine Treiber von Ihnen manuell nachgeladen werden müssen.

Es kann jedoch trotzdem vorkommen, dass kein passender Treiber gefunden wird. In diesem Fall müssen Sie den genauen Speicherort des benötigten Treibers angeben oder die Windows CD/DVD einlegen; außerdem wird ein zusätzlicher Systemneustart verlangt. In der Regel wird Ihr System aber dennoch wieder nach der Herstellung betriebsbereit sein.

Hier einige Situationen in denen Adaptive Restore Ihnen weiterhelfen kann:

- ❑ Wenn Sie auf neue Hardware wechseln wollen, aber alle Programme und Einstellungen beibehalten werden müssen;
- ❑ Falls Sie fehlerhafte Hardware ersetzen müssen und keine baugleichen Teile für Ihr System mehr finden können;
- ❑ Falls Sie ein Systemtest machen bei dem eine Systemsicherung auf eine virtuelle Maschine wiederhergestellt werden muss oder umgekehrt.



Diese Funktion ist nur in der Linux/DOS- oder WinPE-Rettungsumgebung des Programms verfügbar.

PARAGON HOT PROCESSING & MICROSOFT 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/Kopierertechnologie 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 Backup-Images fehlerhaft sein kann.

MICROSOFT 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.

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.

BEARBEITUNG DYNAMISCHER FESTPLATTEN

Eines der Hauptfunktionen unseres Programms besteht in der Bearbeitung dynamischer Festplatten. Wie Sie vielleicht wissen, unterstützt MS-DOS und Microsoft 95/98/Me/NT/2000/XP/Vista/Server 2003/2008 vier primäre Partitionen pro physikalischer Festplatte, von denen eine als erweiterte Partition erstellt werden kann. In diesen erweiterten Partitionen können dann logische Partitionen angelegt werden. Solche Festplatten mit Partitionen werden Basisfestplatten genannt. Windows XP Professional, Windows 2000, Windows Vista and Windows Server 2003/2008 folgen der gleichen Strategie: Es können maximal vier primäre Partitionen angelegt werden, von denen eine eine erweiterte Partition mit logischen Laufwerken sein kann. Diese Betriebssysteme können aber zudem einen neuen Festplattenkonfigurationstyp verwalten - dynamische Festplatten - dessen Funktionsweise verstanden werden muss, um sie effektiv konfigurieren und verwalten zu können.

Eine dynamische Festplatte ist eine physikalische Festplatte, die keine Partitionen oder logischen Laufwerke verwendet. Stattdessen enthält sie nur dynamische Volumes. Unabhängig vom verwendeten Format für das

Dateisystem können nur Win2K-Computer direkt auf dynamische Volumes zugreifen. Bei Computern, die nicht mit Win2K laufen, besteht jedoch die Möglichkeit auf dynamische Volumes zuzugreifen, wenn sie über das Netzwerk mit der allgemeinen Ablage verbunden sind.

Dynamische Festplatten können in einem System zusammen mit Basisfestplatten vorhanden sein. Die einzige Einschränkung besteht darin, dass Partitionen und dynamische Volumes nicht zusammen auf einer Festplatte angelegt werden können.

Es gibt fünf Typen von dynamischen Volumes: einfach / simple (verwendet unpartitionierten Speicherplatz einer einzigen Festplatte), übergreifend / spanned (wird im untereinander verbundenen unpartitionierten Speicherplatz mehrerer Festplatten erstellt), stripeset / striped (die Daten des Volumes sind auf zwei oder mehr physikalischen Festplatten verschachtelt), gespiegelt / mirrored (ein fehlertolerantes Volume, dessen Daten auf zwei physikalischen Festplatten identisch vorhanden sind) und RAID-5 (ein fehlertolerantes Volume, dessen Daten auf drei oder mehr Festplatten verteilt sind).

Wenn Sie über dynamischen Speicherplatz verfügen, können Sie Festplatten und Volumes verwalten, ohne Windows neu starten zu müssen.

Einschränkungen:

- ❑ Dynamische Festplatten werden nicht auf tragbaren Computern unterstützt.
- ❑ Dynamische Festplatten werden nicht auf Windows XP Home-basierten Computern unterstützt.
- ❑ Sie können keine gespiegelten Volumes oder RAID-5 Volumes von Windows XP Home Edition, Windows XP Professional oder Windows XP 64-Bit Editions-basierten Computern erstellen.

Dynamische Festplatten bieten Ihnen mehr Flexibilität bei der Verwaltung ohne eine Partitionsbeschränkung, wie sie auf Basisfestplatten vorhanden ist. Dynamische Festplatten können eine unbegrenzte Anzahl an Volumes, aber keine Partitionen oder logischen Laufwerke enthalten. Dynamischer Speicherplatz ist besonders bei großen Firmennetzwerken von Vorteil, wenn die Arbeit mit vielen physikalischen Festplatten komplizierte Einrichtungs- und Installationsvorgänge zur Folge hat.

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.

Die aktuelle Version des Programms unterstützt GPT nur eingeschränkt:

- ❑ Paragon Hot Processing ist nicht verfügbar;
- ❑ Eine GPT Festplatte kann nicht kopiert (geklont) werden;

- ❑ Auf der GPT Festplatte kann kein Backup-Container angelegt werden.

Bitte beachten Sie außerdem, dass Laufwerksbuchstaben, die einer GPT Partition zugewiesen sind, im Programm nicht angezeigt werden.

APPLE BOOT CAMP

Boot Camp ist eine 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 Boot Manager, mit dem Sie beim Systemstart das zu startende Betriebssystem auswählen können.

Mit unserer Software können Sie eine solche DualBoot Konfiguration mit Hilfe der Linux/DOS Rettungsumgebung erfolgreich sichern und wiederherstellen.

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, kann der Anwender 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.

PARTITIONIERUNGSOPERATIONEN

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 physikalische 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.

AUTOMATISIERUNG VON OPERATIONEN

Die Automatisierung von Operationen ist besonders effektiv, wenn Sie eine Reihe von Aktionen regelmäßig ausführen möchten. Falls Sie z.B. eines Projektes jeden Abend sichern müssen, um keine wertvollen Daten zu verlieren, werden Sie es zu schätzen wissen, wenn die Operationsroutine automatisch täglich ohne Ihr Eingreifen ausgeführt wird.

Ein weiterer Aspekt ist die optimale Arbeitslastverteilung auf Ihrem Computer. Das ist besonders wichtig, wenn die Ausführung der Operation einen Großteil der Computerleistung, wie Verarbeitungszeit, Arbeitsspeicher, usw., benötigt. Einige Operationen, die die Leistung heruntersetzen, können nachts ausgeführt werden oder zu einem Zeitpunkt, an dem der Computer wenig genutzt wird.

Das Programm enthält ein spezielles Werkzeug zur Operationsplanung. Sie können für jede Operation einen Zeitplan festlegen und die Operation wird dann automatisch zum eingestellten Zeitpunkt gestartet ohne dass die aktuelle Arbeit am Computer unterbrochen werden muss.

DATENLÖSCHMETHODEN

Datenschutz besteht aus zwei wichtigen Punkten: Nicht nur müssen Informationen sicher gespeichert, sondern nach dem Gebrauch auch nach speziellen Regeln wieder zerstört werden. Der erste Schritt zum Schutz von Daten ist das Wissen, welche Sicherheitsmaßnahmen wirksam sind und welche nicht.

Viele Computernutzer haben die irrije Meinung, dass durch die Neupartitionierung einer Festplatte alle vorhandenen Daten zuverlässig gelöscht werden. Leider ist das nicht der Fall. Bei einer Neupartitionierung werden nur die Verweise auf die Partitionen in der Partitionstabelle geändert, wobei zuvor gespeicherte Daten nicht gelöscht werden. Es gibt mehrere Programme, die in der Lage sind gelöschte Partitionen erfolgreich wiederherzustellen.

Auch das Formatieren einer Festplatte ist keine Garantie für die Zerstörung der Daten. Beim Formatierungsprozess wird die Master File Table (MFT), in der gespeichert ist, welche Daten wo auf der Festplatte abgelegt sind, verändert. Auch durch eine Low Level Formatierung (Vorformatierung) werden die Daten nicht zerstört, sondern können mit ein wenig Aufwand z.B. durch die heute häufig verwendete Magnetkraftmikroskopie (Magnetic Force Microscopy - MFM) wiederhergestellt werden.

Die einzige Methode, die tatsächlich die Zerstörung aller Daten auf einer Festplatte garantieren kann, ist das Überschreiben aller Sektoren mit zufallsgenerierten Zeichenketten aus Einsen und Nullen. Obwohl das zuerst kompliziert klingt, ist der Vorgang sehr einfach.

Den Löschvorgang, bei dem alle Daten, die auf einem Speichermedium (Festplatte, Flash-Karte, etc.) vorhanden sind, unwiederbringlich zerstört werden, ist allgemein als 'Sanitization' bekannt (hier im weiteren Text 'Datenlöschung' genannt). Auf einem Speichermedium, das auf diese Weise gelöscht wurde, bleiben keine verwendbaren Datenreste zurück und auch professionelle Software ist nicht in der Lage die überschriebenen Daten wiederherzustellen, so dass ein Höchstgrad an Datensicherheit gewährleistet werden kann.

WINDOWS-KOMPONENTEN

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

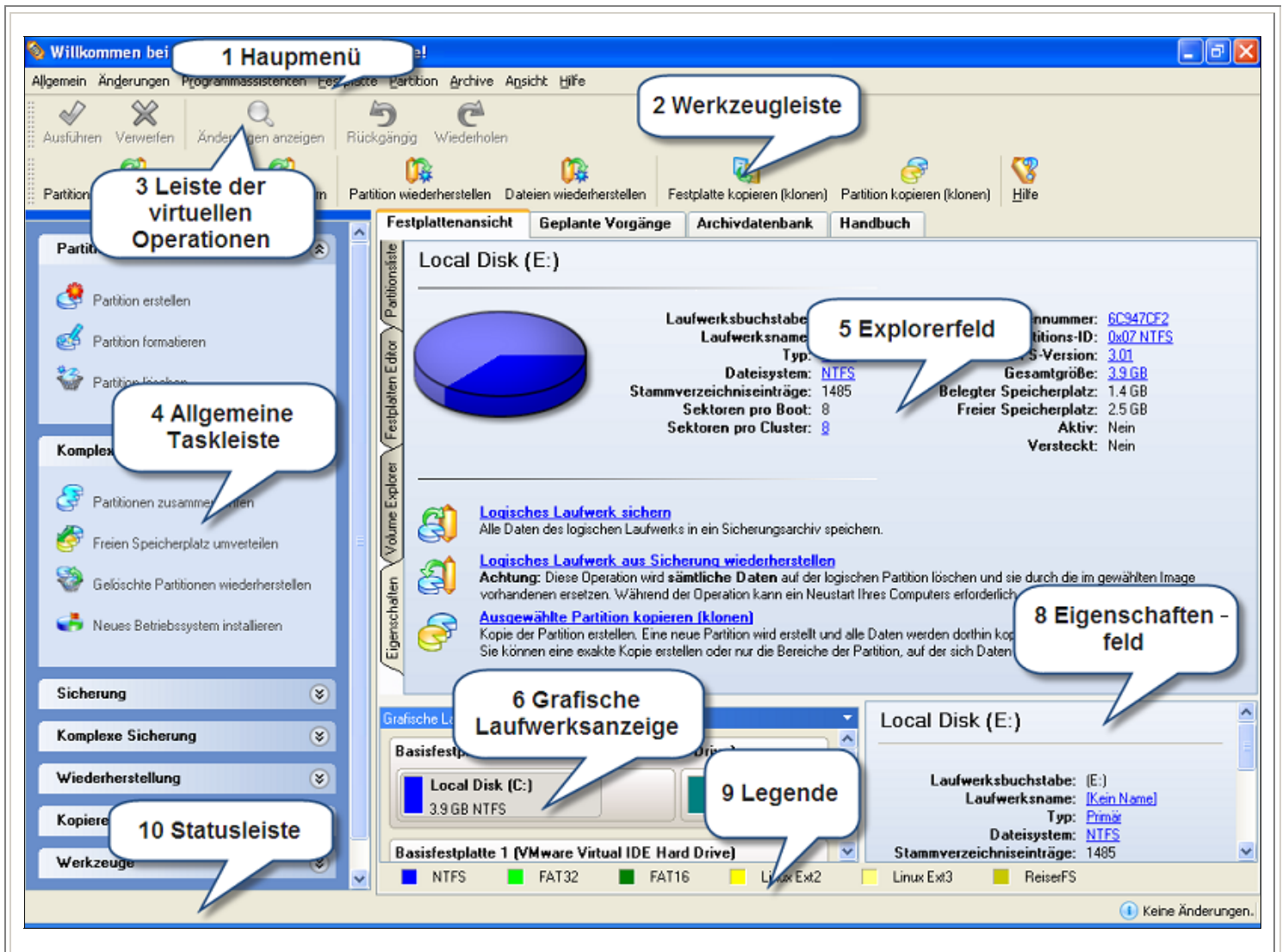
DIE BENUTZEROBERFLÄCHE

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

Das 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. [Explorfeld](#)
6. [Grafische Laufwerksanzeige](#)
7. [Partitionsliste](#)
8. [Eigenschaftensfeld](#)
9. [Legende](#)
10. [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
Allgemein	
Skript erzeugen...	Skript für eine Aufgabe erzeugen
Im Kalender speichern...	Geplante Operationen im Kalender eintragen
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 Konfigurator...	Erstellt CDs/DVDs, von denen Sie Ihr System neu starten und wiederherstellen können
Rettungs-Disk überprüfen...	Prüft, ob eine Rettungs-CD (oder ein anderer Datenträger) vollständig, fehlerfrei und bootfähig ist
Dateiübertragungsassistent...	Überträgt Dateien auf andere Medien
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 Virtuelle Operationen starten
Alle Änderungen verwerfen	Alle Virtuellen Operationen in der Liste der geplanten Operationen löschen
Festplatteninformationen neu laden	Aktualisiert die Informationen über Festplatten
Programmassistenten	
<u>Partition erstellen...</u>	Erstellen Sie eine 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 beliebigem Dateisystem
<u>Gelöschte Partitionen wiederherstellen...</u>	Wiederherstellung einer versehentlich gelöschten Partition
<u>Partitionen zusammenführen...</u>	Angrenzende Partitionen mit Dateisystemen NTFS, FAT oder FAT32 zusammenführen
<u>Freien Speicherplatz umverteilen...</u>	Verfügbaren Speicherplatz in vorhandenen Partitionen umverteilen
<u>Neues Betriebssystem installieren...</u>	Bereiten Sie Ihr System für die Installation eines neuen Betriebssystems vor
<u>Festplatte oder Partition</u>	Erstellung eines sektor-basierten Archivs einer vollständigen Festplatte

sichern...	oder einzelner Partitionen
Festplatte oder Partition wiederherstellen...	Wiederherstellung einer vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen aus einem Sicherungsimago
Sicherung im Kalender eintragen...	Zeitplan für die Erstellung einer Festplatten- oder Partitionssicherung erstellen
Differentielles Backup...	Erstellung einer differentiellen Sicherung zu einer Partitionssicherung
Dateizusatzsicherung erstellen...	Erstellung einer inkrementellen Sicherung als Zusatz zu einer vollständigen Partitionssicherung
Dateien sichern...	Erstellen eines Datei-basierten Archivs Ihrer Dateien und Ordner
Dateien wiederherstellen...	Wiederherstellung von Dateien aus einem Sicherungsimago
Inkrementelle Dateisicherung erstellen...	Erstellung einer inkrementellen Sicherung als Aktualisierung einer Dateisicherung
Backup-Container verwalten...	Erstellung und Verwaltung eines Backup-Containers
Archiv auf Fehler prüfen...	Überprüfung der Integrität eines ausgewählten Backup-Images
Zyklisches Backup...	Automatisierung der Partitionssicherung
Festplatte schnell kopieren (klonen)	Erstellung einer Festplattenkopie mit nur einem Klick
Festplatte kopieren (klonen)...	Erstellung eine Kopie der Festplatte
Kopieren der Festplatte im Kalender eintragen...	Zeitplan für die Erstellung einer Festplattenkopie erstellen
Partition kopieren...	Erstellung einer Partitionskopie

Kopieren der Partition im Kalender eintragen...	Zeitplan für die Erstellung einer Partitionskopie erstellen
Festplatte oder Partition unwiederbringlich löschen...	Alle Informationen auf der Festplatte oder Dateireste gelöschter Dateien/Verzeichnisse werden zerstört
Festplatte	
Festplatte sichern...	Neues Sicherungsarchiv der gewählten Festplatte erstellen
Festplatte auf CD/DVD brennen...	Gewählte Festplatte sichern und das entstehende Sicherungsimage auf CD/DVD brennen
Festplatte wiederherstellen...	Gewählte Festplatte aus Sicherungsimage wiederherstellen
MBR aktualisieren...	MBR (Master Boot Record) der gewählten Festplatte aktualisieren
Primäre Slots ändern...	Nummerierung der primären Partitionen der gewählten Festplatte bearbeiten
In Basisfestplatte konvertieren...	Dynamischen Festplatte mit einfachen Volumen in Basisfestplatte konvertieren
Festplatte kopieren (klonen)...	Kopie der gewählten Festplatte erstellen
Festplatteninhalt unwiederbringlich löschen...	Alle Informationen auf der Festplatte unwiederbringlich zerstören
Sektoren bearbeiten/anzeigen...	Sektoren der ausgewählten Festplatte bearbeiten/anzeigen
Eigenschaften...	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Festplatte anzeigen
Partition	

Partition erstellen...	Partition erstellen
Partition formatieren...	Partition formatieren
Partition löschen...	Partition löschen
Partition sichern...	Sicherungsarchiv für gewählte Partition erstellen
Partition auf CD/DVD brennen...	Gewählte Partition sichern und das entstehende Sicherungsbild auf CD/DVD brennen
Partition wiederherstellen...	Gewählte Partition aus Sicherungsbild wiederherstellen
Partition verschieben / Partitionsgröße ändern...	Gewählte Partition verschieben/Größe ändern
Dateisystem konvertieren...	Dateisystem der gewählten Partition konvertieren
Laufwerksbuchstaben zuweisen ...	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition zuweisen
Laufwerksbuchstaben entfernen ...	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition entfernen
Partition verstecken...	Die gewählte Partition für das Betriebssystem nicht verfügbar machen
Partition sichtbar machen...	Die gewählte Partition für das Betriebssystem verfügbar machen
Partition als aktiv markieren	Die gewählte Partition standardmäßig bootfähig anlegen
Partition als inaktiv markieren	Die gewählte Partition standardmäßig nicht bootfähig anlegen
Clustergröße ändern...	Clustergröße der gewählten Partition ändern
Bootbereichgröße ändern...	Bootverzeichnisgröße der gewählten Partition ändern

Stammverzeichnisgröße ändern...	Stammverzeichnisgröße der gewählten Partition ändern
Volumenname ändern...	Volumenname der gewählten Partition ändern
Seriennummer ändern ...	Seriennummer der gewählten Partition ändern
Partitions-ID ändern...	ID der gewählten Partition ändern
NTFS Version downgraden...	Version der gewählten NTFS Partition ändern
Partition in Primärpartition verwandeln...	Logische Partition in primäre Partition umwandeln
Partition in logische Partition verwandeln...	Primäre Partition in logische Partition umwandeln
Partition unwiederbringlich löschen...	Alle Informationen auf der Partition unwiederbringlich zerstören
Freien Speicherplatz reinigen...	Alle Datenreste von gelöschten Dateien/Verzeichnissen von der Festplatte entfernen
Oberfläche testen...	Oberfläche der gewählten Partition/des gewählten Bereichs mit unpartitioniertem Speicherplatz prüfen
Dateisystem auf Fehler überprüfen...	Die gewählte Partition auf mögliche Dateisystemfehler prüfen
Sektoren bearbeiten/anzeigen...	Sektoren der ausgewählten Partition bearbeiten/anzeigen
Eigenschaften...	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Partition anzeigen
Archive	

Archiv zur Datenbank hinzufügen...	Fügt ein Archiv der Archivdatenbank hinzu
Archiv aus Datenbank löschen...	Entfernt ein Archiv aus der Archivdatenbank
Aus dem gewählten Archiv wiederherstellen...	Wiederherstellung eines Sicherungsimages aus dem gewählten Archiv
<u>Archiv auf Fehler überprüfen...</u>	Überprüfung des Archivs auf Fehler
<u>Differentielles Backup...</u>	Erstellung einer differentiellen Systemsicherung
<u>Eine Dateizusatzsicherung zu dem vorhandenen Archiv erstellen</u>	Erstellung einer inkrementellen Sicherung als Zusatz zu einer vollständigen Partitionssicherung
<u>Inkrementelle Dateisicherung...</u>	Erstellung einer inkrementellen Dateisicherung
Synthetic Backup...	Erstellung einer synthetischen Sicherung unter Verwendung von zuvor erstellen Sicherungen
Archiv einen Laufwerksbuchstaben zuweisen...	Zuweisung eines Laufwerksbuchstaben zu einem Archiv, um einzelne Dateien/Verzeichnisse wiederherzustellen
Zuweisung des Laufwerksbuchstabens aufheben...	Entfernen der Laufwerksbuchstabenzuweisung von einem Archiv
Ansicht	
Aufbau	Verwalten des Startfensters mit mehreren vordefinierten Profilen
Werkzeugleiste	Darstellung der Werkzeugleiste: Anzeigen / Verstecken der Standard-




	und Navigationsschaltflächen, Textfelder und großen Icons
Statusleiste	Anzeigen der Statusleiste
Allgemeine Taskleiste	Anzeigen der Allgemeinen Taskleiste
Laufwerksanzeige-Legende	Anzeigen der Legende für die Grafische Laufwerksanzeige
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/unpartitioniertem Bereich) variieren.

WERKZEUGLEISTE

Die Werkzeugleiste bietet schnellen Zugriff auf die wichtigsten Operationen:






SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Festplatte oder Partition sichern
	Dateien sichern
	Festplatte oder Partition wiederherstellen

	Dateien wiederherstellen
	Kopieren einer Festplatte
	Kopieren der Festplatte im Kalender eintragen
	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 platziert sie in der Liste der geplanten Operationen zur späteren Ausführung.

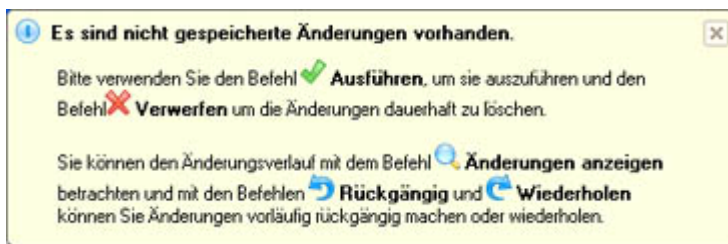
In der Leiste der Virtuellen Operationen können die geplanten Operationen verwaltet werden.

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**, **Sicherung**, **Komplexe Sicherung**, **Wiederherstellung**, **Kopieren (Klonen)**, **Werkzeuge** und **Neuigkeiten und Dokumentation**. Jedes enthält eine eigene Schaltflächenleiste, die mit einem Mausklick geöffnet/geschlossen werden kann.

Partitionierung	
Partition erstellen	Startet den Assistenten zur Erstellung einer Partition 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	
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.

 Neues Betriebssystem installieren	<p>Startet den Assistenten, der Sie bei der Vorbereitung für die Installation eines neuen Betriebssystems unterstützen wird.</p>
<h3>Sicherung</h3>	
 Partition oder Festplatte sichern	<p>Starten des Assistenten zur Erstellung einer Sektor-Sicherung zur Erstellung eines Archivs einer vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen.</p>
 Sicherung planen	<p>Start des Assistenten zur Erstellung einer Sektor-Sicherung mit der voreingestellten Zeitplanung.</p>
 Dateien sichern	<p>Starten des Assistenten zur Erstellung einer Datei-Sicherung zur Erstellung eines Archivs von ausgewählten Dateien und Ordner.</p>
<h3>Komplexe Sicherung</h3>	
 Differentielle Partitionssicherung	<p>Starten des Assistenten für eine Differentielle Sicherung zur Erstellung einer differentiellen Sicherung einer Partition.</p>
 Inkrementelle Dateisicherung	<p>Start des Assistenten für eine Inkrementelle Sicherung zur Erstellung eines Inkrements (Aktualisierung) einer Datei- oder Partitionssicherung.</p>
<h3>Wiederherstellung</h3>	
 Partition oder Festplatte wiederherstellen	<p>Starten des Wiederherstellungsassistenten zur Wiederherstellung einer vollständigen Festplatte oder Partition aus einem Sicherungsbild.</p>
 Dateien wiederherstellen	<p>Starten des Wiederherstellungsassistenten zur Wiederherstellung einer Datei oder eines Ordners aus einem Sicherungsbild.</p>
 Einzelne Dateien wiederherstellen	<p>Starten des Dateiübertragungsassistenten zum Kopieren einzelner Dateien aus einem Sicherungsbild.</p>
<h3>Kopieren (Klonen)</h3>	
 Festplatte schnell kopieren (klonen)	<p>Start des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte mit einem Klick zum schnellen Klonen einer Festplatte vor vordefinierten Einstellungen.</p>

 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	
 Backup-Container verwalten	Starten des Assistenten zur Erstellung eines Backup-Container zum Erstellen, Größe ändern und Löschen eines Backup-Containers.
 Rettungs-Disk Konfigurator	Start des Rettungs-CD Konfigurators zur Erstellung einer bootfähigen Linux/DOS-basierten Rettungs-CD, damit Sie Zugriff auf Ihre Festplatte erhalten für Wartungsarbeiten oder zur Systemrettung, falls das Betriebssystem nicht mehr starten sollte.
 Rettungs-Disks überprüfen	Start des Rettungs-CD Überprüfungsassistenten zur Sicherstellung, dass das Rettungsmedium vollständig, fehlerfrei und bootfähig ist.
 Archiv auf Fehler überprüfen	Starten des Assistenten zur Überprüfung einer Sicherungsarchivs zur Sicherstellung, dass das Archiv fehlerfrei erstellt wurde.
 Synthetic Backup	Start des Assistenten zur Erstellung einer synthetischen Sicherung, um die Einstellungen eines vorhandenen Archivs ohne neue Sicherungsoperation zu (Aufteilung, Passwortschutz, Komprimierungsgrad usw.).
 Dateiübertragung	Starten des Dateiübertragungsassistenten zur Übertragung von Daten auf ein beliebiges Speichermedium. Desweiteren kann der Assistent auf Sicherungsarchive, die mit Paragon Software erstellt wurden, als reguläre Ordner zugreifen, um deren Inhalt zu durchsuchen oder Dateien herauszukopieren.
Neuigkeiten und Dokumentation	
 Drive Backup™ Handbuch	Öffnen der Hilfe (auch möglich über F1 Taste).
 Über Drive Backup™	Öffnen der Webseite, die die Standardinformationen über das Programm enthält. Die Seite wird im Explorerfeld angezeigt.

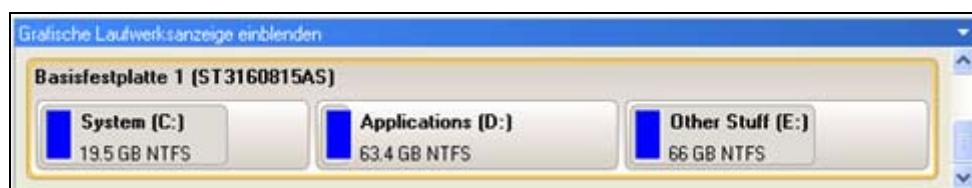


Öffnet eine kurze Übersicht über die Paragon Skriptsprache.

GRAFISCHE LAUFWERKSANZEIGE

Sie können die Laufwerksanzeige in der Explorer-Leiste 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

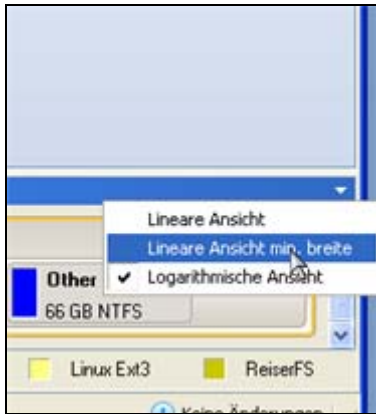
Kleine Balken zeigen folgende Informationen über logische Laufwerke an:

- 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 der Anwender eine Festplatte in der Grafischen Laufwerksanzeige auswählt, 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;
- ❑ Liste der geplanten Operationen;
- ❑ Skriptliste;
- ❑ Archivliste;
- ❑ Volume Explorer;
- ❑ Festplatten Editor: Hilfsprogramm zur Festplattenbearbeitung.

Entsprechend dieser Kategorien hat das Explorerfeld mehrere Register:

- ❑ **Festplattenansicht**, mit folgenden Optionen:
 - [Partitionsliste](#) zur genauen Anzeigen des aktuellen Status der Systemfestplatten/Systempartitionen;
 - [Festplatten Editor](#) zur Ansicht/Bearbeitung von Sektoren der gewählten Partition/Festplatte;
 - [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 im Explorerfeld klicken.

- ❑ Die [Geplanten Vorgänge](#), geben dem Benutzer die Möglichkeit geplante Operationen und Programmskripte zu suchen und zu bearbeiten.
- ❑ [Archivdatenbank](#), mit dem sich die Archivdatenbank verwalten lässt.
- ❑ **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 technischer 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
--------------	----------

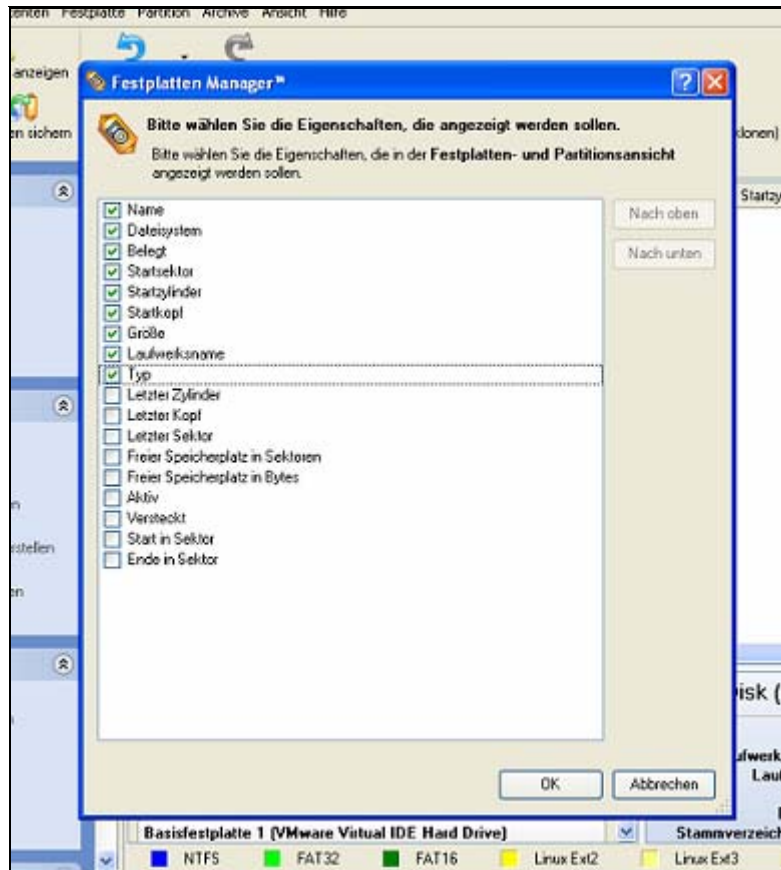
	Rückkehr zur zuvor angezeigten Seite
	Öffnen der nächsten Seite
	Beendet das Laden der aktuellen Seite
	Neuladen der aktuellen Seite

PARTITIONSLISTE

Das Register Partitionsliste ist ein weiteres hilfreiches Werkzeug, mit dem der Anwender ein klares Bild des aktuellen Status der Systemfestplatten/Partitionen erhält. 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:

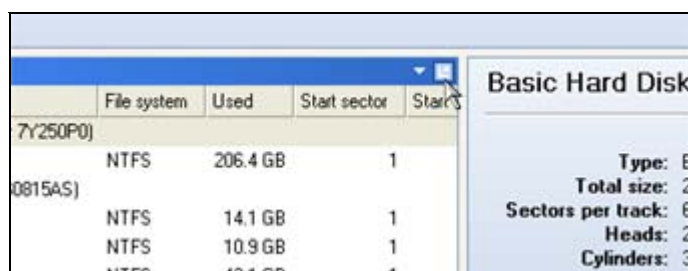
- Name,
- Volumename (falls vorhanden),
- Partitionstyp (Primär/Erweitert/Logisch),
- Dateisystemtyp,
- Größe,
- Anzahl des belegten und unbelegten Speicherplatzes,
- Start/Endzylinder,
- Start/Endköpfe,
- Start/Endsektoren,
- Freier Speicherplatz in Sektoren/Bytes,
- Aktiv/Inaktiv-Attribute,
- Versteckt/Sichtbar-Attribute.

Sie können die Anzeige der Partitionsliste anpassen, in dem Sie auf die Überschriftenreihe klicken und 'Spalten auswählen' anklicken.



Durch die Markierung der Kästchen kann der Anwender auswählen, welche Eigenschaften ihm 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 Partitionsliste nicht benötigen, klicken Sie bitte auf die unten angezeigte Schaltfläche, um sie zu deaktivieren:



EIGENSCHAFTEN

Das Register 'Eigenschaften' bietet Ihnen Informationen zu der momentan gewählten Partition/Festplatte:

Verfügbare Informationen für eine Festplatte

- Modell,
- Seriennummer,
- Typ der Festplatte (Basisfestplatte oder dynamische Festplatte),

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

Verfügbare Informationen für eine Partition

- ❑ Laufwerksbuchstabe,
- ❑ Volumename (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).

Außerdem können Sie fast jede Partitionseigenschaft bearbeiten, indem Sie auf den gewünschten Wert klicken.

LEGENDE

In der Legende wird Ihnen das Farbschema für die Festplatten- und Partitionsansicht erklärt. Der Anwender kann 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.

Der Anwender kann über den entsprechenden Menüpunkt im Hauptmenü: Ansicht > Statusleiste die Leiste anzeigen lassen oder verstecken.

EINSTELLUNGSOPTIONEN

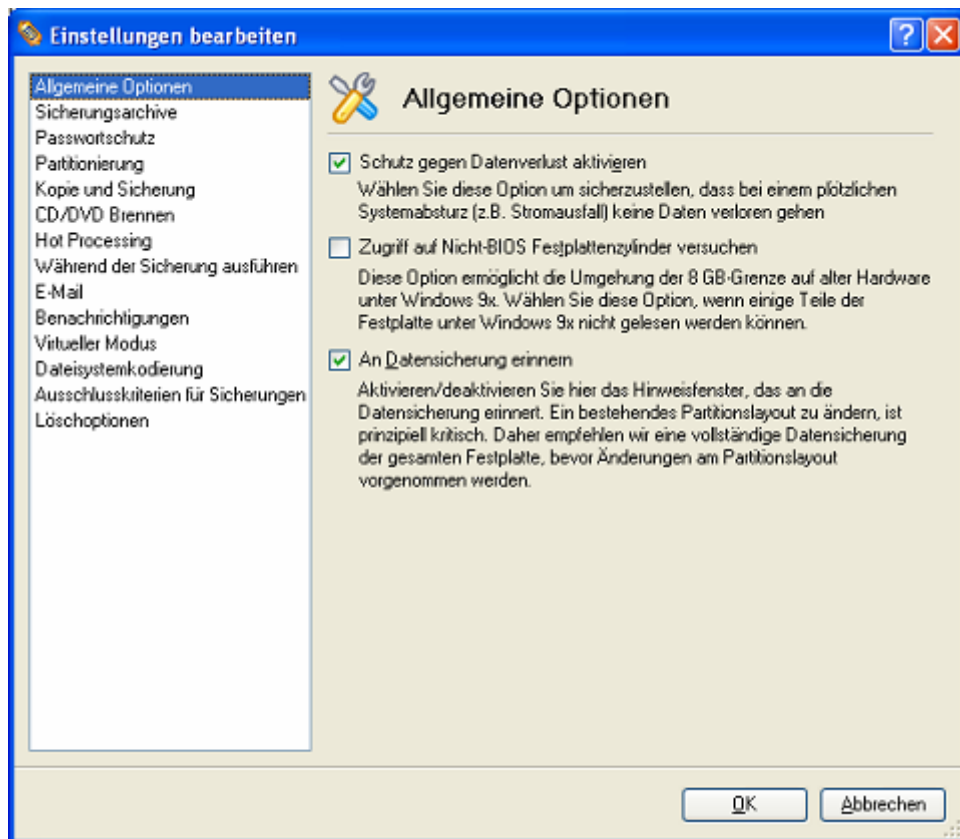
Der Einstellungsdialog kann direkt im Hauptmenü aufgerufen werden: Allgemein > Einstellungen. Die Einstellungsoptionen sind in mehrere Gruppen unterteilt, deren Funktionen in diesem Kapitel beschrieben werden. Die Liste der Einstellungsgruppen ist auf der linken Seite des Dialogfensters platziert. Wenn 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 'wiederzubeleben'



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

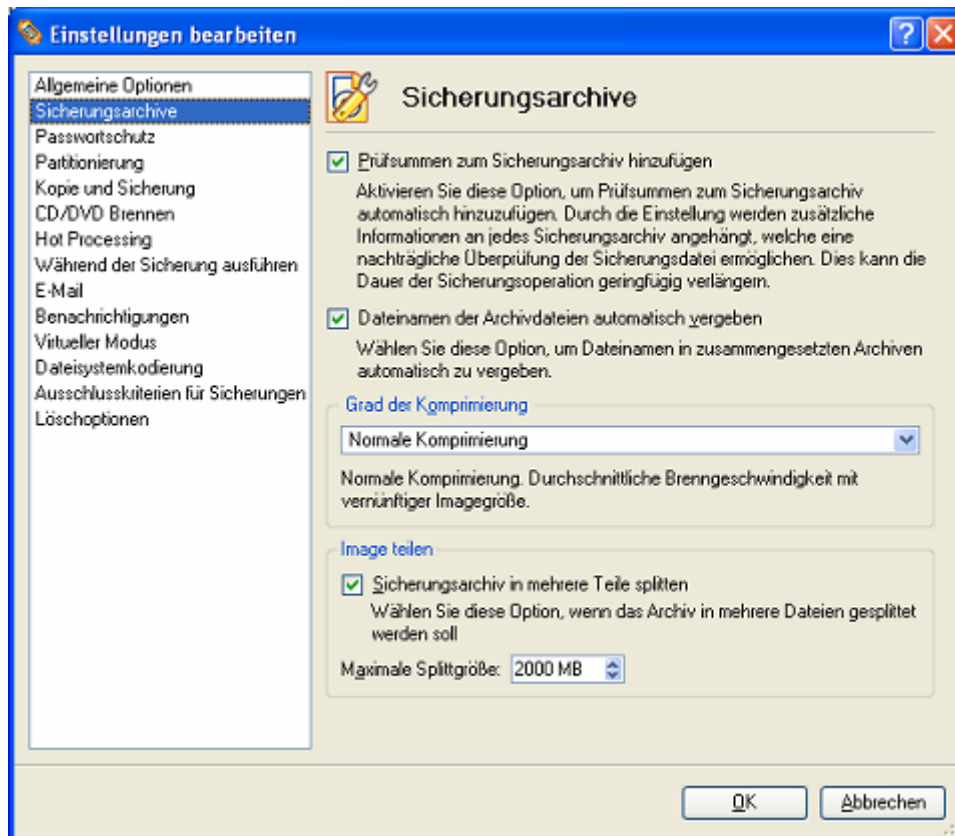
- ❑ **Versuch, auf nicht-BIOS Festplattenzylinder zuzugreifen.** Wenn sie aktiviert ist, führt das Programm eine spezielle Prozedur aus, um die Festplattenkapazität selbst zu definieren und verwendet nicht den Wert von 8GB der beim Arbeiten in Windows 9x als Maximalwert vom BIOS weitergegeben wird.



Diese Option ist nur für Windows 95, 98, ME relevant.

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

OPTIONEN FÜR SICHERUNGSARCHIVE



Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die bei Sicherungs/Wiederherstellungsoperationen berücksichtigt werden müssen:

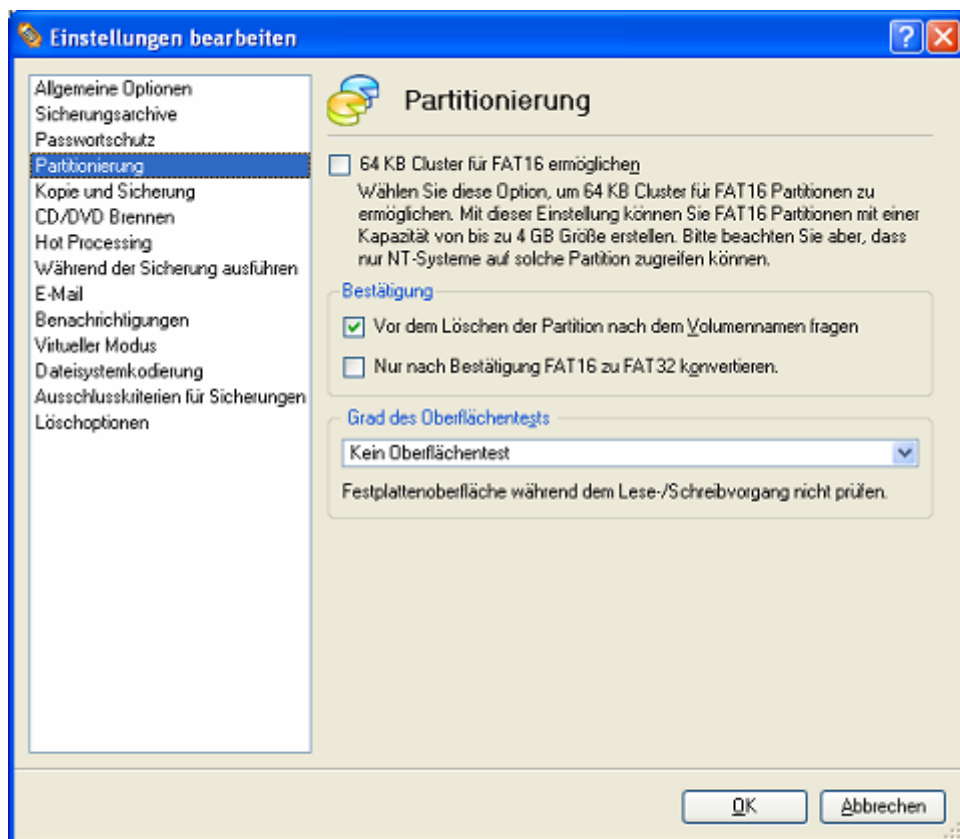
- ❑ Durch das **Hinzufügen der Prüfsumme zum Sicherungsarchiv** wird garantiert, dass alle Sicherungsimages, die mit dem Programm erstellt werden, fehlerlos erstellt werden. Wenn Sie sich entscheiden, die Archivintegrität nicht zu prüfen, benötigt die Sicherungsoperation 3-5% weniger Zeit.
- ❑ Bei der **Automatischen Vergabe von Dateinamen** legt das Programm die Dateinamen automatisch für jedes Volumen eines komplexen Sicherungsarchivs fest. Falls Sie diese Option nicht markieren, müssen Sie die Dateinamen während der Operation manuell eingeben.
- ❑ **Komprimierungsgrad.** Aus der Pull-Down-Liste können Sie den gewünschten Standard-Komprimierungsgrad für Sicherungsimages festlegen.
- ❑ **Image-Aufteilung aktivieren.** Markieren Sie diese Option, wenn jedes Sicherungsimage in Volumen einer bestimmten Größe aufgeteilt werden soll.



Durch die Aufteilung von Images können Probleme, die durch die Begrenzung auf eine maximale Dateigröße bei manchen Dateisystemen auftreten, umgangen werden.

- ❑ **Maximale Aufteilungsgröße.** Im Kontrollfeld können Sie die maximale Größe für Sicherungsbildes festlegen.

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.



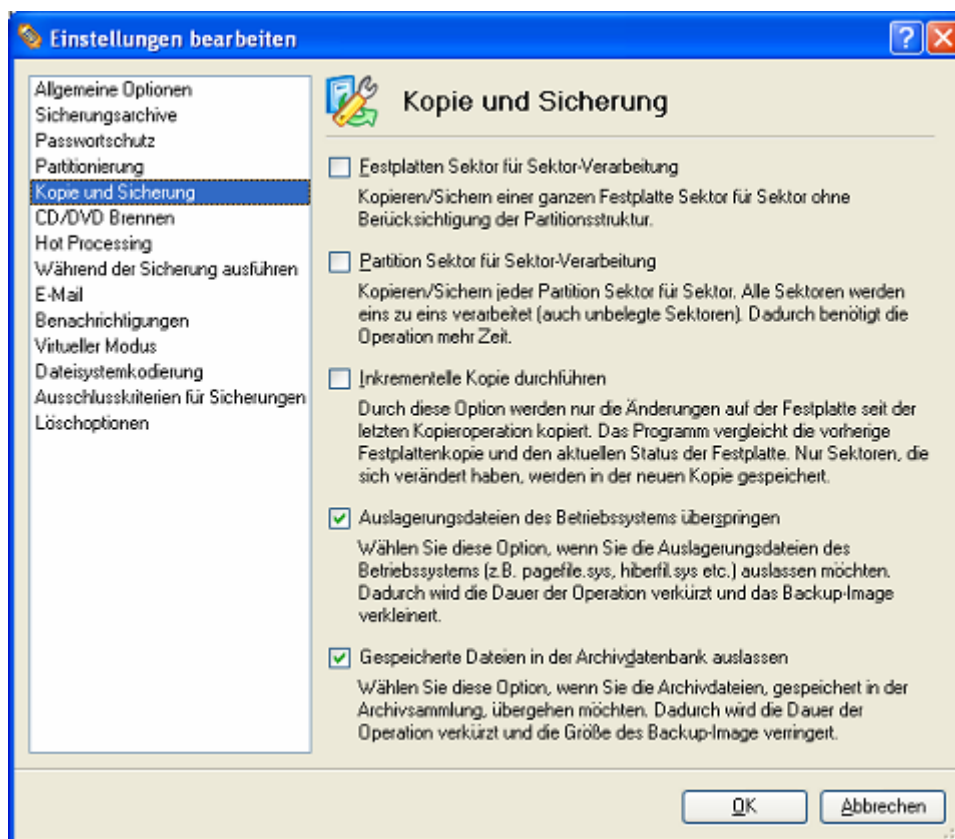
Durch die maximale Clustergröße von 32KB für Windows 95/98/ME oder MS DOS, sind FAT16 Partitionen größer als 2GB nicht zuverlässig unter diesen Betriebssystemen zu verwenden.

- ❑ **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.

- ❑ **Grad des 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.

OPTIONEN FÜR KOPIE 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. unpartitionierter 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 freier Speicherplatz dabei mitverarbeitet wird. Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten, erstellt durch manche Anwendungen oder den

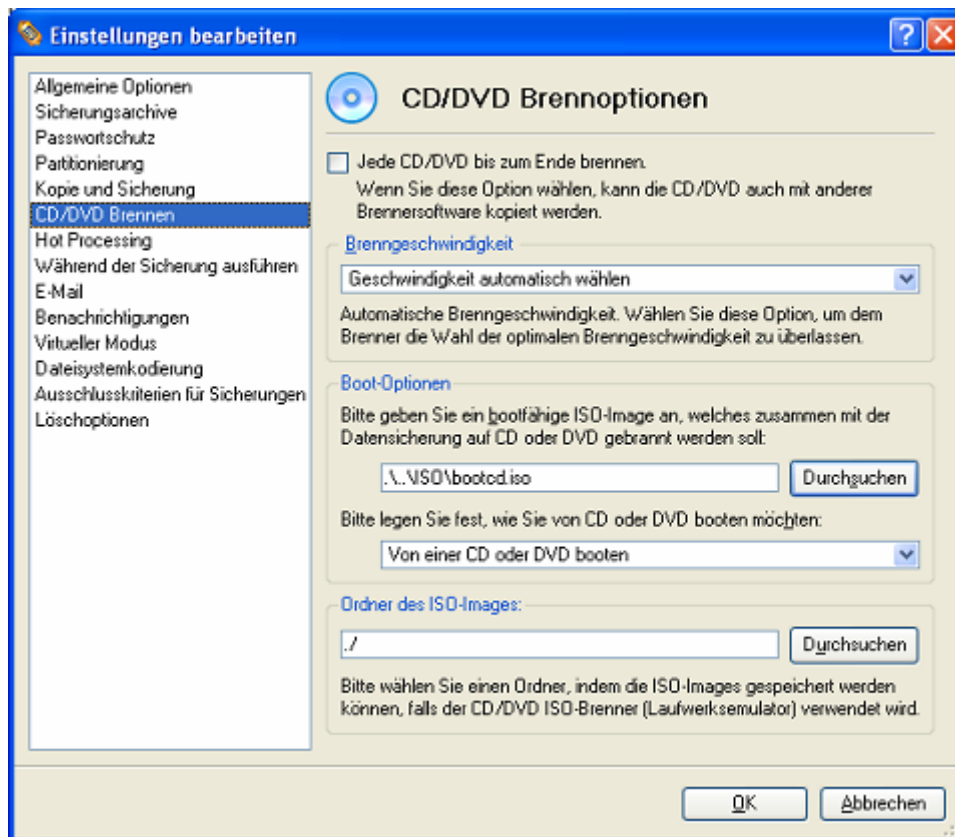
Systemadministrator, verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.

- ❑ **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.
- ❑ **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.



Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Kopier/Sicherungs-Ausschluss-Optionen](#) springen.

CD/DVD BRENNOPTIONEN



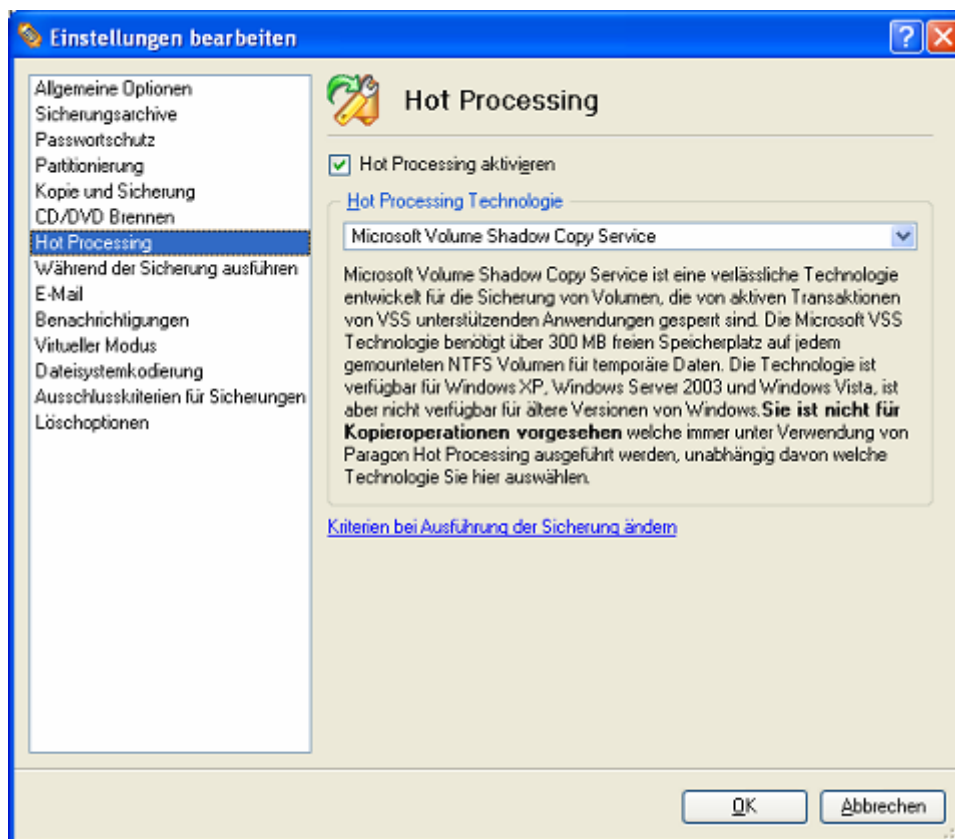
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die beim Brennen von Daten auf CD/DVD berücksichtigt werden müssen:

- ❑ **Jede CD/DVD bis zum Ende brennen.** In der Standardeinstellung erstellt das Programm keine ISO 9660 konforme Brenn-Session, da die Daten im laufenden Betrieb verarbeitet werden und die endgültige Größe der Brennsession nur geschätzt werden kann. Daher können keine Dritt-Anbietertools auf die gebrannten Daten zugreifen. Um dieses Problem zu beheben, markieren Sie diese Option, damit das Programm eine Standard-Disk-at-Once (DAO) Session erstellt. Dadurch kann allerdings der

Brennvorgang verlangsamt werden, da jede CD/DVD bis zum Ende beschrieben wird, unabhängig von der tatsächlichen Datenmenge.

- ❑ **Brenngeschwindigkeit.** Der Anwender kann festlegen wie schnell eine CD/DVD gebrannt werden soll (langsam, normal und schnell). Außerdem gibt es einen automatischen Modus, bei dem das Programm die beste Geschwindigkeit für jede CD/DVD selbst auswählt.
- ❑ **Bootfähiges ISO Image.** Hierbei handelt es sich um das Image, dass zusammen mit den gesicherten Daten auf CD/DVD gebrannt wird, damit diese bootfähig wird. In den Standardeinstellungen bietet das Programm sein eigenes ISO Image, welches eine Linux/DOS Rettungsumgebung enthält. Es steht dem Anwender allerdings frei ein anderes bootfähiges ISO Image zu verwenden.
- ❑ **CD/DVD Bootfähigkeit.** Mit dieser Option kann eingestellt werden, ob alle erstellten CDs/DVDs bootfähig sein sollen oder jeweils nur die ersten einer Session oder ob keine CDs/DVDs nicht bootfähig erstellt werden sollen.
- ❑ **Ordner, in dem das ISO Image platziert werden soll.** Wenn der Anwender sich entscheidet, eine CD/DVD nicht physikalisch zu brennen, sondern nur ein ISO Image für einen späteren Brennvorgang zu erstellen, wird dieses ISO Image in dem hier festgelegten Ordner gespeichert.

OPTIONEN FÜR HOT PROCESSING



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

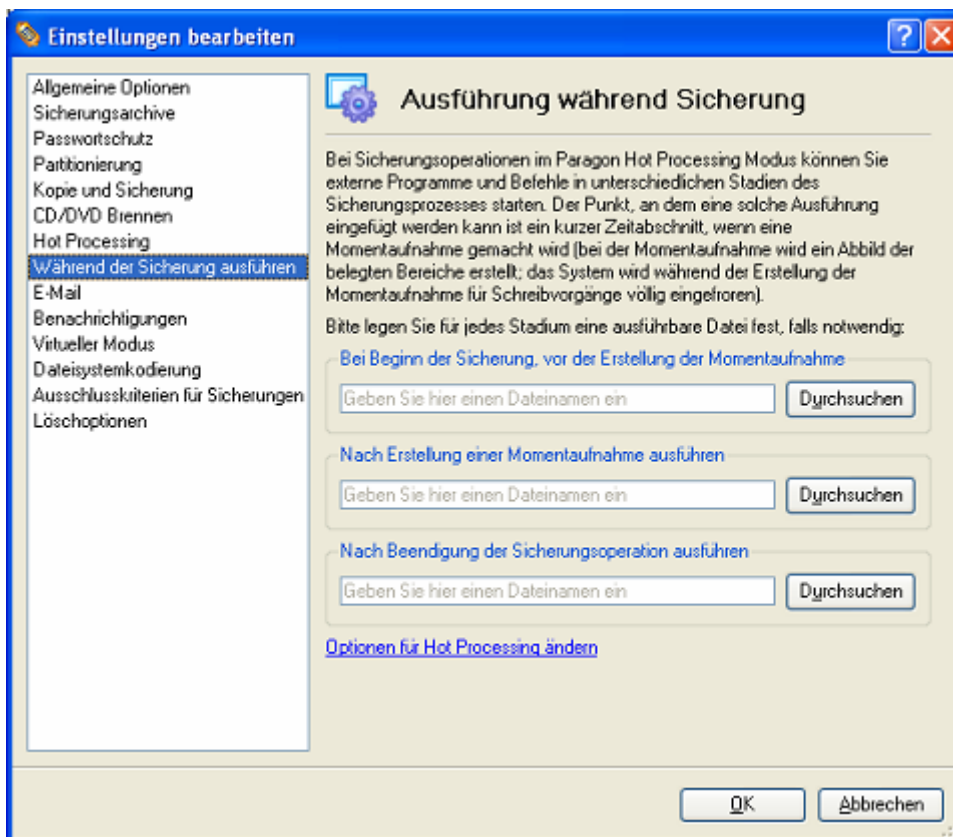
- ❑ **Hot Processing aktivieren.** Markieren Sie diese Option, um den so genannten Hot Data Processing Modus, der speziell für die Verarbeitung von Daten ohne Neustart des Betriebssystems entwickelt wurde.

- ❑ **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:).



Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Optionen für 'Ausführung während Sicherungsoperation'](#) springen.

OPTIONEN FÜR ZUSÄTZLICHE OPERATIONS AUSFÜHRUNGEN WÄHREND DER SICHERUNG



Der Anwender hat die Möglichkeit externe Anwendung während verschiedenen Phasen der Sicherungsoperation zu starten. Das ist vor allem dann sinnvoll, wenn Systeme mit hoher Anforderung an die Erreichbarkeit (MS SQL, MS Exchange, etc.) gesichert werden, da es die Erstellung eines konsistenten Snapshots ermöglicht, auch wenn die Daten gerade bearbeitet werden. Dadurch wird ein kohärenter Status aller offener Dateien und Datenbanken, die gesichert werden, erreicht, unter Berücksichtigung das Anwendungen weiterhin auf die Festplatten schreiben.

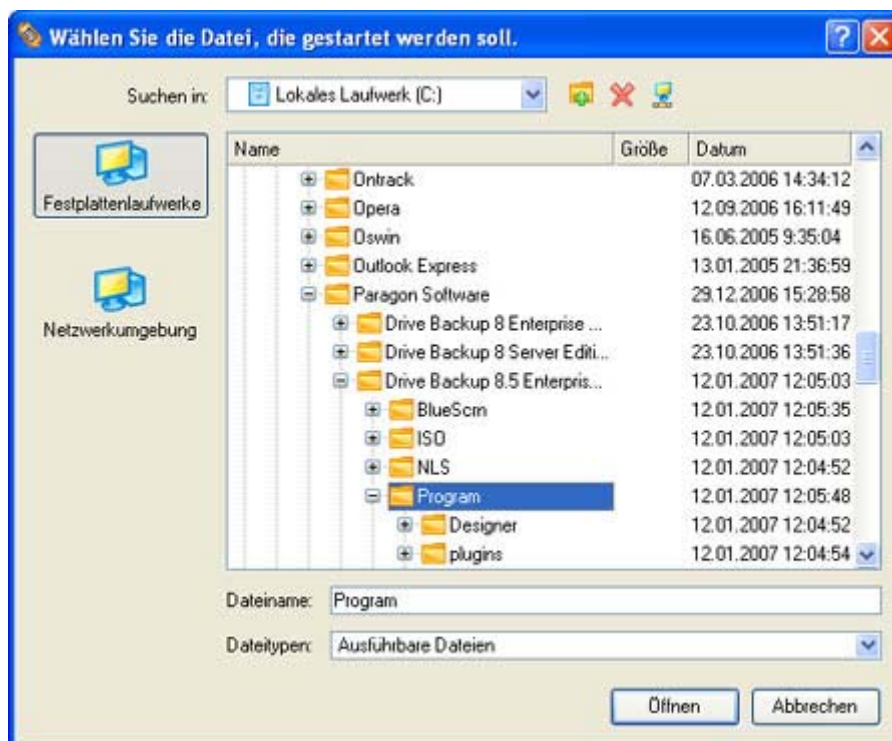
Der Sicherungsvorgang besteht konkret aus zwei Phasen: die Vorbereitungsphase (Snapshot) und die Daten-Kopierphase. Es gibt also drei Punkte während der Sicherung, wann externe Befehle/Anwendungen gestartet werden können:

- ❑ **Ausführung bei Beginn der Sicherungsoperation vor Erstellung des Snapshot.** Mit dieser Option können Sie eine ausführbare Datei festlegen, die Ihnen bei der Vorbereitung von Anwendungen für den Sicherungsvorgang hilft. Die speziellen Befehle/Programme, die verwendet werden können, hängen von der jeweiligen Anwendung ab, das kann das Löschen von nicht notwendigen Dateien, Sperrung von Services, Transaktionen usw. sein.
- ❑ **Ausführung nach der Erstellung eines Snapshots.** Hier kann der Anwender eine ausführbare Datei festlegen, die direkt nach der Erstellung des Snapshots ausgeführt werden soll. Diese kann bestimmte Befehle/Programm beinhalten, wie die Wiederaufnahme von zuvor gesperrten Services. Die zur Verfügung stehenden Befehle/Programme hängen von den verwendeten Anwendungen ab.
- ❑ **Ausführung nach der Beendigung der Sicherungsoperation.** Hier kann der Anwender eine ausführbare Datei festlegen, die direkt nach Abschluss der Sicherungsoperation ausgeführt werden soll. So können z.B. Sicherungsarchive an spezielle Speicherorte verschoben werden.



Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Optionen für Hot Processing](#) springen.

Durch Anklicken von Durchsuchen kann der Anwender eine Datei mit den notwendigen Befehlen/Programmen auswählen.



Das Programm kann mit drei ausführbaren Dateien (.exe, .bat, .cmd) arbeiten. Der Anwender kann Batch-Dateien schreiben, um Anwendungen für die Sicherung zu erstellen. Es gibt einige allgemeine Anforderungen dafür:

- ❑ Alle Programme und Befehle müssen der Reihe nach ausgeführt werden und beendet sein, bevor die .bat-Datei ihre Arbeit beendet.
- ❑ Wir empfehlen externe Befehle/Programme im folgenden Format zu verwenden - **Start/wait program.exe**. Die **wait** Option hilft beim Start einer Anwendung und wartet bis die Anwendung fertiggestellt ist. Dadurch wird garantiert, dass alle enthaltenen Befehle/Programme ihre Ausführung beendet haben, bevor die Batch-Datei beendet wird.

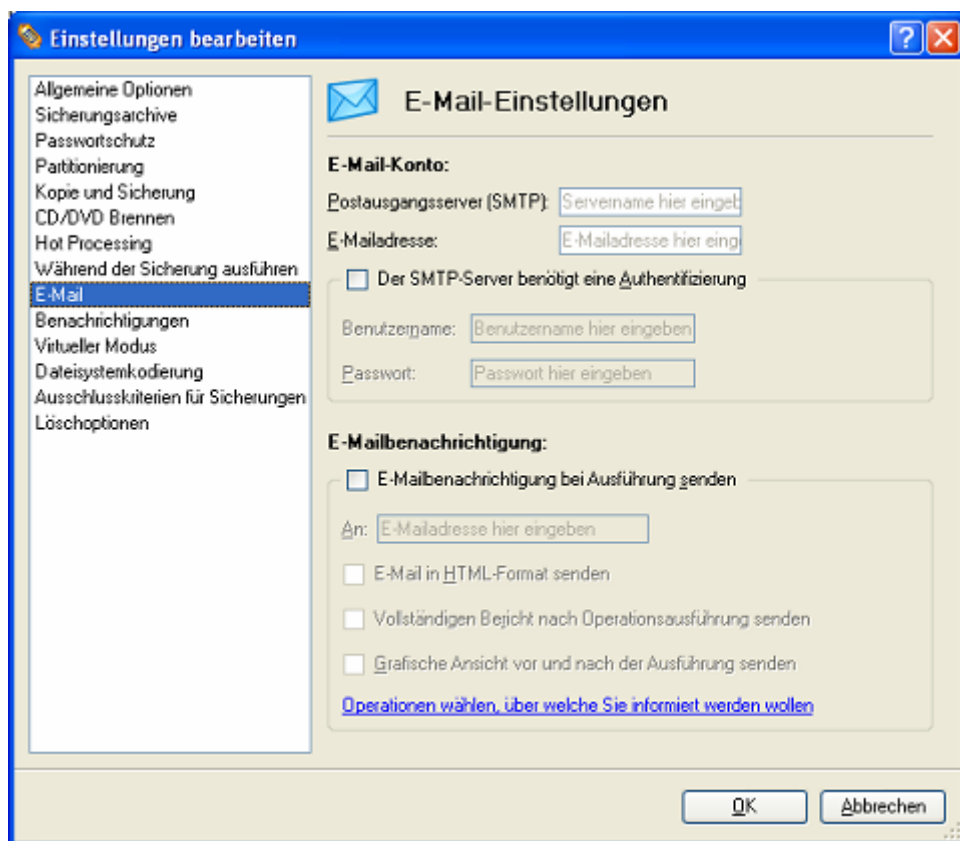
Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Hot Processing Modus aktiviert ist.



Das Programm ermöglicht dem Anwender Parameter für ausführbare Dateien direkt in der Zeile festzulegen. Wenn der Dateipfad allerdings Leerstellen enthält, ist es notwendig sie in Anführungszeichen zu setzen, damit das Programm zwischen Pfad und verwendetem Parameter unterscheiden kann.

Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Optionen für Hot Processing](#) springen.

E-MAIL EINSTELLUNGEN



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 Anwender verwendeten E-Mailprogramm zu versenden, ist es notwendig, ist es notwendig Zugang 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

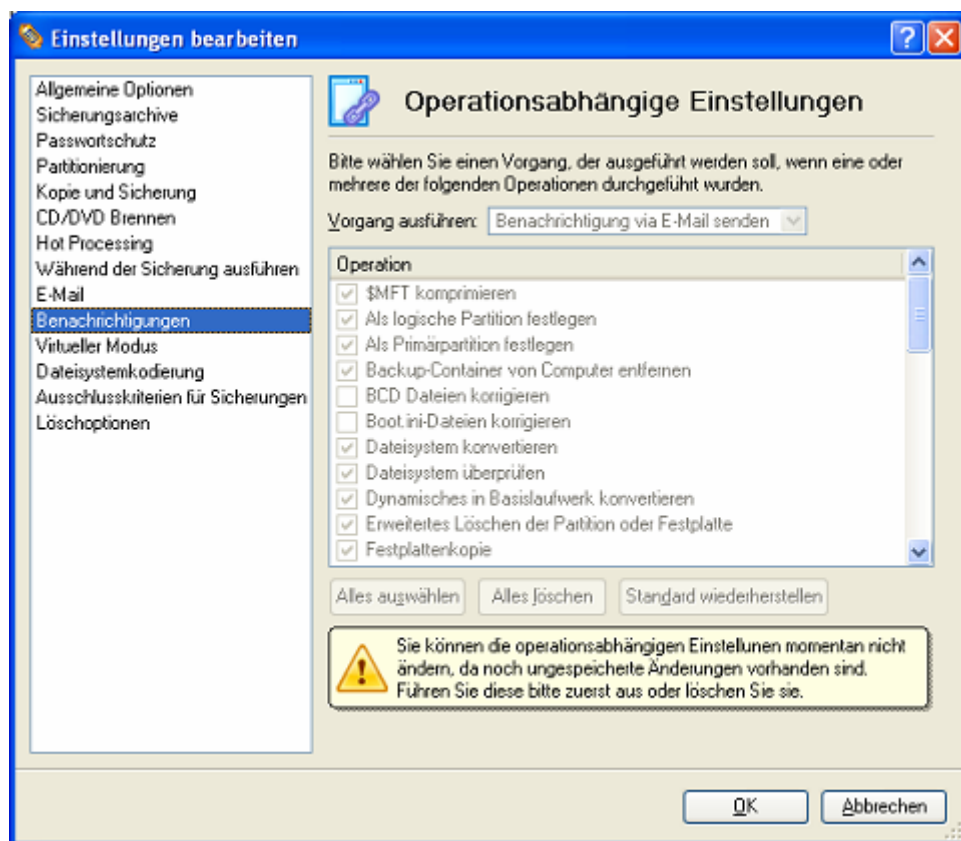
kann als klassischer Internet Host Name (z.B. smtp.mail.com) oder als eine IP-Adresse angegeben werden. (e.g. 120.120.230.00).

- ❑ **E-Mailadresse.** Legen Sie die E-Mailadresse fest, an die die Benachrichtigungen des Programms gesendet werden sollen.
- ❑ **Mein SMTP-Server benötigt eine Authentifizierung.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm eine Authentifizierung 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.
- ❑ **E-Mailbenachrichtigung bei Ausführung versenden.** Legen Sie die E-Mailadresse fest, an die Benachrichtigungen über ausgeführte Operationen geschickt werden sollen.
 - **E-Mail in HTML Format schicken.** Aktivieren Sie diese Option, damit eine Mitteilung in HTML anstatt in einfachem Text geschickt wird.
 - **Vollständigen Bericht nach Ende der Operation schicke.** Aktivieren Sie diese Option, damit ein ausführlicher Bericht über die ausgeführten Operationen erstellt und an Sie geschickt wird.
 - **Grafische Ansicht des Festplatten-Teilsystems vor und nach der Ausführung schicken.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm Ihnen zwei Bilder als Anhang über das Festplattenlayout vor und nach der Operation zuschickt.



Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Operationsabhängigen Optionen](#) springen.

BENACHRICHTIGUNGSOPTIONEN

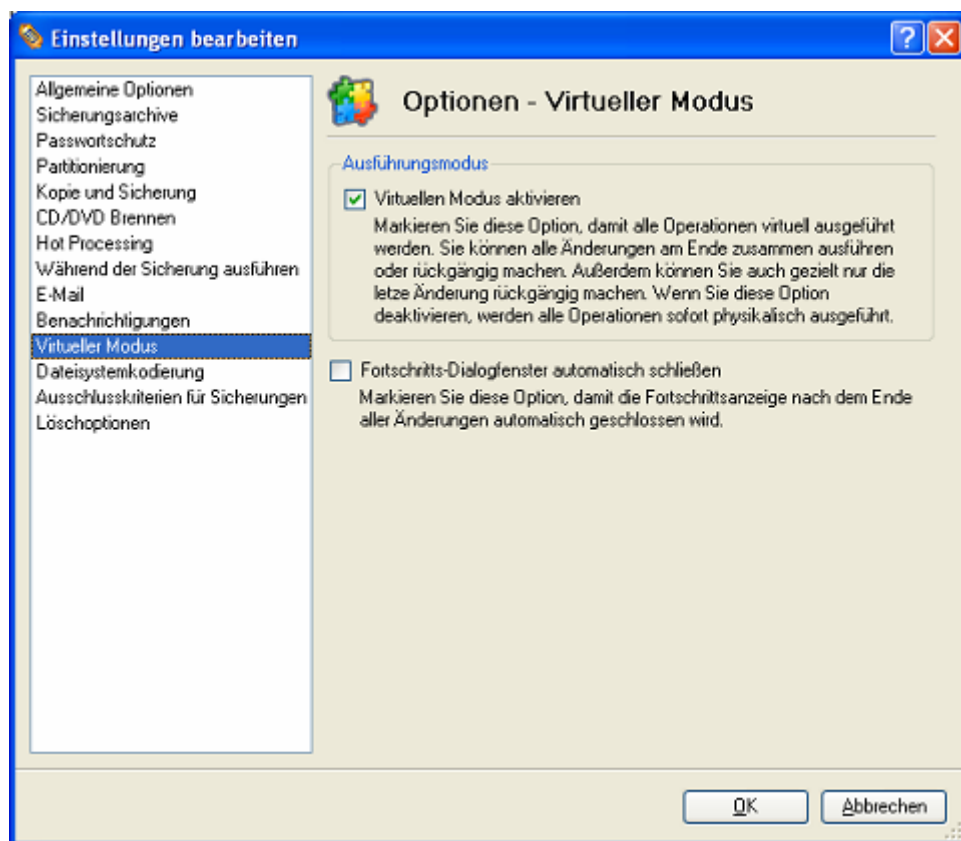


Dieser Abschnitt enthält eine Sammlung von Optionen, die berücksichtigt werden, wenn die Funktion E-Mailbenachrichtigung bei Ausführung versenden aktiviert ist. Durch aktivieren/deaktivieren einer Option, können Sie festlegen, ob Sie eine E-Mailbenachrichtigung erhalten möchten oder nicht.



Keine Benachrichtigung schicken, wenn eine Operation einen Neustart verlangt.

OPTIONEN FÜR DEN VIRTUELLEN MODUS



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

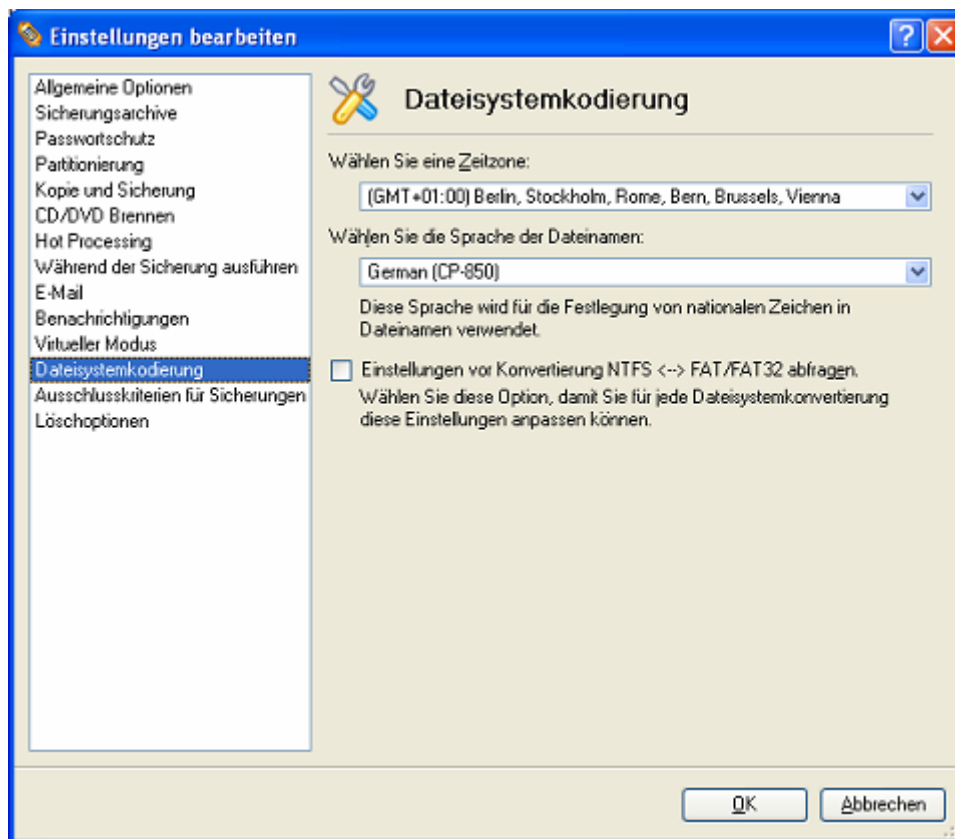
- Virtuellen Modus aktivieren.** Die Aktivierung dieser Option schützt effektiv vor Fehlern, denn keine Operation wird ausgeführt, bevor Sie diese nicht extra bestätigen. Auf diese Weise können Sie nochmals das Für und Wider einer Operation abwägen.



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

- Fortschrittsdialog automatisch schließen.** Markieren Sie diese Option, damit der Fortschrittsdialog automatisch geschlossen wird, wenn eine Operationen beendet wurden.

OPTIONEN ZUR DATEISYSTEMKODIERUNG



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 Zeitonenwahl kann dazu führen, dass verschiedene Software nicht gestartet werden kann.

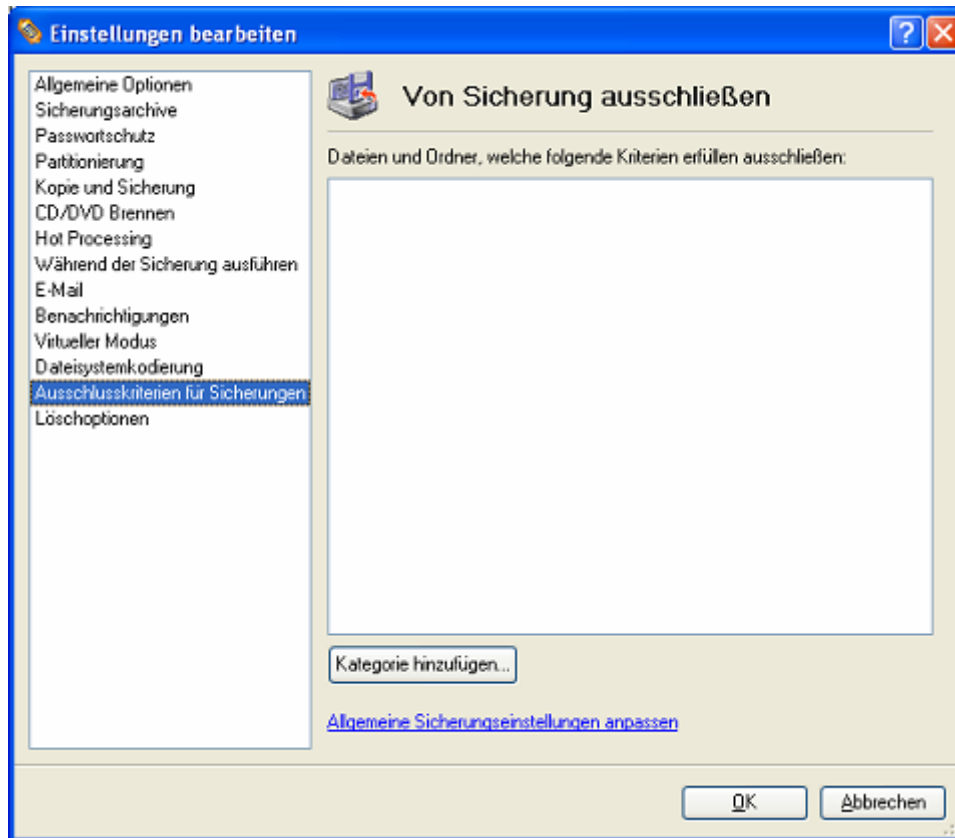
- ❑ **Sprache für Dateinamen** die bei der Konvertierungsoperation verwendet werden soll. NTFS speichert die Dateinamen in Unicode während FAT/FAT32 den ANSI Standard zur Speicherung von kurzen Dateinamen verwendet (so genannten DOS Alias) Die Codepage Information wird für die korrekte Konvertierung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

AUSSCHLUSSOPTIONEN FÜR SICHERUNGSOPERATIONEN



In diesem Abschnitt wird festgelegt, welche Daten vom Programm bei einer Kopier- oder Sektor-basierter Sicherungsoperation automatisch ausgeschlossen werden sollen. Sie können einzelne Dateien oder Ordner durch manuelle Auswahl herausfiltern oder eine Maske erstellen, die diesen Filtervorgang für Sie übernimmt, was vorzuziehen ist. Dadurch können Sie den Inhalt eines Sicherungsbildes oder einer Partitions/Festplattenkopie effektiv verwalten.

In der Standardeinstellung sind keine Kategorien vorgegeben. Um eine Kategorie zu erstellen, klicken Sie auf **Kategorie hinzufügen...**



Im geöffneten Programmdialog können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

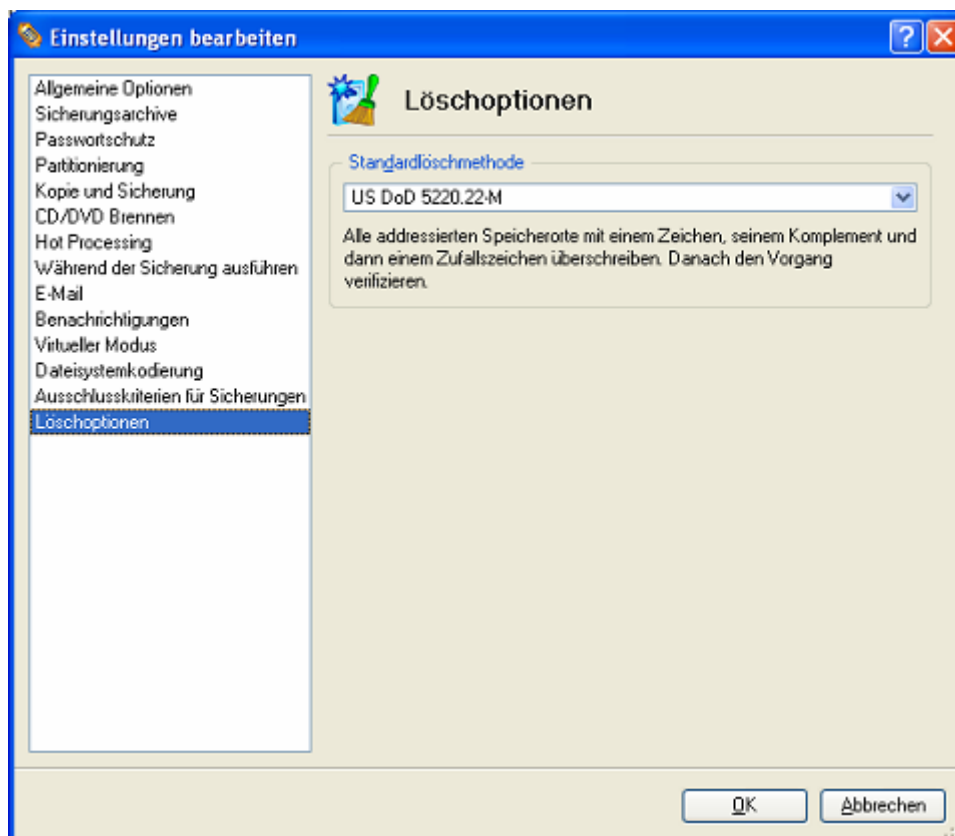
- ❑ **Name.** Geben Sie der Kategorie einen Namen, der um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern möglichst den Inhalt der Kategorie beschreiben sollte;
- ❑ **Dateiname.** In diesem Feld können bestimmte Dateien oder über die Dateiendung ganze Dateitypen angegeben werden.
Für die Auswahl einer Datei klicken Sie bitte auf Durchsuchen und wählen die gewünschte Datei aus.
Um bestimmte Dateiendungen in die Liste aufzunehmen verwenden Sie bitte Platzhalter ? und *.
Beispiele:
*.mp3 - Für alle MP3 Dateien:
*.mp? - Für alle Dateien deren Endung mit mp beginnt. Also mpa, mpb, ... mp1, mp2, mp3, ...;
- ❑ **Beschreibung.** Fügen Sie der Kategorie eine kurze Beschreibung zu, um sie später einfacher wieder zu finden.

Klicken Sie auf OK und Sie erhalten einen neuen Eintrag in der Kategorie-Liste. Sie können die Kategorien einzeln über die entsprechenden Markierungskästchen aktivieren/deaktivieren.



Durch Klicken des Links unten im Fenster können Sie zu den [Allgemeinen Kopier/Sicherungs-Optionen](#) springen.

LÖSCHOPTIONEN



Hier kann der Anwender eine Löschmethode, die als Standard bei den Löschoptionen verwendet werden soll.



Die aktuelle Version des Programms unterstützt nur einen militärischen Löschestandard:
US DoD 5220.22-M.

SO ERHALTEN SIE INFORMATIONEN ÜBER LAUFWERKE UND SICHERUNGSMAGES

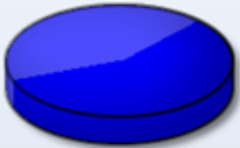
Das Programm bietet einige hilfreiche Anwendungen, um Informationen über die Festplatteneigenschaften oder die Eigenheiten der vorhandenen Sicherungsmages zu erhalten.

ANZEIGE DER LAUFWERKSEIGENSCHAFTEN

Der Anwender kann 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 der Anwender einen großen Balken auswählt, werden im [Explorerfeld](#) die Informationen über die Festplatte in graphischer Form angezeigt (verfügbar wenn das Register Eigenschaften gewählt ist).

Basisfestplatte 1 (ST3160815AS)



Typ:	Basisfestplatte
Gesamtgröße:	149 GB
Sektoren pro Spur:	63
Köpfe:	255
Zylinder:	19457

Gesamte Festplatte sichern
Alle Daten auf der Festplatte sichern. Sämtliche Partitionen der Festplatte werden dem Backup-Archiv hinzugefügt.

Gesamte Festplatte aus Sicherung wiederherstellen
Achtung: Diese Operation wird **sämtliche Daten** der Festplatte löschen. Alle Partitionen werden durch die im gewählten Image vorhandenen ersetzt. Während der Operation kann ein Neustart Ihres Computers erforderlich sein.


Gesamte Festplatte kopieren (klonen)
Kopie der gesamten Festplatte erstellen.
Alle Partitionen auf dieser Festplatte werden auf die festgelegte Zielfestplatte kopiert.

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 Dateisystem 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 der Anwender den entsprechenden Eintrag anklickt, wird der zugehörige Assistent gestartet. Alle angegebenen Standardwerte für die Operationsparameter passen zu den Festplatteeigenschaften. 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.


System (C:)



Laufwerksbuchstabe: [C:]	Seriennummer: ECS	Partitions-ID: 0x0
Laufwerksname: System	Typ: Primär	NTFS-Version: 3.01
Dateisystem: NTFS	Gesamtgröße: 19.9	Belegter Speicherplatz: 13.9
Stammverzeichniseinträge: 70574	Sektoren pro Boot: 8	Freier Speicherplatz: 5.6
Sektoren pro Cluster: 8	Aktiv: Ja	Versteckt: Nein

 **Logisches Laufwerk sichern**
Alle Daten des logischen Laufwerks in ein Sicherungsarchiv speichern.

 **Logisches Laufwerk aus Sicherung wiederherstellen**
Achtung: Diese Operation wird **sämtliche Daten** auf der logischen Partition löschen und sie durch die im gewählten Image vorhandenen ersetzen. Während der Operation kann ein Neustart Ihres Computers erforderlich sein.

 **Ausgewählte Partition kopieren (klonen)**
Kopie der Partition erstellen. Eine neue Partition wird erstellt und alle Daten werden dorthin kopiert. Sie können eine exakte Kopie erstellen oder nur die Bereiche der Partition, auf der sich Daten befinden, kopieren.

Wenn Sie einen kleinen Balken (der einem logischen Laufwerk zugeordnet ist) auswählen, zeigt das Explorerefeld 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:

- ❑ Volumename (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.

ANZEIGE DER IMAGE-EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Informationen über Sicherungsarchive erhalten Sie entweder mit Hilfe des [Wiederherstellungsassistenten](#) oder der [Archivdatenbank](#):

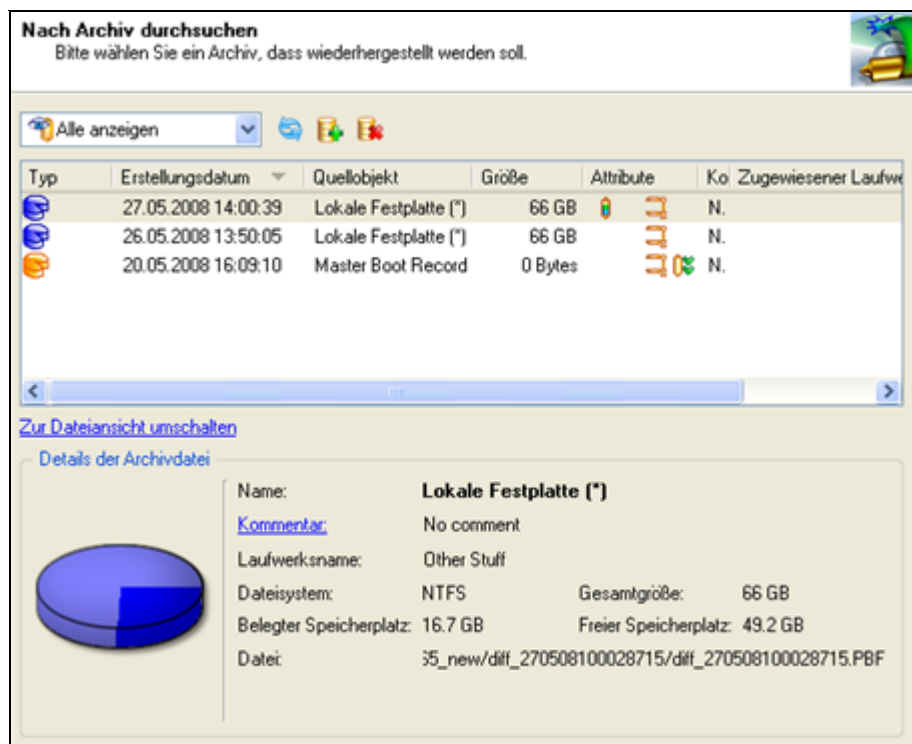
START DES WIEDERHERSTELLUNGSASSISTENTEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Wiederherstellungsassistenten zu starten:

- ❑ Über das Hauptmenü: Wählen Sie **Assistenten > Festplatte oder Partition wiederherstellen...**
- ❑ Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition wiederherstellen...**
- ❑ Wählen Sie ein logisches Laufwerk und klicken Sie auf den Link **Festplatte aus einem Image wiederherstellen...** in der Liste die im Explorerfeld erscheint.

Als erstes zeigt der Assistent das Begrüßungsfenster - klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.


Die nächste Seite zeigt den Dialog **Nach Archiv suchen**. Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** und Ihnen wird die Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, angezeigt (falls Images dort vorhanden sind).














Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt, einschließlich:





- ❑ Informationen über den Typ des Archivinhalts (ob Sektor-basiert oder Datei-basiert),
- ❑ Archiv komprimiert ja/nein,
- ❑ Archiv passwortgeschützt ja/nein,
- ❑ Erstellungsdatum.

Zusätzlich verweisen Symbole auf besonders wichtige Eigenschaften:

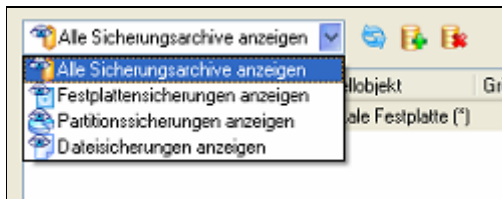
SYMBOL	FUNKTION
	Festplattenarchiv

	Partitionsarchiv
	Dateiarchiv
	MBR Archiv
	Systemarchiv
	Verschlüsseltes Archiv
	Komprimiertes Archiv
	Komplexes Archiv
	Gefiltertes Archiv
	Differentielles Archiv
	Inkrementelles Archiv
	Datei-Inkrement in ein Partitionsarchiv

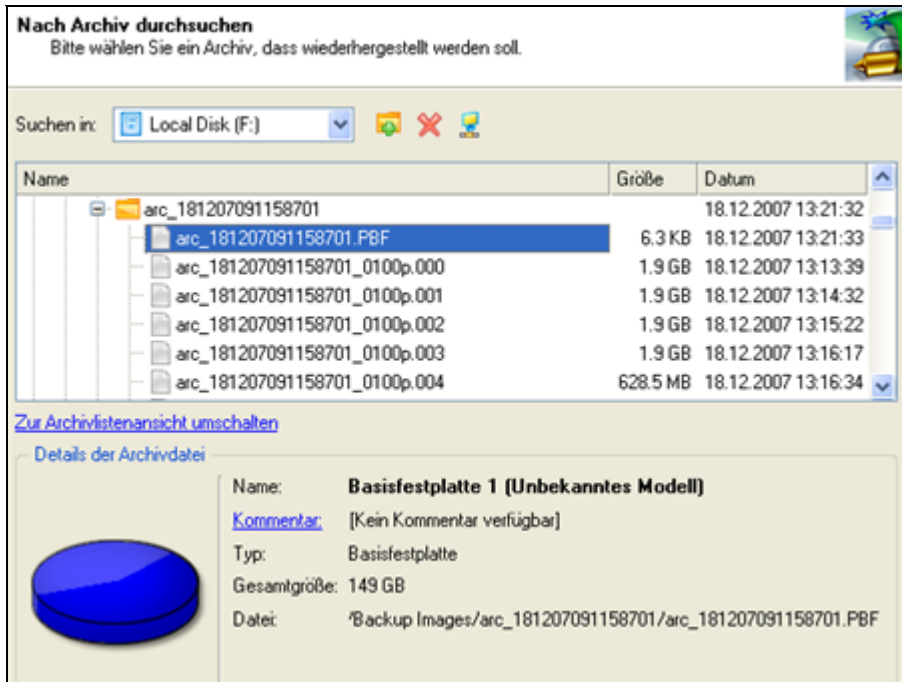
Mit folgenden Funktionen lässt sich die Archivdatenbank einfach verwalten:

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Datenbank neu laden
	Nur vorhandene Archive anzeigen
	Archive hinzufügen
	Archive löschen

Daneben können Sie die Sicherungsarchive danach filtern, ob Ihnen nur Datei-, Partitions- oder Festplattenarchive angezeigt werden sollen. Dafür wählen Sie bitte den entsprechenden Filter in der oberen linken Ecke der Seite aus.



Klicken Sie auf **Zur Dateiansicht wechseln** damit das gewünschte Image in einem Browser-ähnlichen Fenster angezeigt wird.

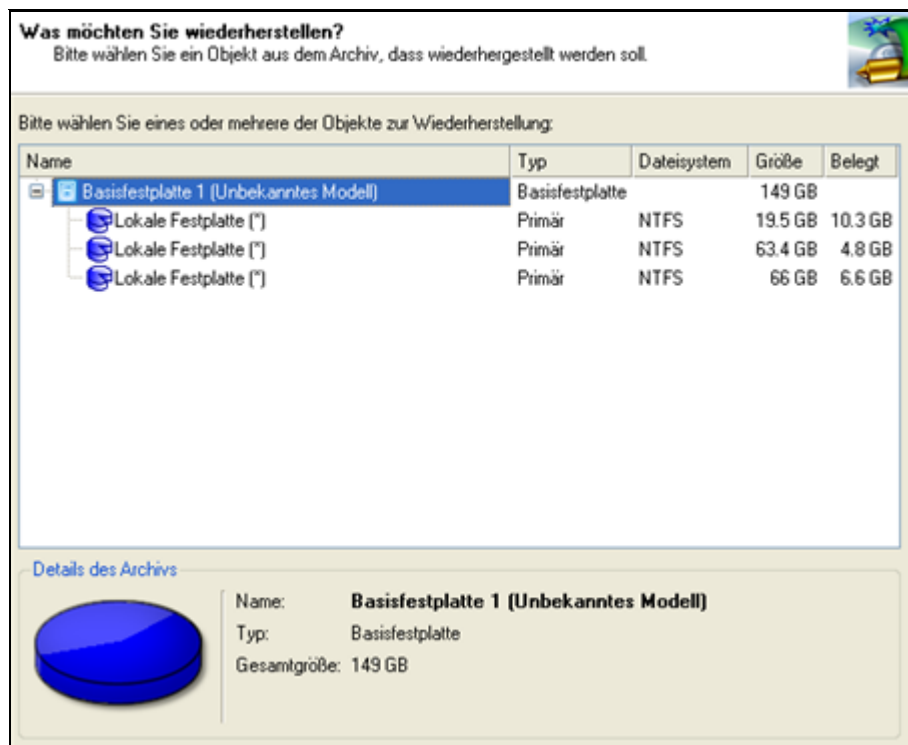


Der Abschnitt unten (d.h. Archivdateiinfos) zeigt eine kurze Erklärung des gewählten Archivs an, einschließlich:

- Informationen über den Typ des Archivinhalts (ob Sektor-basiert oder Datei-basiert),
- Archiv komprimiert ja/nein,
- Archiv passwortgeschützt ja/nein,
- Erstellungsdatum.

Außerdem können Sie hier mit einem Klick auf die entsprechenden Schaltflächen neue Ordner anlegen, Dateien und Ordner löschen oder Netzlaufwerke zuordnen.

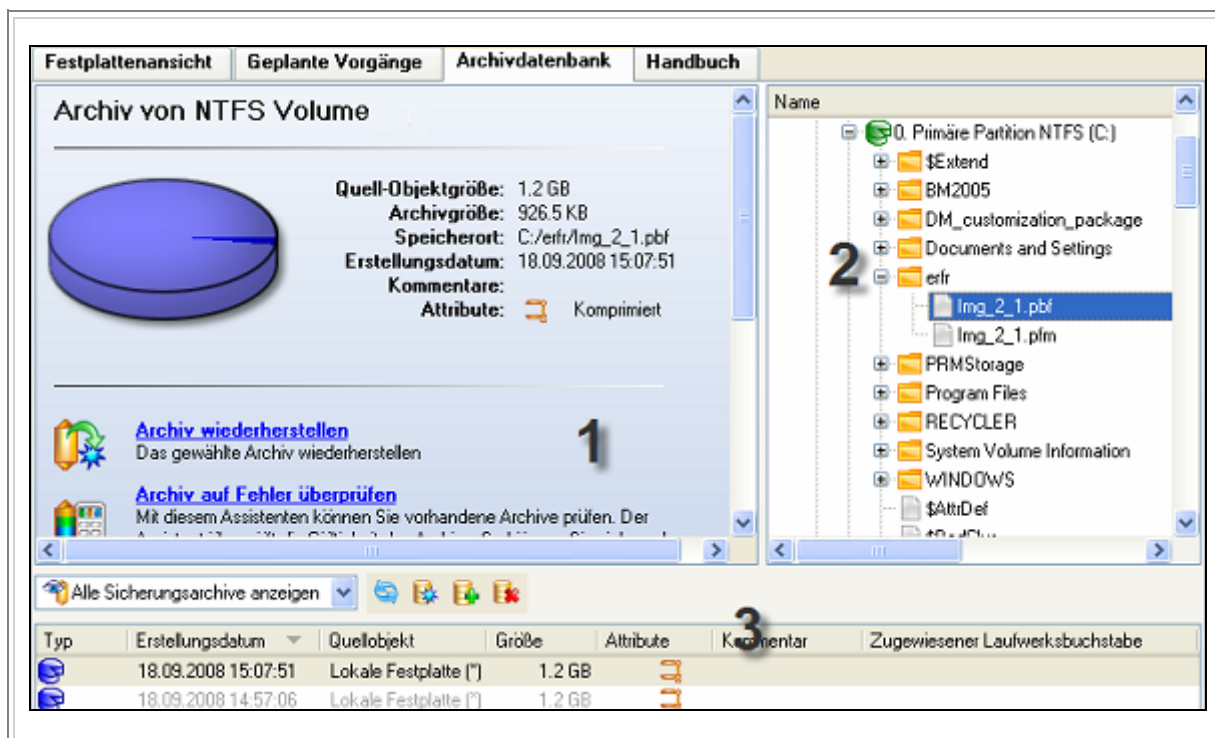
Auf der nächsten Seite (d.h. Was soll wiederhergestellt werden) werden genaue Informationen über den Inhalt des gewählten Archivs angezeigt.



Um den Inhalt des Images wiederherzustellen, klicken Sie **Weiter**. Um den Vorgang abzubrechen, klicken Sie auf **Abbrechen**.

DIE ARCHIVDATENBANK BENUTZEN

Zum Öffnen der Archivdatenbank klicken Sie bitte auf die entsprechende Schaltfläche im Explorerfeld. Das Datenbankfenster kann in verschiedene Abschnitte, die sich in Zweck und Funktion unterscheiden, unterteilt werden:



1. Im **Explorerefeld** werden die Eigenschaften des ausgewählten Images angezeigt.
2. Mit dem **Volume Explorer** kann man auf das ausgewählte Image wie auf einen normalen Ordner zugreifen, seinen Inhalt durchsuchen oder einzelne Dateien abrufen.
3. Die **Archivliste** zeigt eine Liste der Images, die sich in der Archivdatenbank befinden. Außerdem bietet das Programm sämtliche notwendigen Funktionen zur Verwaltung der Datenbank (Images hinzufügen, löschen, mounten, aktualisieren, etc.)



Alle Felder sind synchronisiert und lassen sich durch Verschieben der vertikalen und horizontalen Unterteilungsbalken in der Größe verändern.

DATENSICHERUNG UND DATENRETTUNG

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

ERSTELLUNG VON SICHERUNGSMAGES

Es wurde bereits erwähnt, dass der beste Weg wichtige Daten zu schützen, die Erstellung von Sicherungskopien ist (in diesem Programm Backup-Images bzw. Sicherungsmages genannt). Um den unterschiedlichen Anforderungen der Anwender in Bezug auf die zu sichernden Daten und die gewünschte Ausführung gerecht zu werden, bietet das Programm eine Anzahl von praktischen Sicherheitsassistenten und Operationsdialoge.

ARBEITSALGORITHMUS DER ASSISTENTEN

Um die Bedienung des Programms so einfach und praktisch wie möglich zu gestalten, arbeiten alle Programmassistenten in einer ähnlichen Art und Weise. Für eine genauere Erklärung nehmen wir hier den Assistenten zur Erstellung einer Sektor-Sicherung als Beispiel.

Sie werden von 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 Assistenten zur Erstellung einer Sektor-Sicherung zu starten:

Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie **Partition oder Festplatte sichern**.

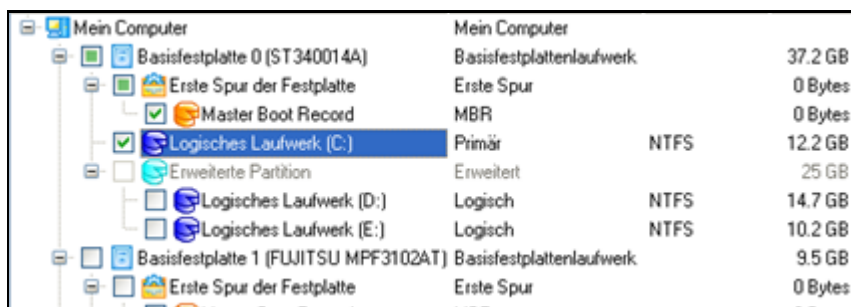
Hauptprogrammfenster

- ❑ Über das Hauptmenü: Wählen Sie **Programmassistenten > Festplatte oder Partition sichern...**
- ❑ Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition sichern...**
- ❑ Über die Werkzeugleiste: Wählen Sie **Festplatte oder Partition sichern...**

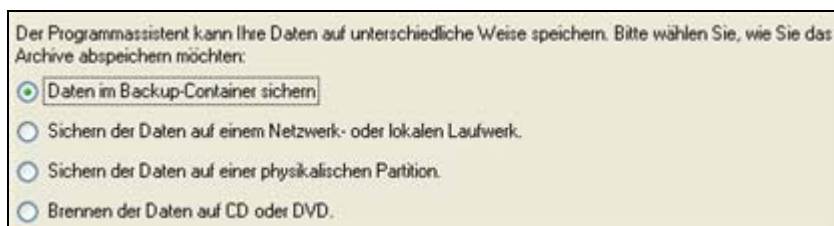
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

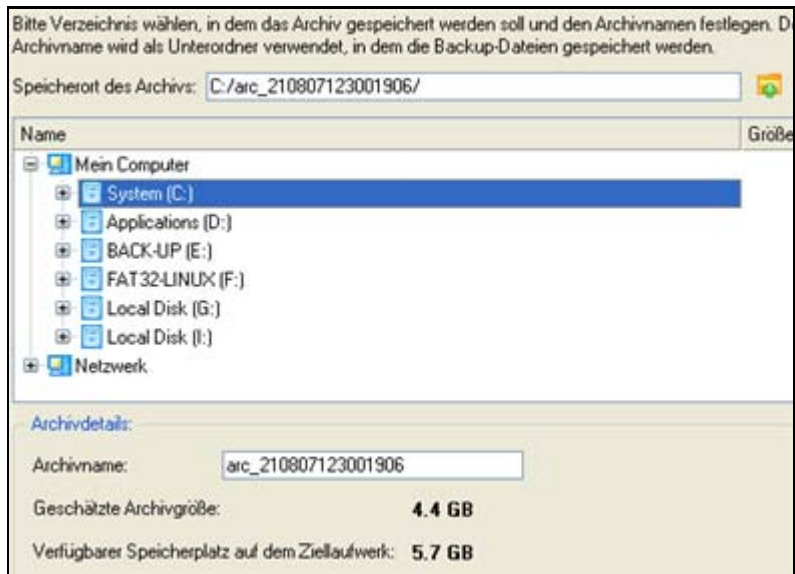
- ❑ **Angabe des Laufwerks, das gesichert werden soll.** Der Anwender kann eine ganze Festplatte oder einzelne Partitionen einer Festplatte sichern (primär, erweitert oder logisch). Falls eine ganze Festplatte gesichert werden soll, kann der Anwender auch festlegen, ob auch der Master Boot Record (MBR)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



- ❑ **Der Speicherort, an dem das Sicherungsbild gespeichert werden soll.** Der Sicherungsassistent kann Sicherungsarchive auf lokalen Laufwerken, Netzlaufwerken, auf physikalischen Partitionen (ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben) oder im Backup-Container speichern oder sie auf CD/DVD brennen. Der Anwender muss bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort berücksichtigen.

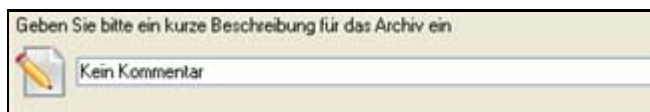


- ❑ **Name und Speicherort des Images.** Geben Sie einen Dateinamen für das neue Image und den genauen Speicherort ein. Das Programm bietet automatisch einfach verständliche Dateinamen, die das Datum und den Erstellungszeitpunkt enthalten an. Es können aber auch eigene Namen angegeben werden.



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

- ❑ **Archiv-Kommentar.** Der Anwender kann eine zusätzliche Beschreibung zum Archiv eintragen, um es einfacher von anderen Archiven unterscheiden zu 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 auf der zweiten Seite des Assistenten. Sie können dann auf der nächsten Seite folgende Optionen definieren:

- ❑ Ob die Archivintegrität geprüft werden soll.



Durch die Überprüfung der Archivintegrität wird garantiert, dass alle Backup-Images, die mit dem Programm erstellt werden, fehlerlos erstellt werden. Wenn Sie sich entscheiden, die Archivintegrität nicht zu prüfen, benötigt die Sicherungsoperation 3-5% weniger Zeit.

- ❑ Automatische Vergabe von Dateinamen für Images bei der Anlegung von komplexen Archiven.
- ❑ Komprimierungsgrad für das Sicherungsimage (einschließlich der Möglichkeit Keine Komprimierung festzulegen).
- ❑ Ob das Archiv aufgeteilt werden soll (falls ja, kann der Anwender die Maximalgröße für die Archivdateien festlegen).



Durch die Aufteilung von Images können Probleme, die durch Dateisystemeinschränkungen auftreten, umgangen werden.

- ❑ Ob das Archiv passwortgeschützt sein soll.
- ❑ Ob die ausgewählte Festplatte (oder die ausgewählte Partition) im Sektor-für-Sektor-Kopiermodus (also einschließlich unbelegter Sektoren) kopiert werden soll.
- ❑ Ob die Auslagerungsdateien des Betriebssystems (pagefile.sys, hiberfil.sys) im Sicherungsimago enthalten sein sollen.
- ❑ Brenngeschwindigkeit, wenn der Anwender die Sicherungskopie auf CD/DVD brennen möchte.
- ❑ Ordner des ISO-Images in dem das Image gespeichert wird, das auf CD/DVD gebrannt werden soll.
- ❑ Ob die Operation ohne einen Neustart des Systems ausgeführt werden soll. Das Programm benötigt normalerweise einen Systemneustart, um ausschließlich selbst Zugriff auf die zu verarbeitenden Daten zu haben. In der Windows-Umgebung ist es nicht immer möglich, da auch wenn alle Anwendungen geschlossen sind, die System-Serviceprogramme weiterarbeiten. Es ist jedoch trotzdem möglich, den Systemneustart zu vermeiden. Der Modus, in dem die Sicherungsoperation ohne Neustart ausgeführt wird, heißt Hot Backup. Der Anwender kann auch für den Hot Backup-Modus spezielle Parameter festlegen.

ERGEBNIS

Wie auch immer die Einstellungen sind, während der Sicherungsoperation wird ein Image der ausgewählten Festplatte (oder der gewählten Partition) erstellt. Dieses Image wird auf dem festgelegten Speichermedium platziert (einem lokalen Laufwerk, einem Netzlaufwerk, im Backup-Container oder einer CD/DVD) und hat die im Assistenten definierten Eigenschaften.

ARBEITSALGORITHMUS DER DIALOGE

Alle Sicherungsdialoge sind ähnlich aufgebaut. Im Unterschied zu den Assistenten, sind alle Einstellungen eines Sicherungsdialoges auf einer einzelnen Seite konzentriert. Daher können dort nicht so viele zusätzliche Informationen angezeigt werden. Durch das kontextsensitive Hinweissystem erhalten Sie aber eine weitergehende Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollen oder Programmfelder des Dialogs, wenn Sie auf das Fragezeichen klicken und dann das gewünschte Objekt, zu dem Sie weitere Informationen benötigen, anklicken.



Wir empfehlen die Verwendung der Programmdialoge nur erfahrenen Anwendern.

Wir werden den Arbeitsalgorithmus am Beispiel des Dialogs für die Partitionssicherung erklären.

STARTVORGANG

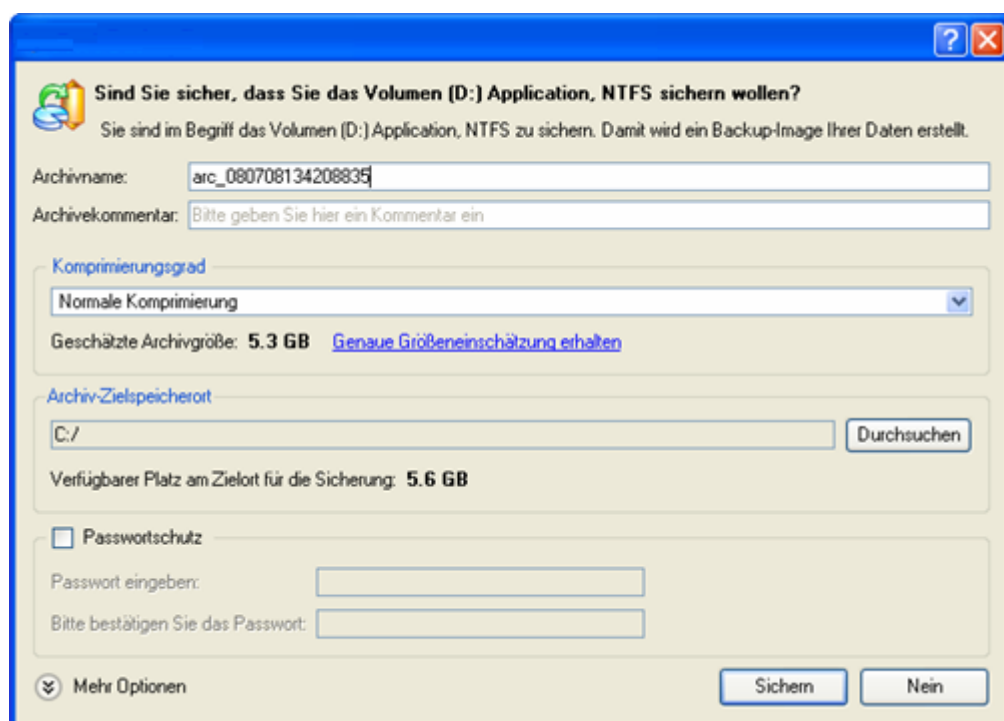
Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

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

OPERATIONSVORBEREITUNG

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 Sichern klicken.



- ❑ **Archivname.** Das Programm bietet automatisch einfach verständliche Dateinamen an, die das Datum und den Erstellungszeitpunkt enthalten an. Es können aber auch eigene Namen angegeben werden.
- ❑ **Archiv-Kommentar.** Der Anwender kann eine zusätzliche Beschreibung zum Archiv eintragen, um es einfacher von anderen Archiven unterscheiden zu können.
- ❑ **Komprimierungsgrad.** Aus der Pull-Down-Liste können Sie den gewünschten Standard-Komprimierungsgrad für Sicherungsbilder festlegen (einschließlich der Variante keine Komprimierung).
- ❑ **Speicherort des Archivs.** Hier können Sie manuell den Pfad zum zukünftigen Speicherort der Sicherungsbilder eingeben oder auf Durchsuchen klicken, um den gewünschten Speicherort zu suchen.
- ❑ **Passwortschutz.** Durch Eingabe eines Passwortes können Sie den Inhalt eines Archivs gegen ungewünschten Zugriff schützen.

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:



- ❑ Ob die Operation ohne einen Neustart des Systems ausgeführt werden soll. Das Programm benötigt normalerweise einen Systemneustart, um ausschließlich selbst Zugriff auf die zu verarbeitenden Daten zu haben. In der Windows-Umgebung ist es nicht immer möglich, da auch wenn alle Anwendungen geschlossen sind, die System-Serviceprogramme weiterarbeiten. Es ist jedoch trotzdem möglich, den Systemneustart zu vermeiden. Der Modus, in dem die Sicherungsoperation ohne Neustart ausgeführt wird, heißt Hot Backup. Der Anwender kann auch für den Hot Backup-Modus spezielle Parameter festlegen.
- ❑ Ob das Archiv aufgeteilt werden soll (falls ja, kann der Anwender die Maximalgröße für die Archivdateien festlegen).



Durch die Aufteilung von Images können Probleme, die durch die Begrenzung auf eine maximale Dateigröße bei manchen Dateisystemen auftreten, umgangen werden.

- ❑ Automatische Vergabe von Dateinamen für Images bei der Anlegung von komplexen Archiven.
- ❑ Ob die Auslagerungsdateien des Betriebssystems (pagefile.sys, hiberfil.sys) im Sicherungimage enthalten sein sollen.
- ❑ Ob die ausgewählte Partition im Sektor-für-Sektor-Kopiermodus (also einschließlich unbelegter Sektoren) kopiert werden soll.
- ❑ Ob Sicherungimages, die in Archivdatenbanken gespeichert wurden, bei der Sicherungsoperation mitgesichert werden sollen.



Das Ausschließen der Archivdatenbank aus der Sicherung kann die resultierende Imagegröße und die Operationsdauer erheblich reduzieren.

ERGEBNIS

Wie auch immer die Einstellungen sind, während der Sicherungsoperation wird ein Image der gewählten Partition erstellt. Dieses Image wird auf dem festgelegten Speichermedium platziert (einem lokalen Laufwerk, einem Netzlaufwerk, im Backup-Container oder einer CD/DVD) und hat die im Dialog definierten Eigenschaften.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Festplatte oder Partition im Backup-Container sichern](#)
- ❑ [Festplatte oder Partition auf einem externen Medium \(CD/DVD\) sichern](#)
- ❑ [Festplatte oder Partition auf ein Netzlaufwerk sichern](#)
- ❑ [Sicherung eines Dual Boot Mac auf ein externes USB Laufwerk.](#)
- ❑ [Sicherung von Dateien auf eine lokale Partition mit oder ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben\)](#)
- ❑ [Erstellung einer differentiellen Sicherung zu einer vollständigen Partitionssicherung](#)
- ❑ [Erstellung eines Inkrements \(Dateiaktualisierung\) zu einer vollständigen Partitionssicherung](#)
- ❑ [Erstellung eines Inkrements \(Dateiaktualisierung\) zu einer vollständigen Dateisicherung](#)
- ❑ [Erstellung einer Zyklischen Partitionssicherung](#)
- ❑ [Zusammenführung einer vollständigen Partitionssicherung mit einer zugehörigen Differentiellen Sicherungen](#)

WIEDERHERSTELLUNG VON SYSTEM UND DATEN

Das Programm enthält einen praktischen und zuverlässigen Wiederherstellungsassistenten. Mit seiner Hilfe können Sie alle Typen von Sicherungsbildern, die mit dem Programm erstellt wurden, wiederherstellen. 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 Wiederherstellungsassistenten zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie **Wiederherstellung oder Dateien wiederherstellen** abhängig von der gewünschten Operation.
- ❑ Klicken Sie auf **Wiederherstellung und Rettung** und wählen Sie dann **Wiederherstellung**.

Hauptprogrammfenster

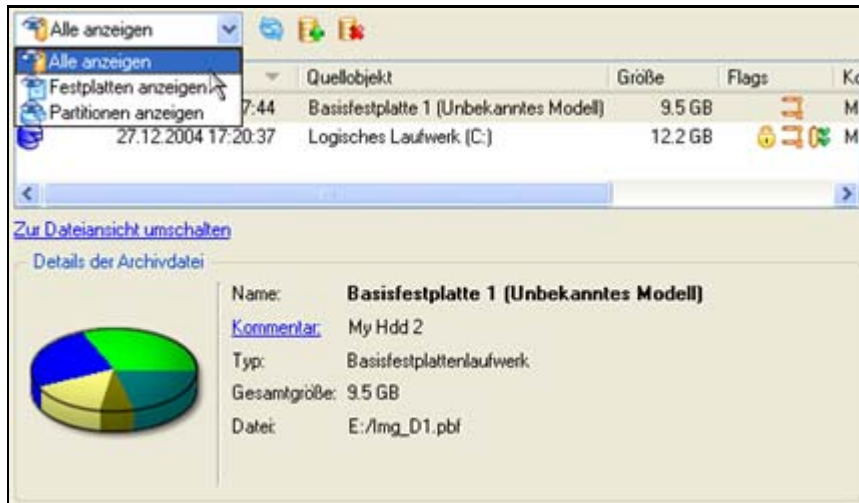
- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Wiederherstellungsassistent...**
- ❑ Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Wiederherstellungsassistent** .
- ❑ Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Wiederherstellungsassistent**.

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- Ein **Sicherungsbild** soll wiederhergestellt werden. Auf der Seite Archiv durchsuchen können Sie nach dem gewünschten Sicherungsbild durchsuchen.

Klicken Sie auf **Zur Archivistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

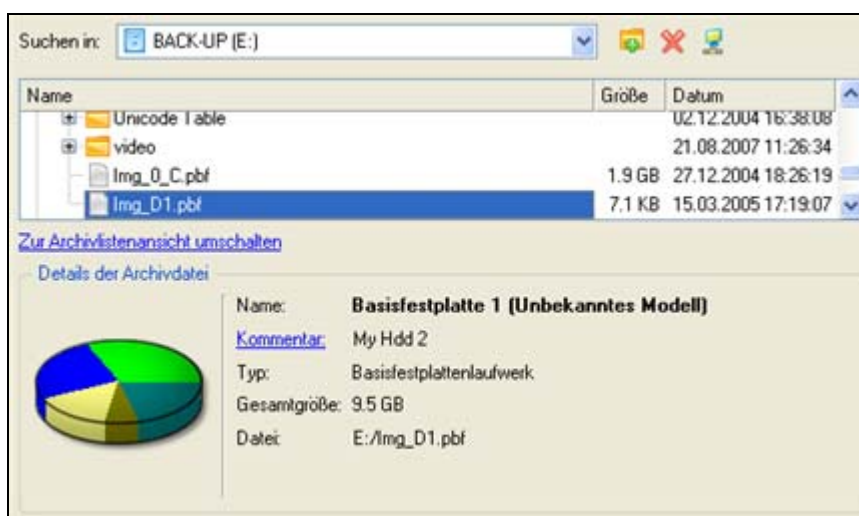


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.



Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

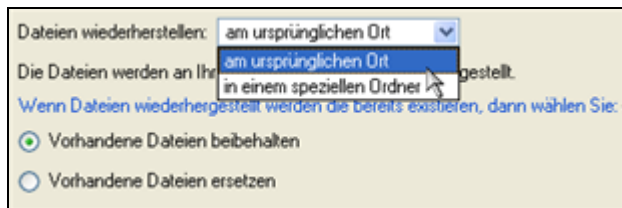
Klicken Sie auf den Link **Zur Archivistenansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



Außerdem können Sie hier mit einem Klick auf die entsprechenden Schaltflächen neue Ordner anlegen, Dateien und Ordner löschen oder Netzlaufwerke zuordnen.

Wiederherstellung einer Datei-Sicherung

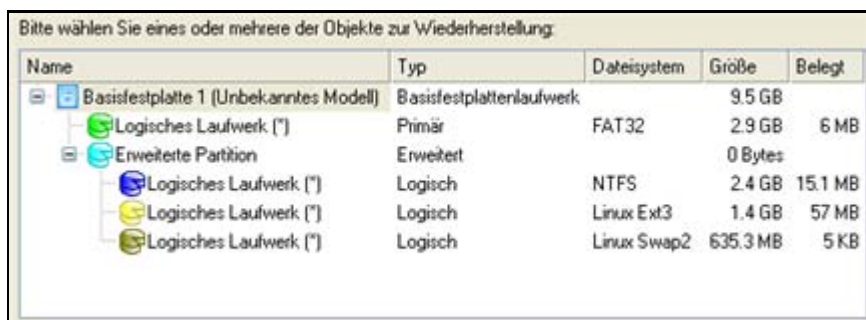
- **Wiederherstellungsort für das Sicherungsarchiv.** In der Pull-Down-Liste können auswählen, ob Sie den Inhalt des Sicherungsbildes an den Ursprungsort zurückschreiben wollen oder die Daten an einem anderen Speicherort wiederhergestellt werden sollen.



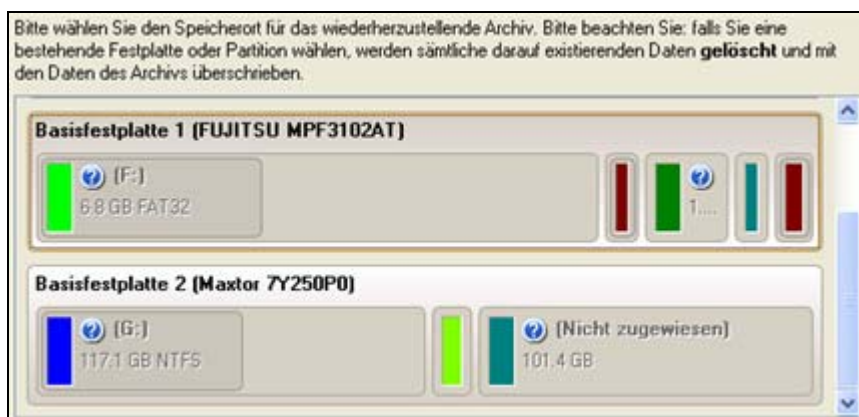
Falls Sie außerdem die Option Ursprünglicher Speicherort aktiviert haben, können Sie zusätzlich festlegen, ob Sie eine schon vorhandene Datei während der Wiederherstellung ersetzen möchten (sinnvoll falls Dateien vermutlich fehlerhaft sind) oder die Ursprungsdatei nicht überschreiben möchten (sinnvoll um versehentlich gelöschte Dateien wiederherzustellen).

Wiederherstellung einer Sektor-Sicherung

- **Objekt aus dem gewählten Archiv, das wieder hergestellt werden soll.** Sie können nicht nur ein gesamtes Archiv, sondern auch einzelne Objekte aus einem Archiv wiederherstellen. So ist es z.B. möglich einzelne Partitionen aus dem Archiv einer gesamten Festplatte wiederherzustellen.



- **Zielspeicherort für das wiederherzustellende Archiv.** Wählen Sie den Zielspeicherort, an dem das Archiv wiederhergestellt werden soll. Bitte beachten Sie, dass alle alten Inhalte auf der Zielfestplatte bei dieser Operation gelöscht werden.



Damit Sie einen genauen Eindruck vom Ergebnis der Operation erhalten, wird Ihnen vorab in der Festplattenansicht die zukünftige Aufteilung der Festplatte nach der Operation angezeigt.

Wiederherstellung einer Partition:

- ❑ **Größe des wiederhergestellten Laufwerks und unpartitionierter Speicherplatz auf der Festplatte davor und dahinter**
- ❑ **Zuordnung des Laufwerksbuchstaben.** Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der wiederhergestellten Partition zuordnen können.

Options für die Wiederherstellung von logischen Partitionen

Größe der wiederhergestellten Partition: 1278 30 MB - 1278 MB

Freier Speicherplatz vor der Partition: 0 0 MB - 1248 MB

Freien Speicherplatz hinter der Partition: 0 0 MB - 1248 MB

Laufwerksbuchstaben zuweisen: G:

Wiederherstellung einer Festplatte:

- ❑ **Daten kopieren und Partitionen proportional vergrößern.** Wenn diese Option aktiviert ist, ändert das Programm die Größe der Partitionen proportional und behält ihre relative Ordnung bei. Dies ist von Vorteil, wenn die Daten auf einer größeren Festplatte wiederhergestellt werden.
- ❑ **Oberflächentest durchführen.** Legen Sie fest, ob ein Oberflächentest während der Operation durchgeführt werden soll oder nicht.

Ihre Festplatte nach den Veränderungen:

Basisfestplatte 1 (FUJITSU MPF3102AT)

2.9 GB FAT32

2.4 GB NTFS

1.9 GB

1.4 GB ...

Options für die Wiederherstellung von Festplatten

Daten kopieren und Partitionen gleichzeitig proportional in der Größe ändern

In diesem Modus ändert der Programmassistent die Größe der Partitionen proportional. Dadurch bleibt die relative Anordnung erhalten. Diese Option ist sehr hilfreich, wenn Sie das Image einer Festplatte auf eine größere Platte überspielen möchten.

Oberflächentest durchführen

Aktivieren Sie diese Option, wenn der Assistent einen Oberflächentest auf der Zielfestplatte durchführen soll. Falls das Programm fehlerhafte Sektoren findet, werden diese als nicht benutzbar gekennzeichnet.



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

ERGEBNIS

Der Assistent stellt die archivierten Daten wieder her und macht sie für die Nutzung durch das Betriebssystem verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Festplatte oder Partition aus Backup-Container wiederherstellen](#)
- ❑ [Festplatte oder Partition von einem externen Medium \(CD/DVD\) wiederherstellen](#)
- ❑ [Festplatte oder Partition von einem Netzlaufwerk wiederherstellen](#)

- ❑ [Festplatte oder Partition von einem lokalen Laufwerk wiederherstellen](#)
- ❑ [Windows Vista auf eine andere Hardware-Konfiguration wiederherstellen](#)
- ❑ [Wiederherstellung eines Dual Boot Mac von einem externen USB Laufwerk](#)
- ❑ [Inkrementelle Dateisicherung wiederherstellen](#)
- ❑ [Wiederherstellung einer inkrementellen Dateisicherung zu einer vollständigen Partitionssicherung](#)

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:

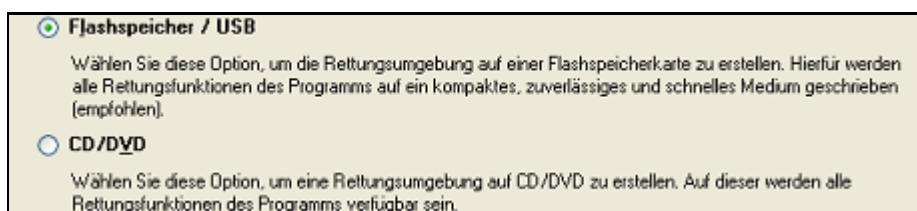
Hauptprogrammfenster

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

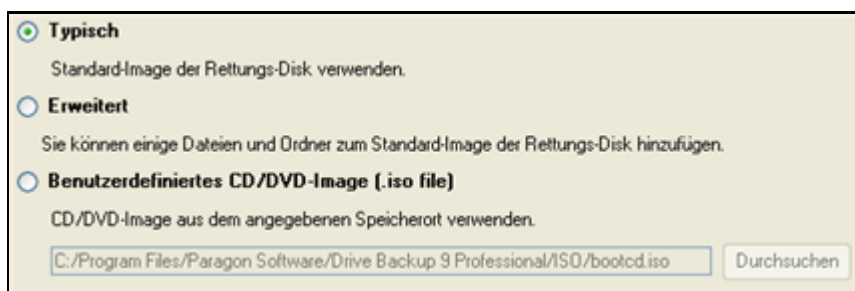
OPERATIONSVORBEREITUNG

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

- ❑ **Typ des Speichermediums auf dem das Rettungs-Tools erstellt werden soll.** Das Rettungs-Tool kann entweder auf CD/DVD oder auf Flashspeicher/USB gespeichert werden.



- ❑ **Inhalt des Rettungs-Sets.** Sie können auswählen, ob die standardmäßige Linux/DOS Rettungsumgebung (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, USB/Flash Memory) 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 der Anwender dieses Speichermedium gewählt hat). Die Schreibereinstellungen 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

Der Anwender erhält 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

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.

Das Programm bietet zwei Assistenten, die beim Klonen der Festplatte helfen können, entweder den [Assistenten zum Kopieren von Festplatten](#) und den Assistenten [Festplatte schnell kopieren \(klonen\)](#). Beide Assistenten bieten fast identische Funktionen, haben aber unterschiedliche Arbeitskonzepte.

KOPIEREN EINER FESTPLATTE

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 **Festplattenwartung** und wählen Sie **Festplatten-Upgrade**.

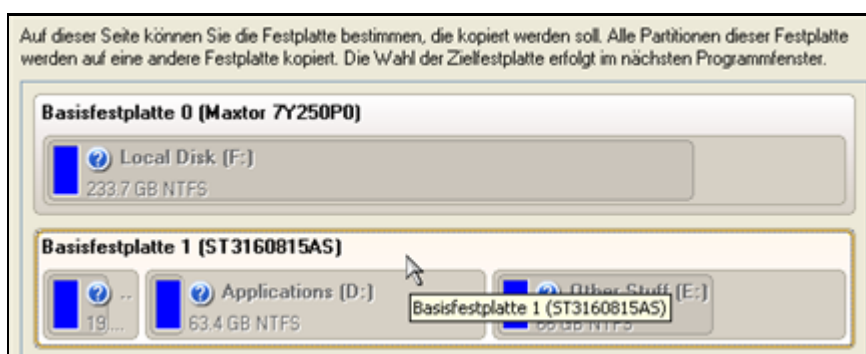
Hauptprogrammfenster

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

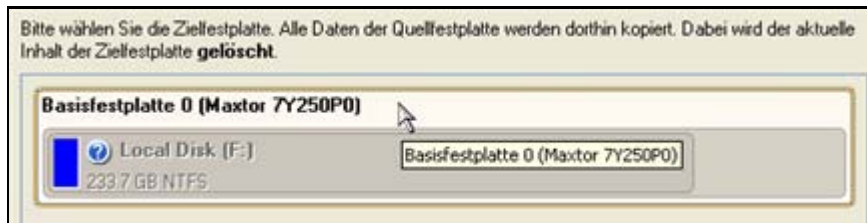
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

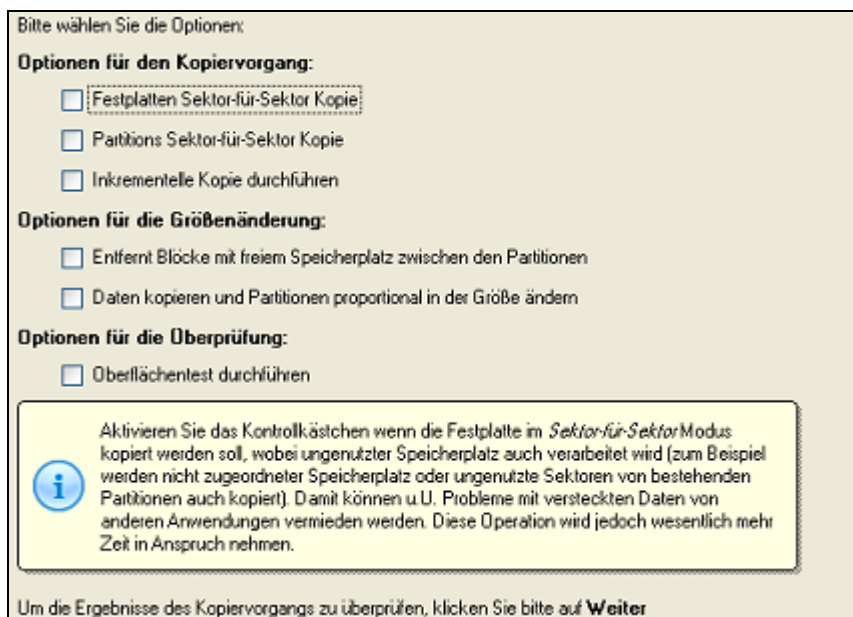
- Festplatte, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, die Sie kopieren wollen.



- 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. unpartitionierter 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

- **Unpartitionierte Bereiche zwischen Partitionen entfernen,** damit auf der Zielfestplatte keine Bereiche mit unpartitioniertem 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** während der Operation ausgeführt werden soll.

ERGEBNIS

Wenn die Operation abgeschlossen ist, besitzt der Anwender eine voll funktionsfähige Kopie der vorhandenen Festplatte.

Anwendungsbeispiele:

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

FESTPLATTE SCHNELL KOPIEREN (KLONEN)

Mit dem einfach zu verwendenden Programmassistenten zum **Festplatte schnell kopieren (klonen)** können Sie eine technisch anspruchsvolle Operation wie das Klonen der Festplatte schnell und einfach ausführen.

Anforderungen

Die folgenden Anforderungen müssen erfüllt sein, damit der Assistent die Kopieroperation ausführen kann:

- ❑ mindestens zwei Festplatten, eine mit Daten und eine leer (ohne Daten)
- ❑ die Zielpartition muss mindestens genügend Speicherplatz aufweisen, um die erste Partition der Quellfestplatte zu speichern.

STARTVORGANG

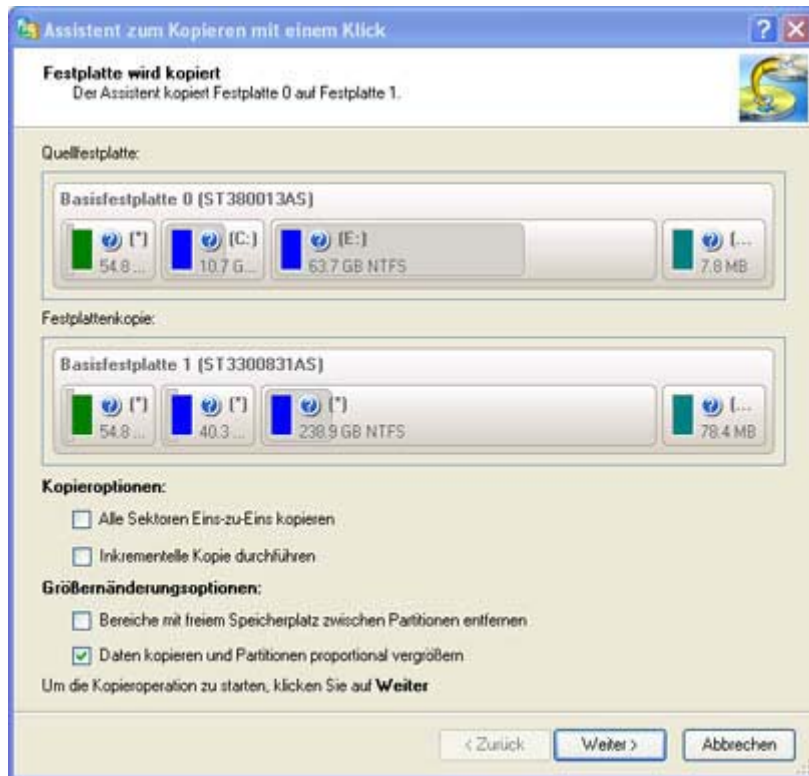
Um den Assistenten **Festplatte schnell kopieren (klonen)** zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Hauptprogrammfenster

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

OPERATIONSVORBEREITUNG

Falls Ihr System die oben genannten Anforderungen erfüllt, startet der Assistent automatisch nach 10 Sekunden den Kopiervorgang.



Es gibt eine Anzahl von Optionen, die Sie festlegen können:

- ❑ **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. unpartitionierter 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.
- ❑ **Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz auslassen** so werden die Partitionen direkt hintereinander angeordnet.
- ❑ **Proportionale Größenänderung**, um die Größe der Partitionen proportional zu ändern, aber ihre relative Anordnung beizubehalten.

Um dies auszuführen, klicken Sie auf Pause, um fortzufahren, klicken Sie auf Start. Um die Operation abzubrechen, klicken Sie auf Abbrechen.

ERGEBNIS

Wenn die Operation abgeschlossen ist, besitzt der Anwender eine voll funktionsfähige Kopie der vorhandenen Festplatte.

PARTITIONEN 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 unpartitioniertem 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 gewünschten Objekt, zu dem Sie weitere Informationen benötigen, anklicken.

STARTVORGANG

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

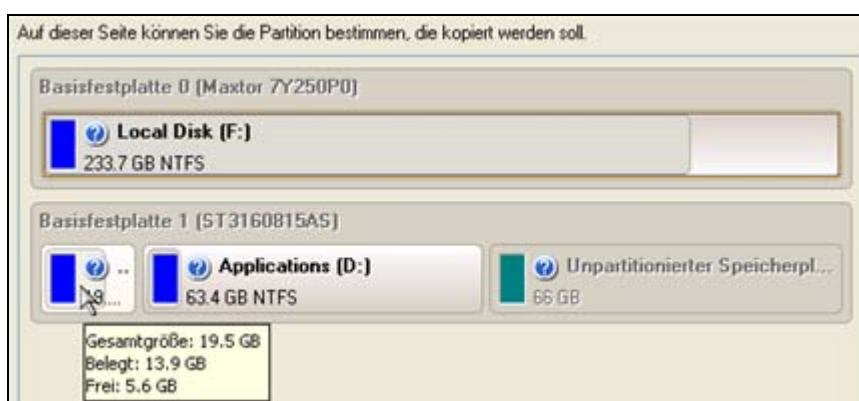
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partition kopieren...**
- ❑ Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partition kopieren**.
- ❑ Klicken Sie in der Werkzeugleiste 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 unpartitioniertem Speicherplatz, an die Sie gewählte Partition kopieren möchten.



Mit dem Programm können Sie eine Partition auf einen Bereich mit unpartitioniertem 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, besitzt der Anwender 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 Boot Manager-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

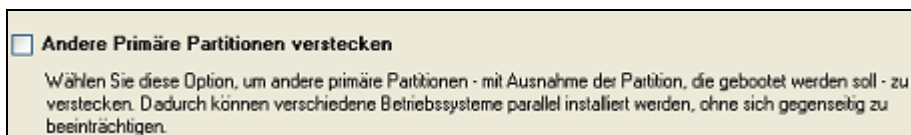
Hauptprogrammfenster

Wählen Sie im Hauptmenü: **Allgemein > Boot Manager Einrichtungsassistent...**

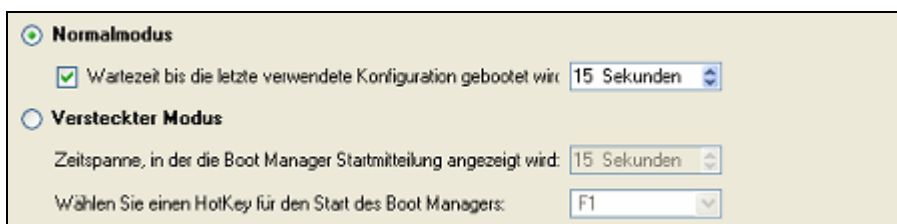
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

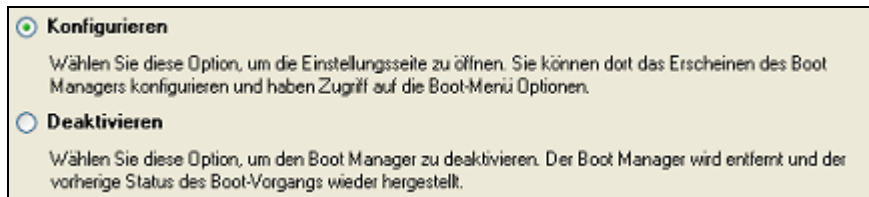
- ❑ **Andere Primärpartitionen verstecken.** Wenn Sie diese Option markieren, ordnet das Programm allen Primärpartitionen auf der/den Festplatte(n) – außer der zum Starten gewählten Partition – das Attribut 'versteckt' zu. Dadurch werden Probleme bei der Verwendung von unterschiedlichen Betriebssystemen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



- ❑ **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.



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



ERGEBNIS

Nachdem der Boot Manager 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.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen](#)

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' oder dem Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition ausgeführt werden.

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 in einer vorhandenen Partition in eine neue Partition konvertieren.

START DES ASSISTENTEN

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

Hauptprogrammfenster

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

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

EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

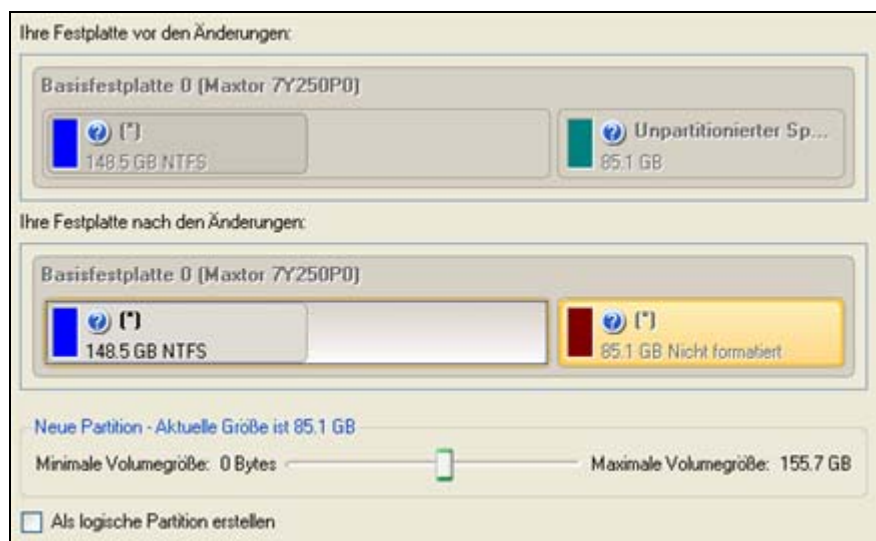
- ❑ **Partitionsposition.** Wählen Sie eine Festplatte (falls der Computer mehrere besitzt) und wählen den Ort an dem die Partition auf der Festplatte angelegt werden soll. Am Ende (zu empfehlen), am Anfang oder in der Mitte zwischen anderen Partitionen.



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:



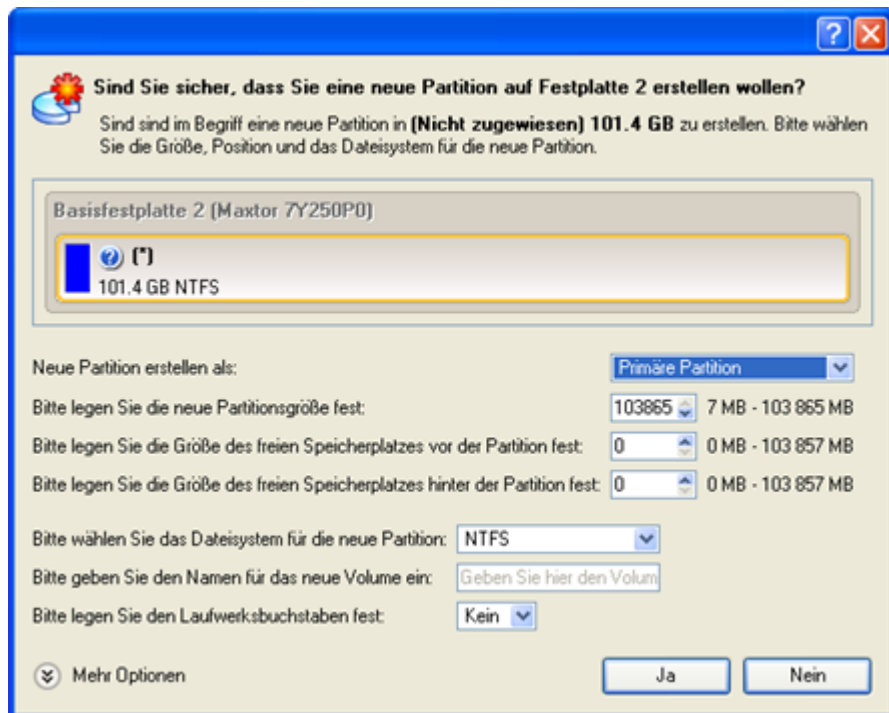
- **Dateisystem.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste ein Dateisystem mit dem die neu erstellte Partition formatiert werden soll. Anderenfalls bleibt die Partition unformatiert (und kann nicht direkt verwendet werden).

- **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.



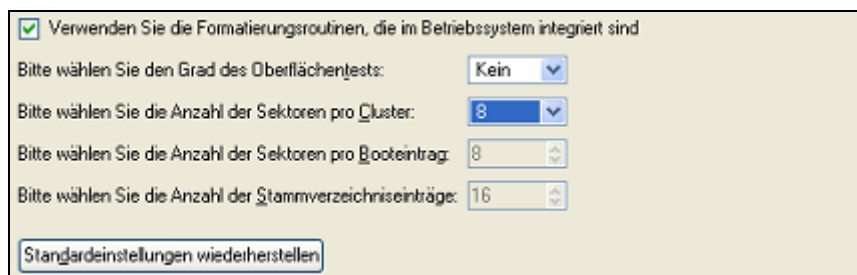
- ❑ **Soll eine primäre, logische oder eine erweiterte Partition angelegt werden?** Wählen Sie den gewünschten Typ für die neue Partition in der Pull-Down-Liste aus. Die verfügbaren Alternativen hängen von dem gewählten Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz ab - innerhalb einer erweiterten Partition können nur logische Partitionen erstellt werden, im primären unpartitionierten 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.
- ❑ **Zuweisung 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 Booteintrag.** 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 von gewählten Dateisystemtyp ab.

ERGEBNIS

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

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.



Beim Formatieren werden alle vorhandenen Daten gelöscht.

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 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

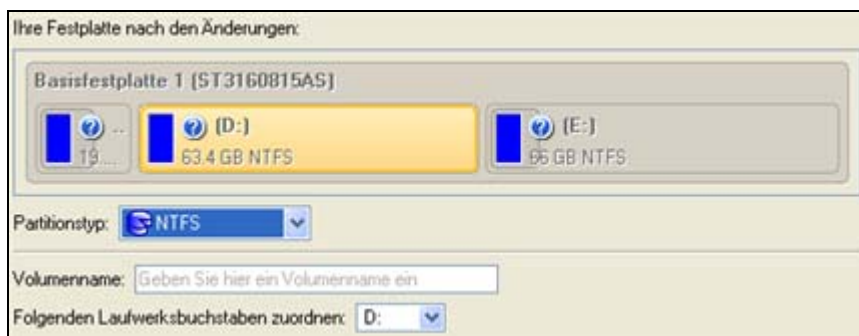
Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

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



Als Ergebnis dieser Operation geht der Inhalt der gewählten Partition verloren.

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

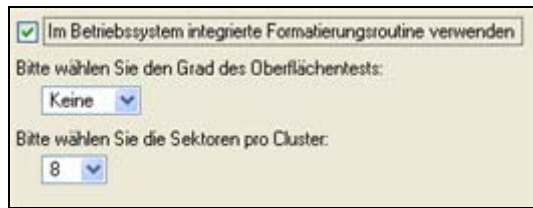


- **Dateisystem.** Wählen Sie den gewünschten Dateisystemtyp aus der Pull-Down-Liste aus. Das Programm zeigt nur Dateisysteme an, die unter Berücksichtigung der Kapazität in der gewählten Partition platziert werden können.

- **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:



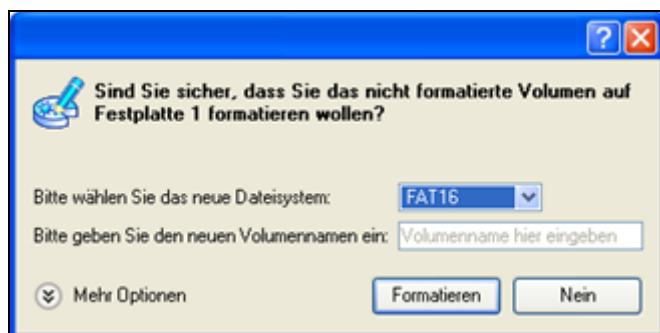
- ❑ **Betriebssystemintegrierte Routine verwenden.** Markieren Sie diese Option, um die verfügbaren Werte entsprechend des verwendeten Betriebssystems zu beschränken.
- ❑ **Ausführung des Oberflächentests.** Hier können Sie den Grad des Oberflächentests festlegen, damit das Programm fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren vor jeder Schreiboperation finden und markieren kann, um sie dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht-verwendbar' zu markieren.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Booteintrag.** 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 PROGRAMMDIALOG

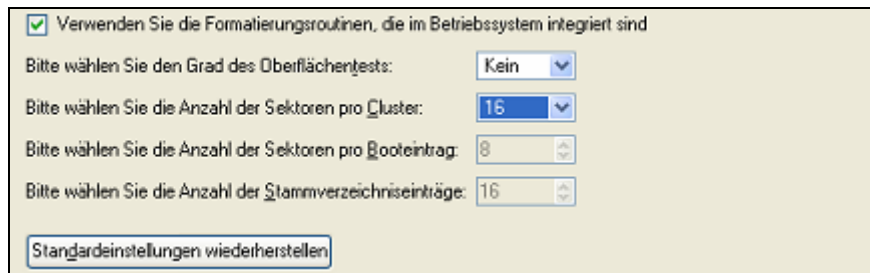
Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen, können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung der Operation auf Ja klicken.



- ❑ **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:



The screenshot shows a dialog box with the following options:

- Verwenden Sie die Formatierungsroutinen, die im Betriebssystem integriert sind
- Bitte wählen Sie den Grad des Oberflächentests:
- Bitte wählen Sie die Anzahl der Sektoren pro Cluster:
- Bitte wählen Sie die Anzahl der Sektoren pro Booteintrag:
- Bitte wählen Sie die Anzahl der Stammverzeichniseinträge:
-

- 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.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, steht dem Anwender 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:

Hauptprogrammfenster

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

START DES PROGRAMMDIALOGS

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

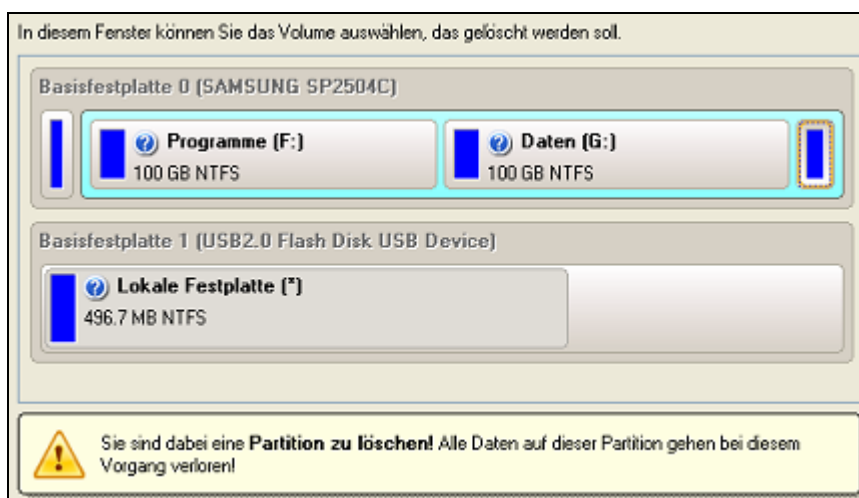
Hauptprogrammfenster

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

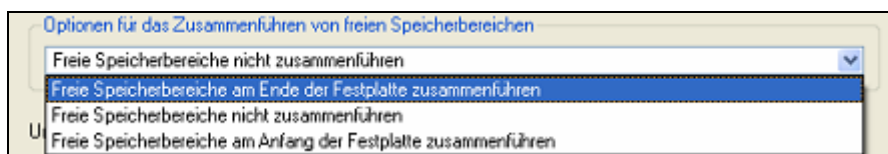
Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

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



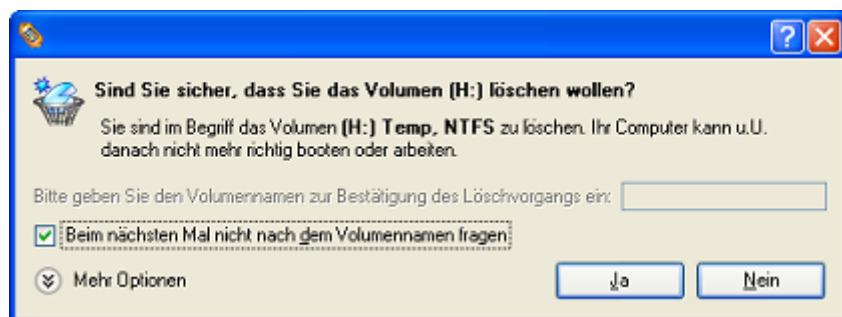
Durch diese Operation wird der gesamte Inhalt der gewählten Partition gelöscht.

- ❑ **Unpartitionierte Bereiche 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 am Anfang oder Ende der Festplatte als großen unpartitionierten Bereich zusammenführen möchten oder ob Sie sie getrennt belassen möchten.



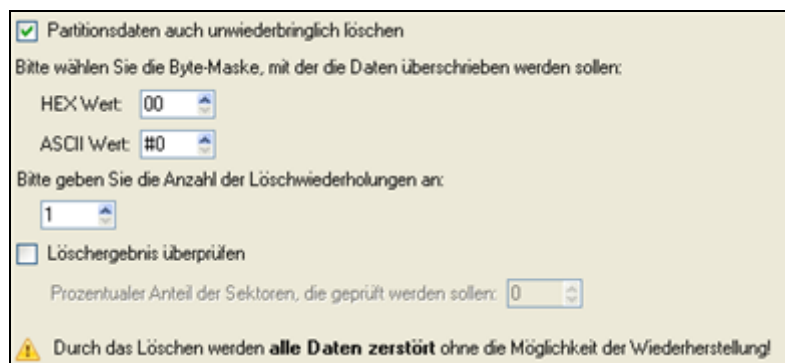
EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

Das Programm wird Sie fragen, ob die Referenzeinträge zu der gewählten Partition aus der Partitionstabelle gelöscht werden sollen.



- ❑ **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.

Um zusätzlich die Daten der Partition unwiederbringlich zu löschen, klicken Sie auf **Mehr Optionen** im unteren Bereich des Dialogs und Sie können dann folgende Einstellungen festlegen:



- ❑ **Wählen der Byte-Maske.** Beim HEX-Wert können Sie einen zweistelligen hexadezimalen Wert (Standard ist '00') einstellen. Verfügbar sind die Werte '00' bis 'FF'. Der Hex-Wert ist mit dem ASCII-Wert synchronisiert.
- ❑ **Wählen Sie die Anzahl der Löschdurchgänge.** Sie können die Anzahl der Durchgänge für jedes Löschmuster festlegen.
- ❑ **Löschergebnisse überprüfen.** Der Anwender kann auswählen, ob das Ergebnis der Löschoperation überprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll.

ERGEBNIS

Normalerweise dauert die Operation nur einige Sekunden. Das Programm wartet jedoch, bis Windows die Änderungen im Festplattenlayout übernommen hat. Falls Sie sich entscheiden, die Partitionsdaten auch zu zerstören, kann die Operation wesentlich länger dauern, abhängig von den eingestellten Löschparametern.

KOMPLEXE PARTITIONIERUNGSOPERATIONEN

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:

Hauptprogrammfenster

Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Partitionen zusammenführen...**

Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Partitionen zusammenführen**.

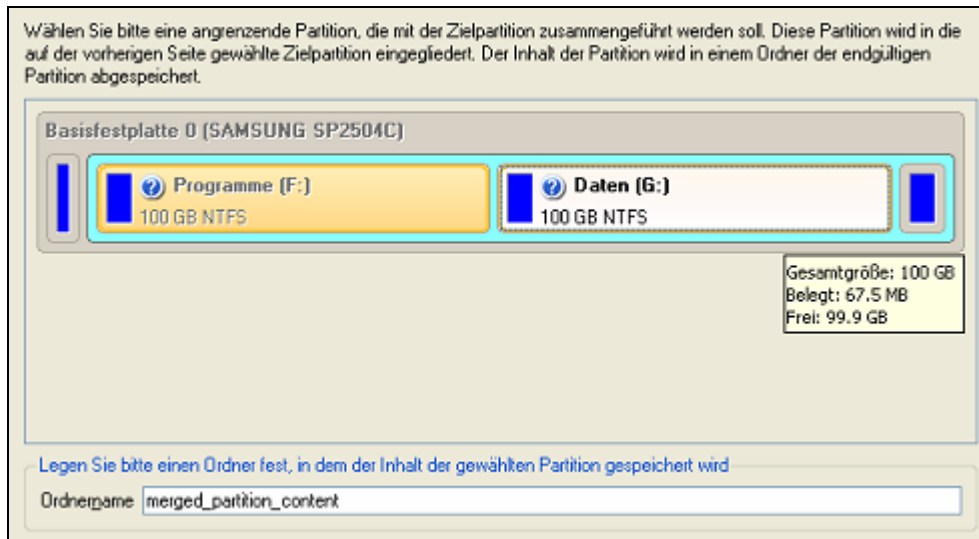
OPERATIONSVORBEREITUNG

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 vom Anwender 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

Der Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz hilft bei der Vergrößerung des freien Speicherplatzes auf einer Partition auf Kosten des unbelegten Speicherplatzes einer anderen Partition. In der Standardeinstellung fügt der Assistent der Zielpartition 50% des unbelegten Speicherplatzes der anderen Partition, die ausgewählt wurde, hinzu. Der Anwender kann 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:

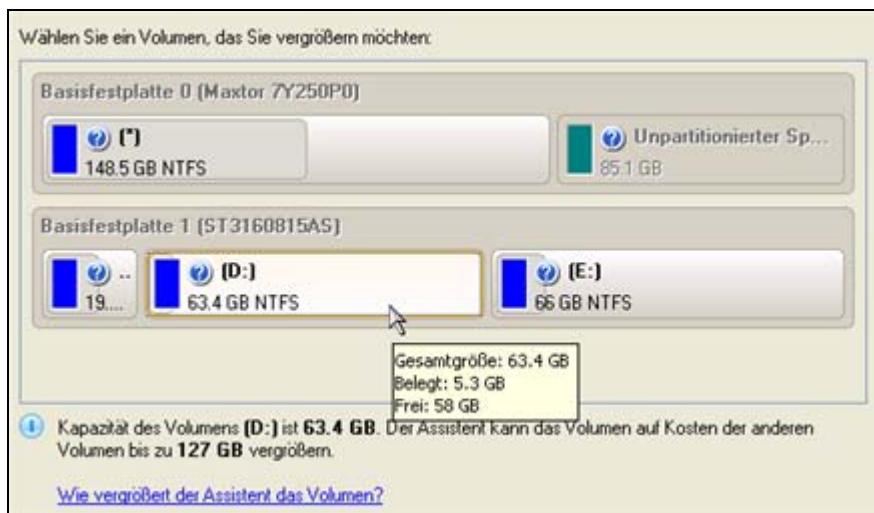
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Freien Speicherplatz umverteilen...**
- ❑ Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Freien Speicherplatz umverteilen**.

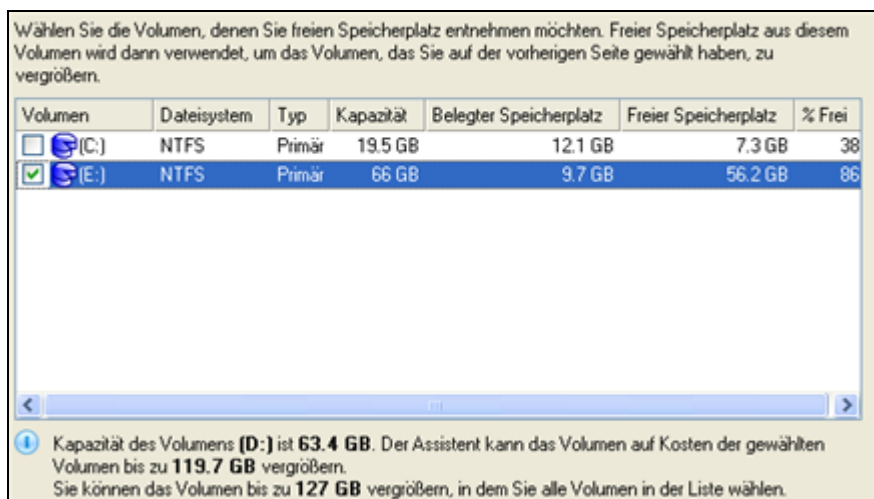
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

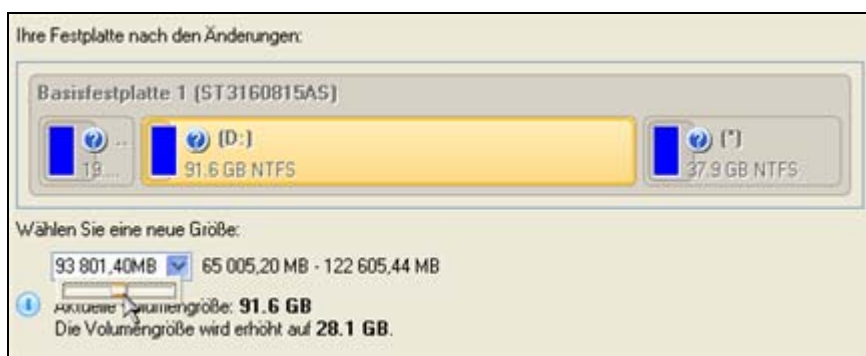
- ❑ **Die Partition, die vergrößert werden sollen.** Wählen Sie eine Partition, die auf Kosten einer anderen Partition vergrößert werden soll. Bitte beachten Sie, dass Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz, falls vorhanden, automatisch der Zielpartition hinzugefügt werden.



- **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 unpartitioniertem Speicherplatz.

Diese Operation kann mit dem Wiederherstellungsassistenten durchgeführt werden.

STARTVORGANG

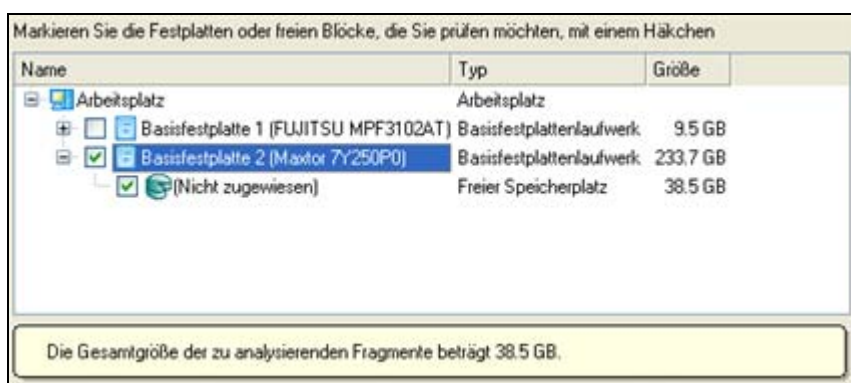
Um den Wiederherstellungsassistenten starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

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

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

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

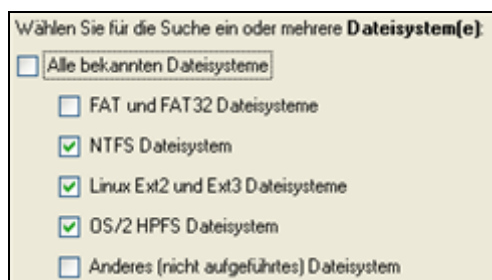


- ❑ **Gelöschte Partition, die wiederhergestellt werden kann (falls mehrere gefunden wurden).** In der Standardeinstellung sucht das Programm nach Einträgen aller gelöschter Partitionen, die jemals auf diesem Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz vorhanden waren. Sie können also eine Liste von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



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

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 auf der zweiten Seite des Assistenten. Sie können dann auf der nächsten Seite folgende Optionen definieren:



- Suche nach einem bestimmten Dateisystem.** Legen Sie fest, nach welchem Dateisystem gesucht werden soll;
- Alle Sektoren durchsuchen.** Markieren Sie diese Option, wenn der Assistent jeden einzelnen Sektor im Suchbereich prüfen soll. Dadurch wird das Suchergebnis genauer, die Operation benötigt dann allerdings mehr Zeit.



Der erweiterte Modus sollte nur bei guten Kenntnissen der Festplattestruktur verwendet werden.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, steht dem Anwender 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:

Hauptprogrammfenster

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

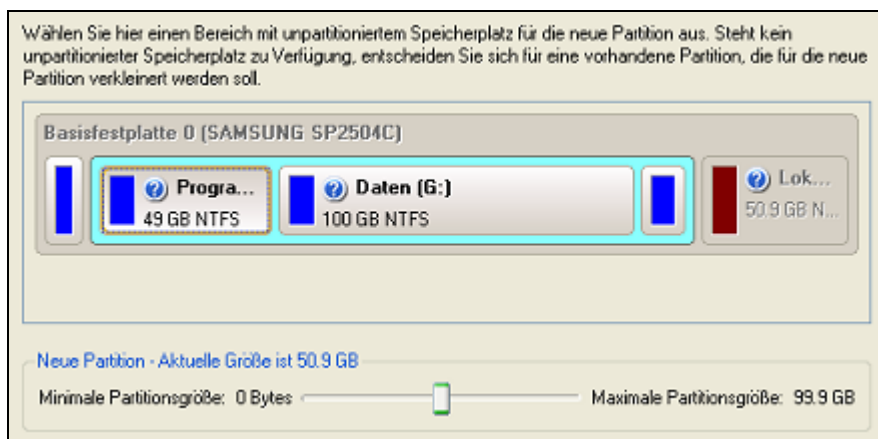
Wählen Sie eine Festplatte (falls mehrere vorhanden sind) auf der eine neue Partition erstellt werden soll.

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 nach Abschluss der Installation des neuen Betriebssystems den Boot Manager Einrichtungsassistenten, um dieses Problem zu beheben.

Anwendungsbeispiele:

- [Erstellung eines Dual Boot Systems](#)

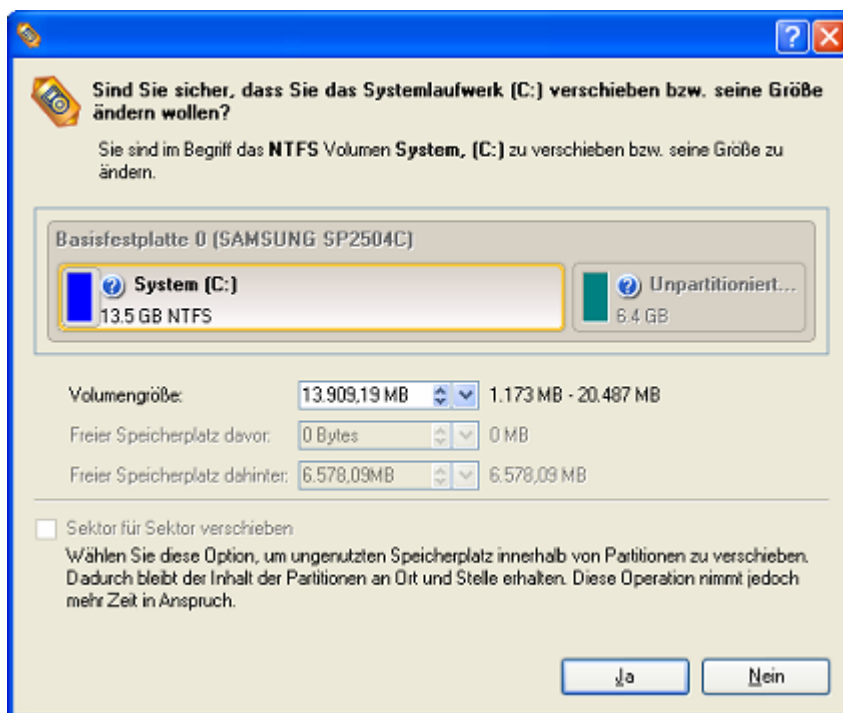
VERSCHIEBEN/GRÖÖE ÄNDERN VON PARTITIONEN

Die Funktion Verschieben/Größe ändern von Partitionen ermöglicht dem Anwender 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.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Vergrößern einer Systempartition auf Kosten einer anderen Partition](#)
- ❑ [Verkleinern einer Systempartition, um eine Datenpartition zu vergrößern](#)

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:

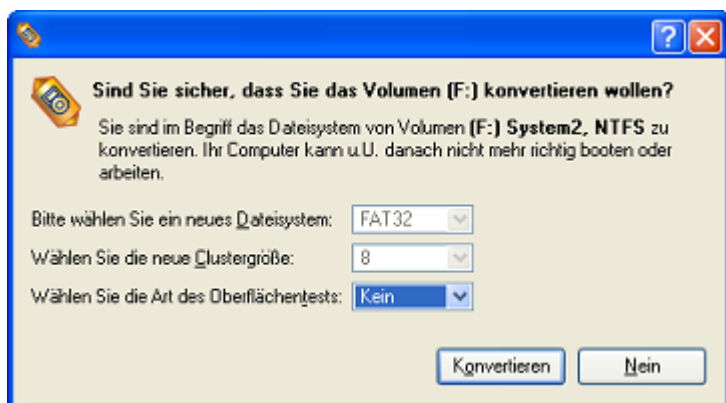
- FAT16 > NTFS, FAT32
- FAT32 > NTFS, FAT16
- NTFS > FAT16, FAT32
- Ext2 > Ext3

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 Explorerfeld 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 PullDown-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.

CLUSTERGRÖßE ÄNDERN

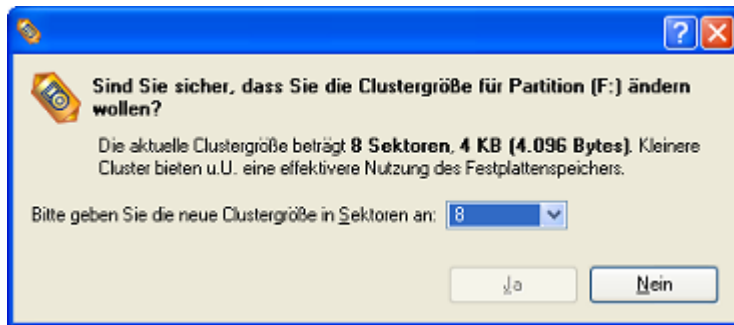
Die Clustergröße ist ein wichtiger Wert jedes Dateisystems. Der Wert der Clustergröße wirkt sich auf die Leistung der Datei-Ein/Ausgabeaktivität aus, da es die Größe der Dateisystem-Metadaten definiert. Desweiteren hängt der so genannte Waste-Space-Faktor von diesem Wert ab.

Um die Clustergröße einer Partition zu ändern, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.

2. Rufen Sie den Dialog Clustergröße ändern auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Clustergröße ändern...**
 - Klicken Sie im Explorerefeld auf den aktuellen **Sektor pro Cluster Wert**.
3. Legen Sie hier die Clustergröße für die neue 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.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

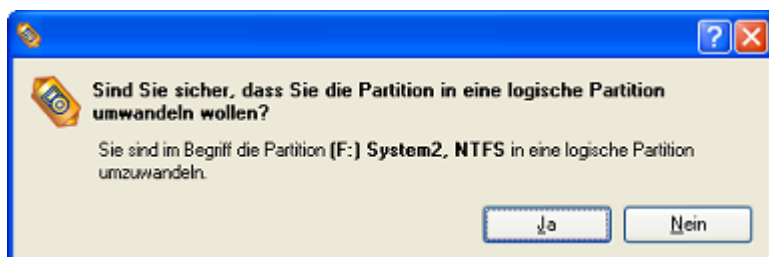
IN LOGISCHE/PRIMÄRE PARTITION UMWANDELN

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, sollte der Anwender 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 Explorerefeld 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 der Anwender Partitionsattribute (Aktiv, Versteckt, Partitions-ID, Volumename, etc.) ändern kann.

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.



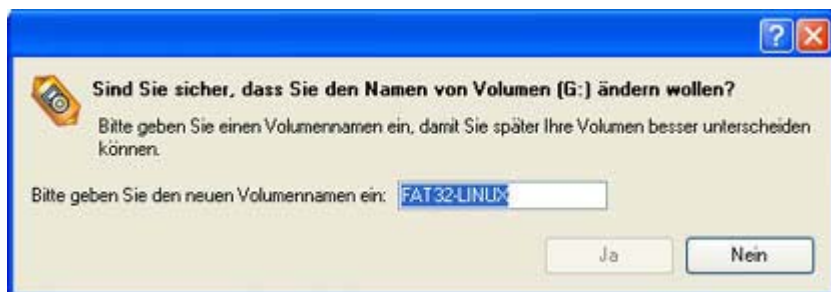
Wir empfehlen Ihnen sehr, die Systempartition NICHT zu verstecken, da sonst das Betriebssystem nicht mehr starten kann.

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 Explorerefeld 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.



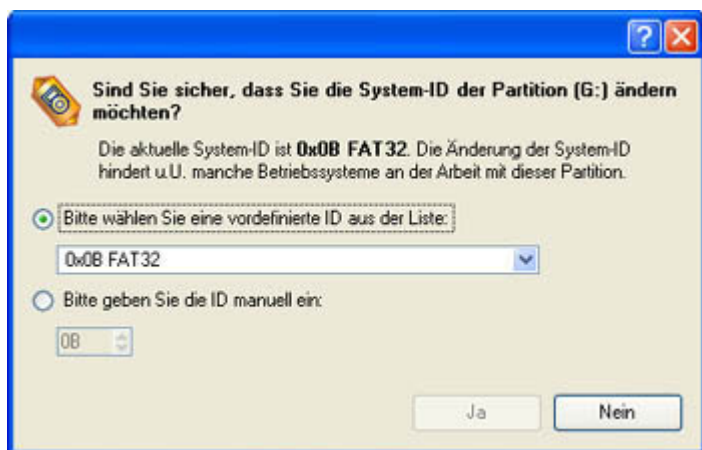
4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

PARTITIONS-ID ÄNDERN

Die Partitions-ID dient der Identifizierung des Dateisystems, das auf der Partition platziert ist. Die Partitions-ID ist in der Partitionstabelle gespeichert; dies dient dazu, die Partitionen mit dem unterstützten Typ schnell zu finden. Durch die manuelle Veränderung des Wertes der Partitions-ID, ist es möglich die Verfügbarkeit der Partitionen zu manipulieren.

Um die Partitions-ID ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Partitions-ID ändern auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Partitions-ID ändern...**
 - Klicken Sie im Explorerfeld auf die aktuelle Partitions-ID
 - 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: **Partitions-ID ändern...**
3. Geben Sie einen neue ID für die gewählte Partition an.



- Vordefinierte ID.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen ID-Wert (es werden ID-Werte für verschiedene Dateisysteme angezeigt).
 - ID manuell eingeben.** Mit der Einstellungskontrolle können Sie den gewünschten ID Wert setzen. Es muss eine 1-2 stellige Hexadezimale Zahl sein.
4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

SERIENNUMMER EINER PARTITION ÄNDERN

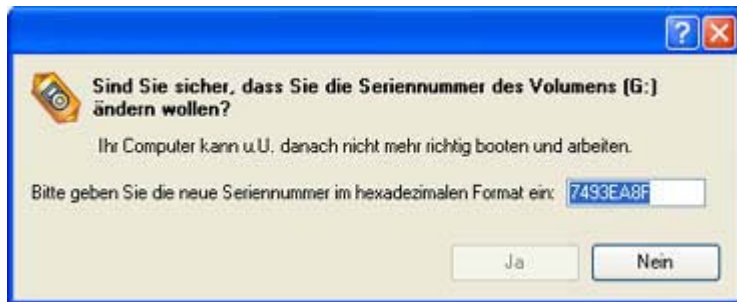
FAT16, FAT32, HPFS und NTFS Dateisysteme enthalten den Parameter Seriennummer. Die Seriennummer der Partition ist im Bootsektor gespeichert. Ihr Wert wird bei der Formatierung der Partition erzeugt.

Das Programm ermöglicht die beliebige Änderung der Partitionsseriennummer bei formatierten FAT16, FAT32, HPFS und NTFS Partitionen ohne Neuformatierung.

Um die Partitions-ID ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.

2. Rufen Sie den Dialog Partitions-Seriennummer ändern auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Seriennummer ändern**.
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld auf die aktuelle Seriennummer.
3. Geben Sie eine neue Seriennummer für die gewählte Partition ein. Die Seriennummer muss 8 hexadezimale Zeichen enthalten (0..9 oder A..F). Die Schaltfläche OK aktiviert sich erst, wenn alle 8 Zeichen eingegeben worden sind.



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

BOOTVERZEICHNISGRÖÖE ÄNDERN

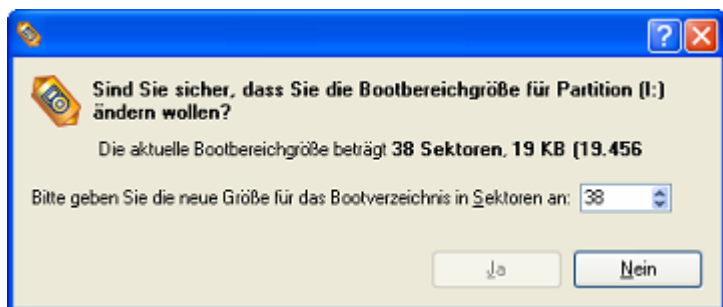
Große Dateisysteme verwenden die ersten Sektoren einer Partition zur Speicherung des bootfähigen Codes des Betriebssystems. Dieser Bereich der Partition ist allgemein bekannt als Bootfähiger Bereich oder Bootsektor (wobei er allerdings mehrere Sektoren belegt).

Das Programm bietet die Möglichkeit die Größe des Bootfähigen Bereich einer formatierten FAT-Partition zu ändern, ohne Daten zu zerstören.

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine FAT-Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Bootverzeichnisgröße ändern auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Bootverzeichnisgröße ändern...**
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld den aktuellen Wert Sektoren pro Boot.
3. Legen Sie die Anzahl der Sektoren fest, die für den Bootbereich der Partition reserviert werden soll.



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

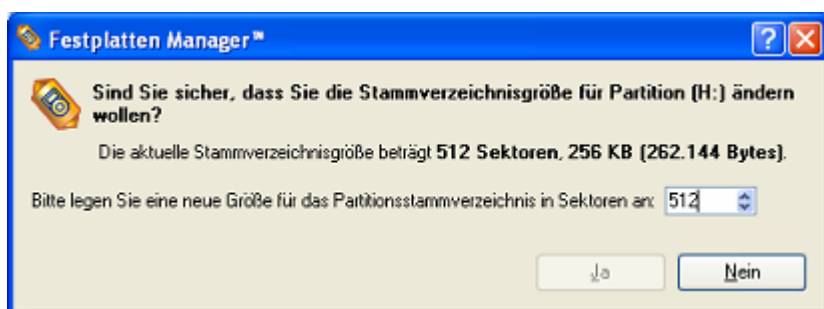
STAMMVERZEICHNISGRÖÖE ÄNDERN

Die Maximalgröße des Stammverzeichnisses ist ein wichtiger Parameter der alten FAT12 und FAT16 Dateisysteme.

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine FAT-Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Stammverzeichnisgröße ändern auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > Stammverzeichnisgröße ändern...**
 - Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen Stammverzeichniswert.
3. Legen Sie die Maximalanzahl von Dateien/Verzeichnissen fest, die im Stammverzeichnis der Partition platziert werden soll.



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.

IN BASISFESTPLATTE KONVERTIEREN

Sie können mit dem Programm dynamische Festplatten, die Simple Volumen enthalten, in Basisfestplatten konvertieren, ohne Verlust des Inhalts.

Um eine Dynamische Festplatte in eine Basisfestplatte zu konvertieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine dynamische Festplatte mit Simple Volume(n) in der Festplattenansicht.
2. Rufen Sie In Basisfestplatte konvertieren im Hauptmenü auf: **Festplatte > In Basisfestplatte konvertieren...**
3. Anzahl der primären Partitionen festlegen, falls notwendig. Entsprechend des DOS-Partitionierungsschemas kann eine Festplatte nicht mehr als vier primäre Partitionen enthalten. Falls eine erweiterte Partition auf der Festplatte vorhanden ist, sind nur drei primäre Partitionen möglich. Deshalb kann der Anwender in dem Programm wählen, wie vielen primäre Partitionen erstellt werden sollen, falls eine dynamische Festplatte mehrere Simple Volumen enthält. Der Rest der Volumen wird automatisch in logische Partitionen innerhalb der erweiterten Partition konvertiert.



Das Programm kann nur dynamische Festplatten verarbeiten, die feste Simple Volumes enthalten (ohne Erweiterungen).

PRIMÄRSLOT ÄNDERN

Unterschiedliche Betriebssysteme haben verschiedene Herangehensweisen zur Nummerierung von primären Partitionen:

In Linux:

In Linux hat jede Partition einen speziellen symbolischen Namen, der die Festplatte, die die Partition enthält, und die Partition selbst eindeutig festlegt. Die Adressierung und der Zugriff auf die Partitionen geschehen unter Verwendung ihrer symbolischen Namen. Symbolische Namen werden von Linux entsprechend der Anordnung der Festplatten im BIOS und der Anordnung der Partitionssätze in der Partitionstabelle automatisch vergeben. Die Änderung der Nummerierung der Primärpartitionen kann zur Änderung von Pfaden zu einigen wichtigen Ressourcen führen.

In DOS:

Die letzten Versionen von MS-DOS verwenden einen recht komplizierten Algorithmus bei der Zuweisung von Laufwerksbuchstaben. Ein Laufwerksbuchstabe, der einer Partition zugeordnet wird, hängt von der Anordnung der Datensätze in der Partitionstabelle ab. Die Änderung der Nummerierung der Primärpartitionen kann die Zuordnung von Laufwerksbuchstaben beeinflussen. In älteren Versionen von MS-DOS kann es auch dazu führen, dass auf eine Partition nicht mehr zugegriffen werden kann.

Das Programm bietet die Möglichkeit die Nummerierung der Primärpartitionen zu ändern. Mit diesem Feature können Probleme bezüglich einer nicht passenden Anordnung von Partitionen behoben werden.

Um die Nummerierung der Partitionen zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Festplatte in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog Primärslot ändern auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Festplatte > Primärslot ändern**.
- ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Primärslot ändern**.



3. Das Dialogfenster zeigt die aktuelle Nummerierung der Primärpartitionen in der Partitionstabelle an. Im oberen Teil des Dialogfensters wird die Nummerierung der Partitionen, zusammen mit einigen Parametern, die bei der Unterscheidung der Partitionen helfen können, angezeigt:

- Slot
- Volume
- Partitionstyp
- Dateisystem
- Partitionsgröße
- Volumename

Es gibt zwei Schaltflächen (Pfeil nach oben bzw. unten) auf der rechten Seite der Liste mit primären Partitionen, mit denen Sie die ausgewählte Partition innerhalb des ersten Teils der Partitionstabelle nach oben und unten verschieben können.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

LÖSCHOPERATIONEN

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen um Festplatten/Partitionen mit beliebigem Dateisystem zu löschen oder Dateireste zu entfernen ohne vorhandene Daten zu beeinträchtigen. Dadurch wird ein hoher Grad an Datensicherheit erreicht.

Die Operation kann mit dem Löschassistenten oder den entsprechenden Dialogen ausgeführt werden.

START DES ASSISTENTEN

Schnellstartfenster

- ☐ Klicken Sie auf **Sichere Ausmusterung von Festplatten** und wählen Sie dann **Datenlöschassistent**.

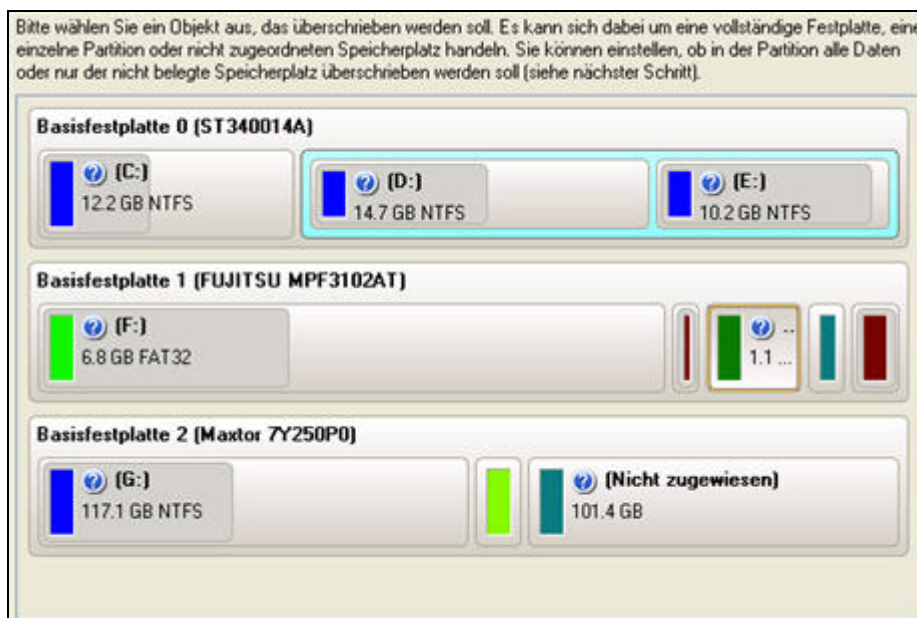
Hauptprogrammfenster

- ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte oder Partition löschen...**

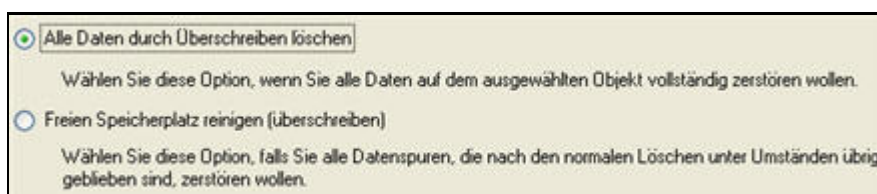
EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ☐ **Festplatte/Partition, die gelöscht werden soll.** Wählen Sie die Festplatte/Partition, deren Daten Sie zerstören wollen.



- ☐ **Lösch-Modus.** In diesem Abschnitt können Sie zwischen zwei Optionen auswählen:



- **Alle Daten überschreiben (löschen).** Markieren Sie diese Option, wenn alle im gewählten Objekt gespeicherten Daten zerstört werden sollen.

- **Freier Speicherplatz reinigen (überschreiben).** Markieren Sie diese Option, um alle Datenreste von gelöschten Dateien/Verzeichnissen auf der Festplatte zu zerstören ohne andere Daten auf der Festplatte zu beeinträchtigen.



Die Operation 'Freier Speicherplatz überschreiben' ist nur für logische und primäre Partitionen mit bekannten Dateisystemen verfügbar.

- ❑ **Lösch-Methode.** Hier kann der Anwender einen Datenlöschalgorithmus aus der Pulldown-Liste auswählen oder einen eigenen Löschalgorithmus erstellen.

Festgelegter Algorithmus:
 US DoD 5220.22-M

Auf der nächsten Seite wird Ihnen die Beschreibung des Algorithmus angezeigt und Sie können den Grad für die Überprüfung der Löschoption festlegen.

Erstellen Sie Ihre eigene Datenlöschmethode
 Sie können Ihre eigene Datenlöschmethode erstellen.

- Falls der Anwender einen der gespeicherten Algorithmen wählt, werden auf der nächsten Seite genaue Informationen über diesen Algorithmus angezeigt. Außerdem kann der Anwender festlegen, ob der Löschoption nach der Fertigstellung geprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll. Desweiteren gibt das Programm einen ungefähren Zeitwert aus, wie lange die Operation für den Löschoption benötigt wird.

Löschmethode
US DoD 5220.22-M

Alle adressierten Speicherorte mit einem Zeichen, seinem Komplement und dann einem Zufallszeichen überschreiben. Danach den Vorgang verifizieren.

Anzahl der Durchgänge löschen: 3
 Anzahl der Durchgänge überprüfen: 1

Operationsergebnis überprüfen

Prozentualer Anteil der Sektoren, der überprüft werden soll: 100

Ungefähre Dauer des Löschoptions: **03:18:43**

i Sie können den Überprüfungsvorgang vollständig weglassen, indem Sie ihn deaktivieren oder nur teilweise ausführen lassen, indem Sie die Anzahl der zu prüfenden Sektoren verringern. Bitte beachten Sie, dass es sich dabei dann um eine Abweichung von **US DoD 5220.22-M** handelt.



Die aktuelle Version des Programms unterstützt nur einen militärischen Löschoption: US DoD 5220.22-M.

- Wenn der Anwender lieber seinen eigenen Algorithmus erstellen möchte, kann er auf der nächsten Seite des Assistenten bis zu 4 Löschoptionen und die Anzahl der Löschoptionen für jedes Löschoption und die ganze Löschoptionen festlegen. Mit den Kontrollschiebern für die Maske kann der Anwender einen zweistelligen hexadezimalen Wert (Standard ist "00") einstellen. Der verfügbare Einstellungsbereich reicht von "00" bis "FF". Außerdem kann der Anwender festlegen, ob der Löschoption nach der Fertigstellung geprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll.

Löschparameter

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Löschwiederholungen für die Gruppe der Zeichenfolgen: 1

Operationsergebnis überprüfen

Prozentualer Anteil der Sektoren, der überprüft werden soll: 1

- **Prüfen der Einstellungen.** Auf dieser Seite kann der Anwender alle festgelegten Einstellungen nochmals einsehen und bei Bedarf ändern.

Ihre Festplatte vor den Änderungen:

Basisfestplatte 1 (FUJITSU MPF3102AT)

(F:) 6.8 GB FAT32

1.1

Ihre Festplatte nach den Änderungen:

Basisfestplatte 1 (FUJITSU MPF3102AT)

(F:) 6.8 GB FAT32

1.1

ERGEBNIS DER OPERATION

Nach der Operation wird dem Anwender eine Seite mit einer detaillierten Zusammenfassung aller vom Assistenten durchgeführten Operationsschritte angezeigt.

Protokoll Festplattenansicht

Festplatteninfo

Festplatte Basisfestplatte 1 (FUJITSU MPF3102AT)

Seriennummer 0101024

Kapazität 9.5 GB

Allgemeine Info

Objekt Logisches Laufwerk (*)

Nur freier Speicherplatz Nein

Startzeitpunkt 23.08.2007 10:18:19

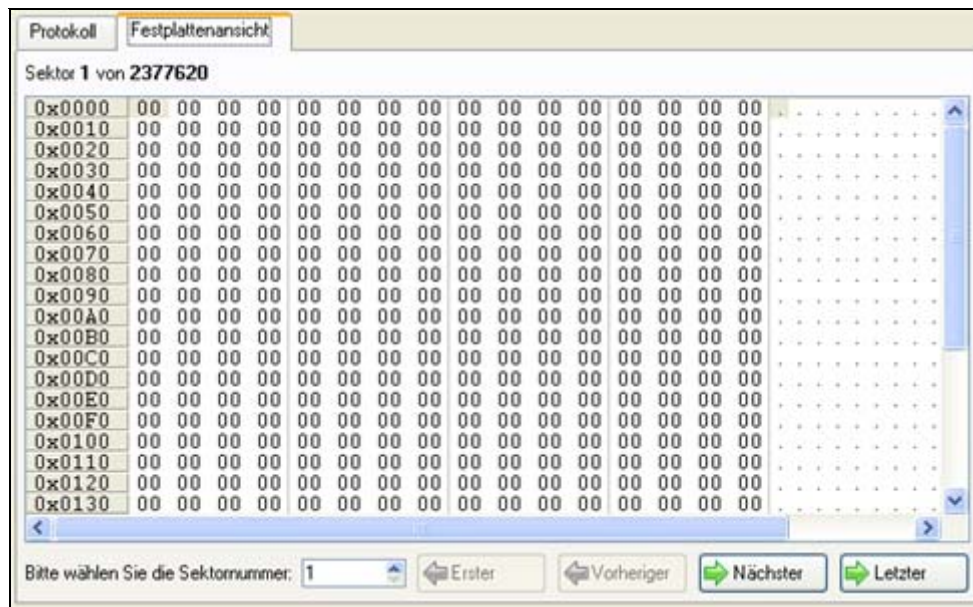
Endzeitpunkt 23.08.2007 10:19:35

Algorithmeninfo

Speichern Drucken

Das Ergebnisprotokoll kann auch abgespeichert werden. Dafür muss der Anwender nur auf Speichern klicken und den gewünschten Speicherort auswählen.

Um sicherzugehen, dass alle Daten auf dem festgelegten Objekt tatsächlich überschrieben wurden, können Sie die Festplattenansicht aufrufen und selbst prüfen.



Die Zusammenfassungsseite ist nur verfügbar, wenn der Modus Virtuelle Operationen nicht aktiviert ist.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Festplatten-Ausmusterung](#)

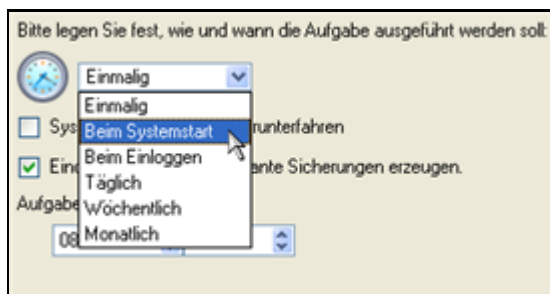
AUTOMATISIERUNG VON OPERATIONEN

Die Automatisierung von Operationen hilft vor allem, wenn gleichartige Operationsroutinen regelmäßig ausgeführt werden müssen, da Sie so geplant werden können, dass sie die normale Arbeit am Computer nicht beeinträchtigen.

FESTLEGEN EINES ZEITPLANS

Dank dem eingebauten Kalender, können Sie für jede Operation einen Zeitplan festlegen. Es gibt zwei Kategorien für Zeiteinstellungen (entsprechend den Menüpunkten im Kalender):

- ❑ **Start der Backup-Operation abhängig von einem Ereignis:**
 - nur einmal (Menüpunkt Einmal)
 - beim Systemstart (Menüpunkt Beim Systemstart)
 - beim Einloggen des Anwenders (Menüpunkt Beim Einloggen).
- ❑ **Start der Backup-Operation in gleichen Zeitabständen (Täglich, Wöchentlich, Monatlich).**



Der Anwender muss eine der Möglichkeiten auswählen. Abhängig von seiner Wahl bietet der Kalender ein spezielles Formular zum Festlegen des Operationszeitpunktes.



Um diese Operation im abgemeldeten Modus auszuführen, legen Sie bitte die Administrator-Login-Info fest, in dem Sie in der unteren linken Ecke der Seite dem entsprechenden Link folgen.

Die Funktion Nach Durchführung herunterfahren stellt den Computer so ein, dass er nach Vollendung einer Operation automatisch herunterfährt.

VERWALTUNGSAUFGABEN

Alle geplanten Operationen sind in einer separaten Liste aufgeführt, die über das Register Geplante Vorgänge im Explorerfeld aufgerufen werden kann:

Festplattenansicht		Geplante Vorgänge	Archivdatenbank	Handbuch
Geplante Vorgänge				
Name	Skript	Wann soll der Prog		
<input checked="" type="checkbox"/> Sicherung der ersten Spur von Festplatte 0	scr_080708141756331.ps1	Beim 0:00:00 jede		

Zu jeder Aufgabe erhalten Sie detaillierte Informationen:

- Name der Aufgabe

- ❑ Vollständiger Pfad zum generierten Skript der Aufgabe
- ❑ Starttermin
- ❑ Statistik zum letzten Start
- ❑ Nächster Starttermin
- ❑ Informationen zum aktuellen Windows-Benutzer
- ❑ Anmerkungen zur Aufgabe

Sortieren Sie die Liste nach Eigenschaften, indem Sie auf die entsprechende Eigenschaft klicken.



Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn die Liste Geplante Vorgänge sehr viele Einträge enthält.

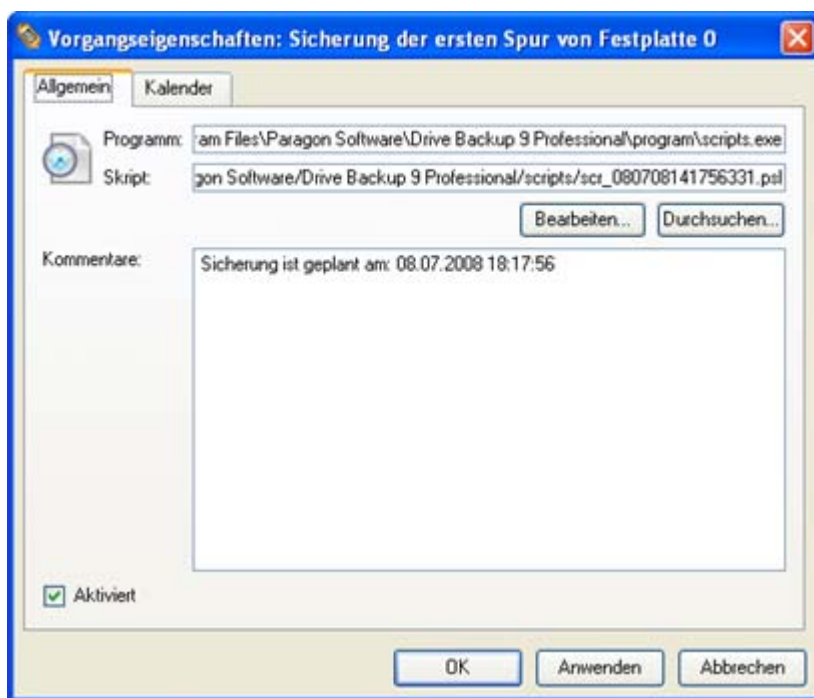
Außerdem können Sie Eigenschaften einzelner Aufgaben aktivieren/deaktivieren, umbenennen, löschen, wiederherstellen oder ändern.

TASK EDITOR

Mit dem Task Editor können Sie einfach die Eigenschaften von geplanten Vorgängen bearbeiten. Dafür gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie einen Vorgang aus der Liste der geplanten Operationen.
2. Öffnen Sie den **Task Editor**. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:
 - ❑ Klicken Sie auf **Eigenschaften** in der Liste der geplanten Operationen.
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü des gewählten Vorgangs aus (Rechtclick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Eigenschaften**.



3. Das Dialogfenster hat zwei Register – Allgemein und Kalender. Klicken Sie auf Allgemein um Vorgänge zu bearbeiten:

- ❑ Der vollständige Pfad zum Programm-Interpreter mit dem Befehl für den geplanten Vorgang)
- ❑ Die Befehlszeile mit den Kennziffern, um den Interpreter starten (d. h. die Aufgabe in Makro-Sprache)
- ❑ Anmerkungen zur Aufgabe
- ❑ die Möglichkeit, eine Aufgabe zu aktivieren/deaktivieren.

Der Anwender kann mit einem Klick auf Kalender den Zeitplan des Vorgangs bearbeiten.

Um die Änderungen auszuführen, klicken Sie bitte auf Ausführen unten im Dialogfenster.

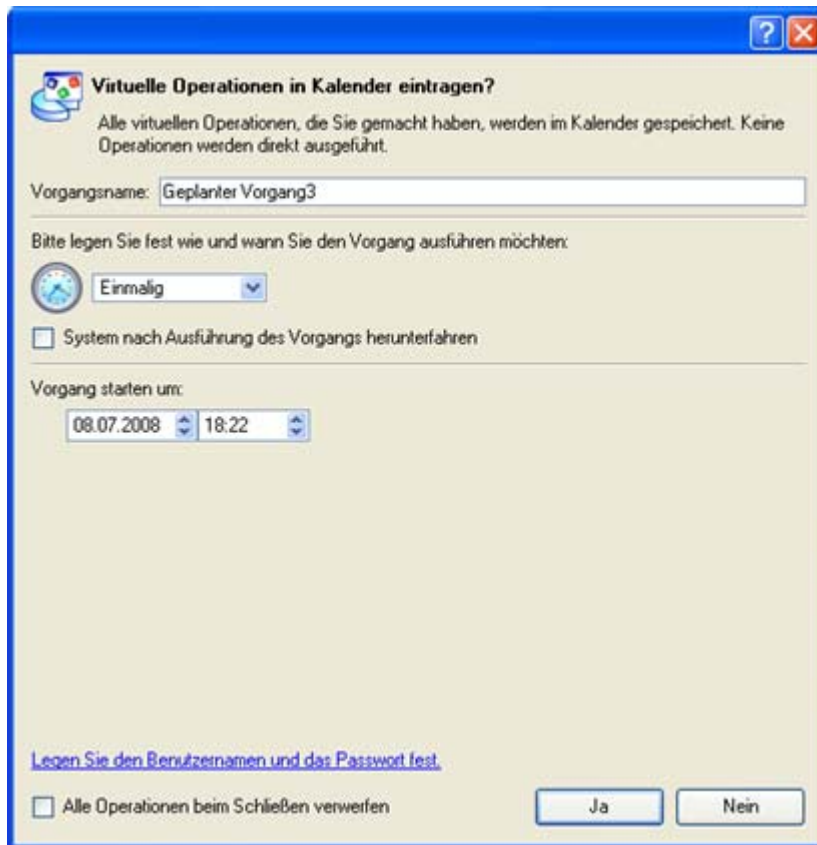
ERSTELLUNG EINER GEPLANTEN OPERATION

Dank dem eingebauten Kalender, können Sie für jede Operation einen Zeitplan festlegen. Für Sicherungs- und Kopieroperationen gibt es praktische Assistenten, für alle anderen Operationen kann der Dialog **Im Kalender speichern** verwendet werden.

Um eine Operation zu planen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Stellen Sie sicher, dass der [Virtuelle Ausführungsmodus aktiv ist](#);
2. Führen Sie mit dem Programm alle Operationen aus, die Sie gerne in einem Vorgang planen möchten;
3. Rufen Sie den Dialog **Im Kalender speichern** im Hauptmenü auf: **Allgemein > Im Kalender speichern ...**;



4. Im geöffneten Programmdialog geben Sie den Vorgangsnamen ein und legen die Zeitplanung fest;
5. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn keine Operationen in der Liste der geplanten Operationen vorhanden sind.

SKRIPTING

Die Programmausführungen können auch in Form eines Skriptes dargestellt werden. Ein Skript beschreibt die entsprechenden Operationen mit Befehlen in der Makrosprache. Ein Interpreter-Dienstprogramm - SCRIPTS.exe, ist im Installationspaket enthalten. Dieses Programm arbeitet im automatischen Modus, so dass dem Anwender die Automatisierung der Sicherungsoperationen ermöglicht wird.

STARTVORGANG

Der Anwender braucht dafür kein Skript zu schreiben, da das Programm ein praktisches Interface für diese Aufgabe enthält. Um ein Skript auf der Grundlage von eingegebenen Einstellungen von Operationen zu erzeugen, muss der Anwender folgendermaßen vorgehen:

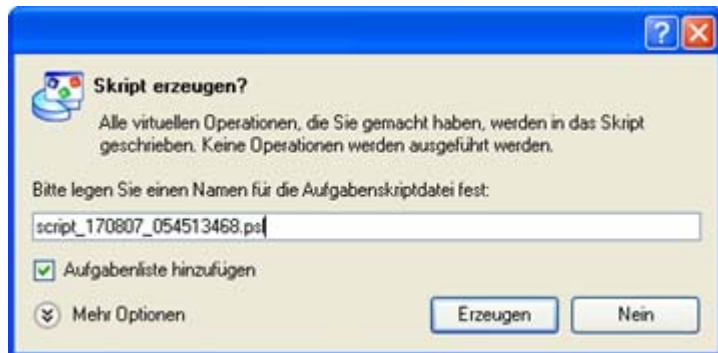
Hauptprogrammfenster

1. Stellen Sie sicher, dass der [Virtuelle Ausführungsmodus aktiv ist](#);
2. Führen Sie mit dem Programm alle Operationen aus, die Sie gerne in einem Vorgang planen möchten;

3. Rufen Sie den Dialog Skript generieren im Hauptmenü auf: **Allgemein > Skript generieren....**

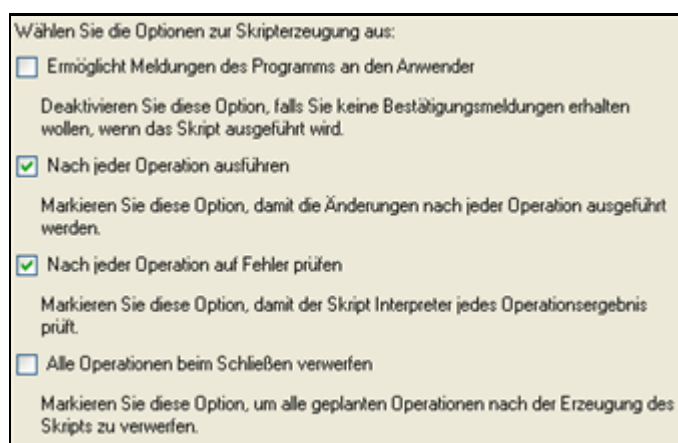
OPERATIONSVORBEREITUNG

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 Erzeugen klicken.



- ❑ **Speicherort und Name des Skripts.** In der Standardeinstellung bietet das Programm an das Skript in der Vorgangsliste zu speichern mit einem Namen, der das Erstellungsdatum und -zeitpunkt enthält. Deaktivieren Sie diese Option, um selbst Speicherort und Name festzulegen. Sie können die Skriptdateien auf lokalen Laufwerken speichern. Klicken Sie auf Durchsuchen um den Speicherort festzulegen und geben Sie einen Dateinamen für die neue Skriptdatei an. Die Standard-Dateiendung, die für Skriptdateien reserviert ist, ist .psl. Sie können die Skriptdatei aber unter einem beliebigen Namen speichern.

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:



- ❑ **Interaktion mit dem Anwender.** Markieren Sie die Option, damit der Skript Interpreter während der Ausführung unterbricht und auf eine Bestätigung durch den Anwender oder eine andere Eingabe wartet. Anderenfalls verwendet das Programm Standardwerte für Parameter, falls notwendig.
- ❑ **Nach jeder Operation bestätigen.** Markieren Sie diese Option, damit Änderungen nach jeder Operation bestätigt werden müssen.

- ❑ **Nach jeder Operation auf Fehler prüfen.** Markieren Sie diese Option um einen speziellen Code in das Skript einzufügen, der den Status der zuletzt ausgeführten Operation prüft und die Ausführung des Skripts beendet wird, falls Fehler gefunden werden.
- ❑ **Alle Operationen nach Skripterstellung löschen.** Markieren Sie diese Option, wenn die Liste der geplanten Operationen nach Erstellung des Skript geleert werden soll.

ERGEBNIS

Nach der Operation erhält der Anwender eine neue Skriptdatei. Sie ist an dem festgelegten Speicherort platziert.



Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn keine Operationen in der Liste der geplanten Operationen vorhanden sind. Um mehr über Skripte zu erfahren, lesen Sie bitte das Paragon Skripting Handbuch.

WEITERE FUNKTIONEN

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

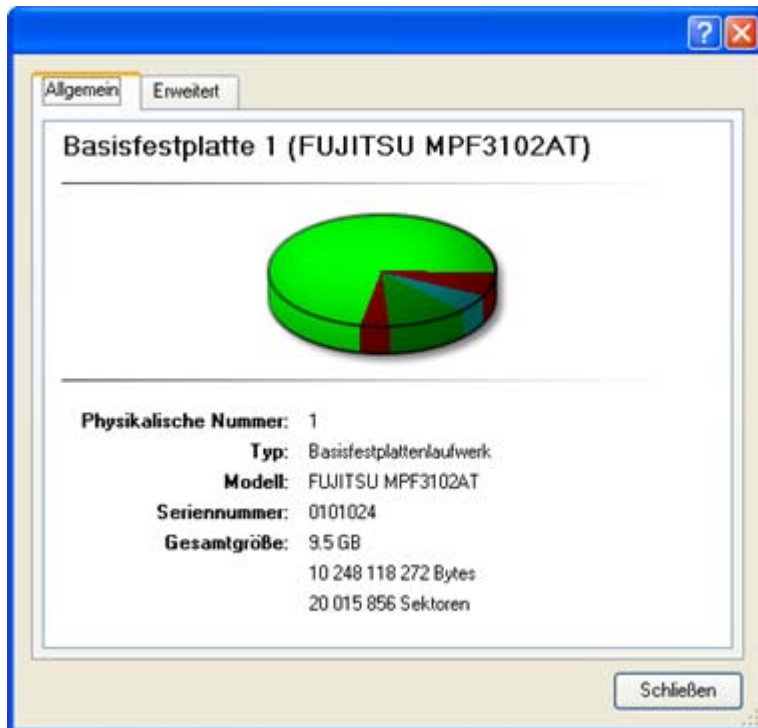
ANZEIGE DER PARTITIONS/FESTPLATTENEIGENSCHAFTEN

Der Anwender kann 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.



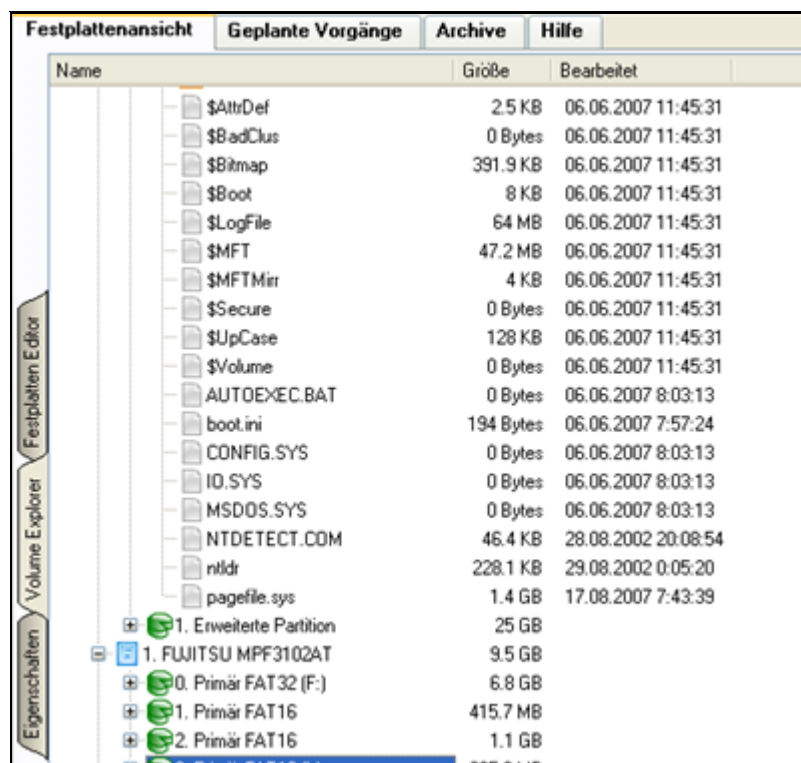
Die Informationen werden nach Ihren Eigenschaften gruppiert, wählen Sie deshalb das gewünschte Registerblatt und Sie erhalten die entsprechenden Informationen.

VOLUME EXPLORER

Der Volume Explorer ist ein speziell entwickeltes Werkzeug, um lokal gemountete/nicht gemountete Volumen - 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 Backups 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.).



Anwendungsbeispiele:

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

DATEIÜBERTRAGUNGSASSISTENT

Der Dateiübertragungsassistent vereinfacht das Kopieren und Brennen von einzelnen Dateien/Verzeichnissen. Besonders im Fall eines Systemabsturzes, die durch einen Virusbefall oder Dateifehlfunktion ausgelöst wurde, kann das Programm helfen, das System schnell wieder einsatzfähig zu machen. Desweiteren kann der Assistent auf Backups, die mit Paragon Software erstellt wurden, als reguläre Ordner zugreifen, um deren Inhalt zu durchsuchen oder Dateien zu kopieren.

STARTVORGANG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dateiübertragungsassistenten zu starten:

Schnellstartfenster

- ❑ Klicken Sie auf **Wiederherstellung und Rettung** und wählen Sie dann **Dateiübertragung**.

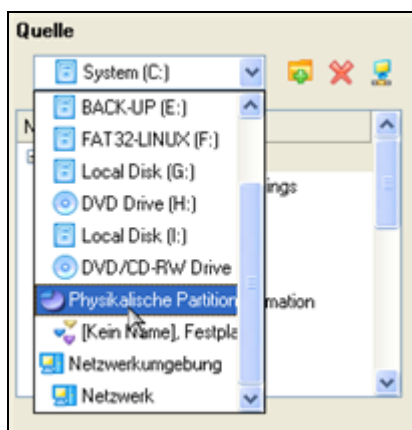
Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü des Programms: **Allgemein > Dateiübertragungsassistent...**
- ❑ Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Einzelne Dateien wiederherstellen**.

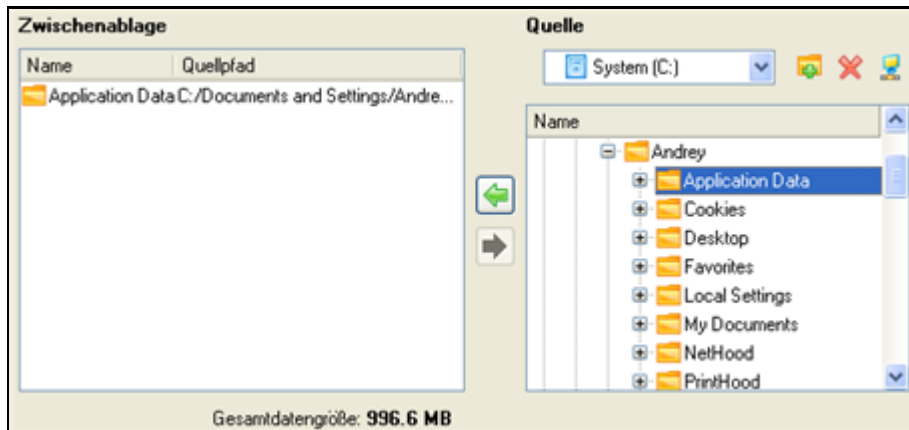
OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Übertragungsoperation auszuführen:

- ❑ **Wo soll nach Dateien/Verzeichnissen gesucht werden?** Wählen Sie die Festplatte auf der die Dateien/Verzeichnisse momentan gespeichert sind in der Pull-Down-Liste im linken Feld aus. Es können Partitionen mit und ohne zugeordnetem Laufwerksbuchstaben durchsucht werden. Sie können auch ein Netzlaufwerk verbinden.

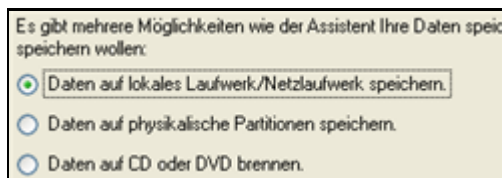


- ❑ **Zu kopierende Objekte.** Wählen Sie die Dateien/Verzeichnisse, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Zwischenablage indem Sie auf Hinzufügen klicken. Um eine Datei/Verzeichnis aus der Zwischenablage zu löschen, wählen Sie es im Zwischenablagefeld und klicken Sie auf Entfernen. Sie können auch einen neuen Ordner erstellen, einen Ordner umbenennen oder vorhandene Dateien/Verzeichnisse unwiederbringlich löschen, indem Sie die entsprechenden Schaltflächen anklicken.

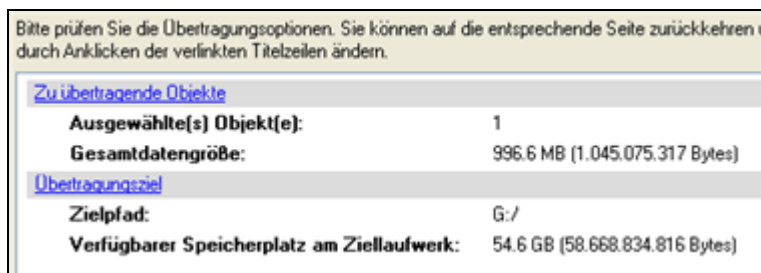


Dateien/Verzeichnisse, die aus der Zwischenablage gelöscht werden, bleiben auf der Quellfestplatte unberührt.

- ❑ **Zielspeicher der Objekte.** Mit dem Dateiübertragungsassistenten können Sie Daten auf lokale Laufwerke, Netzlaufwerke, physikalische Partitionen (ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben) kopieren oder auf CD/DVD brennen. Wählen Sie, wie und wo die Daten gespeichert werden sollen.



- ❑ **Überprüfung der geplanten Operation.** Auf der Seite Operationszusammenfassung finden Sie Informationen über alle Aktionen, die der Assistent ausführen soll. Prüfen Sie alle Punkte und gehen Sie (falls notwendig) zu dem entsprechenden Einstellungspunkt zurück, um Aktionen zu korrigieren, indem Sie dem Hyperlink folgen.



ERGEBNIS

Wenn die Operation abgeschlossen ist, wurden die gewünschten Daten am festgelegten Speicherort platziert.

Anwendungsbeispiele:

- ❑ [Dateien von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf eine andere Festplatte kopieren](#)
- ❑ [Dateien von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf CD/DVD brennen](#)
- ❑ [Daten aus einem Sicherungsbild in eine fehlerhafte Systempartition kopieren](#)

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

PARTITION MOUNTEN

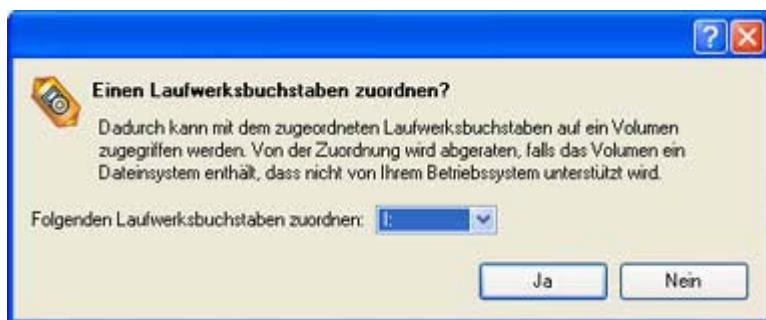
Mit dem Programm können Sie vorhandenen Partitionen Laufwerksbuchstaben zuordnen oder die Zuordnung entfernen.

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.

ARCHIVE MOUNTEN

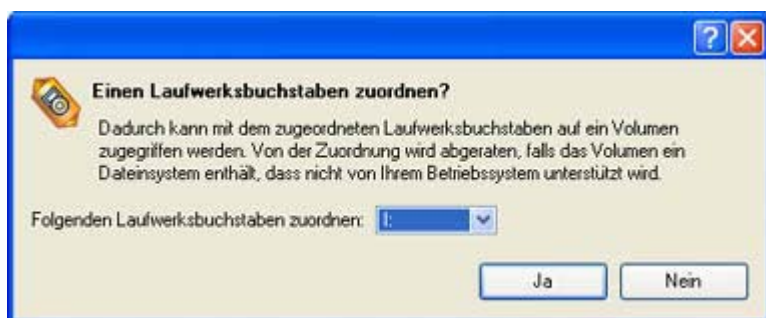
Mit dem Programm können Sie einem Sicherungsbild, das eine einzelne Partition enthält, einen Laufwerksbuchstaben zuordnen. Dadurch entsteht eine neue, schreibgeschützte Partition, deren Inhalt Sie selbst mit den Standardwerkzeugen von Windows durchsuchen und kopieren können.

LAUFWERKSBUCHSTABEN ZUORDNEN

Um ein Archiv zu mounten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie ein Sicherungsbild in der Archivdatenbank aus.
2. Rufen Sie den Dialog Archiv mounten auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Archive > Archiv einen Laufwerksbuchstaben zuweisen....**
 - ❑ Über das Explorerefeld: Klicken Sie auf **Archiv einen Laufwerksbuchstaben zuweisen**.
 - ❑ Über das Kontextmenü: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Image und wählen Sie den Menüpunkt **Archiv einen Laufwerksbuchstaben zuweisen ...**
3. Legen Sie einen Laufwerksbuchstaben für das gewählte Sicherungsbild 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.

- Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Mit dieser Programmausgabe können Sie nur die Archive einzelner Partitionen mounten.

Außerdem lassen sich keine Archive mounten, die sich auf physikalischen (nicht gemounteten) Partitionen oder im bootfähigen Backup-Container befinden.



Das Mounten eines Archivs gilt nur für die laufende Sitzung. Nach einem Neustart kann auf das Archiv nicht mehr zugegriffen werden.

Es wird dringend empfohlen davon abzusehen, den Laufwerksbuchstaben eines Sicherungsimages mit der Windows-Datenträgerverwaltung oder einer Drittanbieter-Software zu entfernen.

LAUFWERKSBUCHSTABEN ENTFERNEN

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

Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie ein Sicherungsimage in der Archivdatenbank aus.
- Rufen Sie den Dialog Laufwerksbuchstaben des Archivs entfernen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: **Archive > Zuweisung des Laufwerksbuchstabens aufheben...**
 - Über das Explorerefeld: Klicken Sie auf **Zuweisung des Laufwerksbuchstabens aufheben**.
 - Über das Kontextmenü: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Image und wählen Sie im Pop-Up-Menü den Menüpunkt **Zuweisung des Laufwerksbuchstabens aufheben...**
- Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

NTFS VERSION DOWNGRADEN

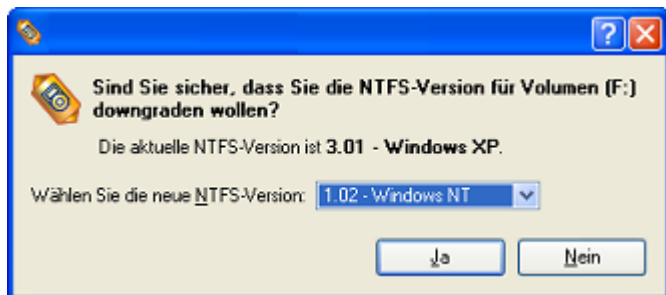
Das Programm bietet die Möglichkeit, die Version von vorhandenen NTFS Partitionen 'herabzusetzen'. Diese Funktion ist besonders hilfreich, wenn, z.B., mit verschiedenen Windows NT Betriebssystemfamilien gearbeitet wird.

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
- Rufen Sie den Dialog NTFS Version downgraden auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Bearbeiten > NTFS Version downgraden...**
 - Klicken Sie im Explorerefeld auf die aktuell NTFS Version.

- ❑ 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: **NTFS Version downgraden...**
3. Sie können die gewünschte NTFS Version in der PullDown-Liste aus den verfügbaren Versionen auswählen.



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

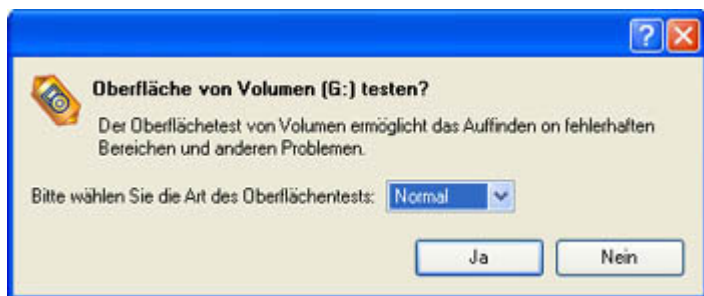
NOCHMALIGER OBERFLÄCHENTEST

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.

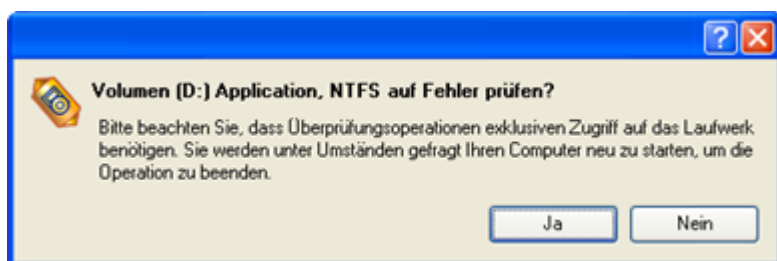
DATEISYSTEMÜBERPRÜFUNG

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 > Dateisystem auf Fehler überprüfen...**
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Dateisystem auf Fehler überprüfen**.
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.



- ❑ **Automatisch Dateisystemfehler beheben.** Markieren Sie diese Option, wenn jeder gefundene Fehler ohne Nachfrage korrigiert werden soll.
 - ❑ **Suche nach fehlerhaften Sektoren und Wiederherstellungsversuche für fehlerhafte Sektoren.** Markieren Sie diese Option, um auch Sektoren, die als fehlerhaft in den Dateisystem-Metadaten markiert sind zu verarbeiten, um diese nach Möglichkeit wiederherzustellen.
4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

ARCHIVINTEGRITÄT PRÜFEN

Mit dem Programm kann ein Sicherungsbild auf Integrität geprüft werden. Diese Funktion ermöglicht die Unterscheidung in gültige und fehlerhafte Images, bevor diese wiederhergestellt werden. Dabei hilft Ihnen der Assistent zur Imageüberprüfung.

STARTVORGANG

Um den Assistenten zum Überprüfen der Archive auf Fehler zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Hauptprogrammfenster

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Sicherungsanwendungen > Archiv auf Fehler prüfen...**
- ❑ Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Archiv auf Fehler prüfen**.

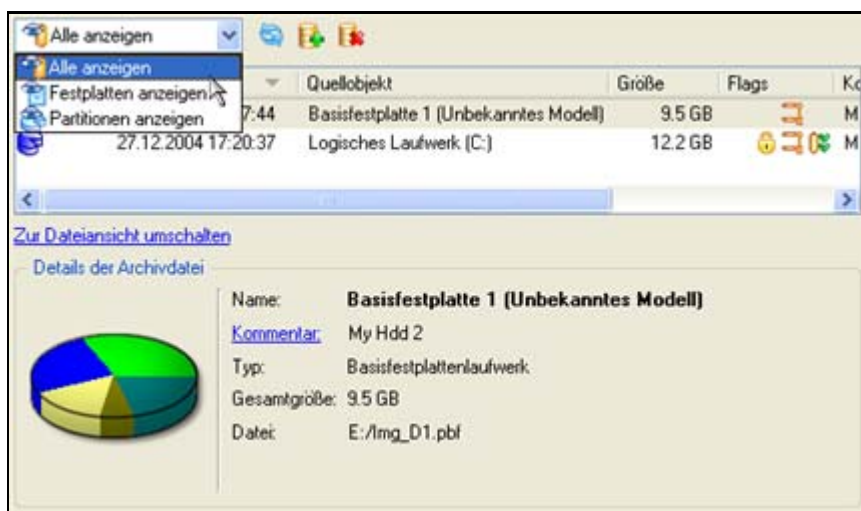
- ❑ Wählen Sie das gewünschte Sicherungsbild in der Archivdatenbank, und wählen Sie im Pop-Up-Menü den Menüpunkt **Archiv auf Fehler prüfen...**

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- ❑ **Ein Sicherungsbild, das geprüft werden soll.** Auf der Seite Archiv durchsuchen können Sie nach dem gewünschten Sicherungsbild durchsuchen.

Klicken Sie auf **Zur Archivistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

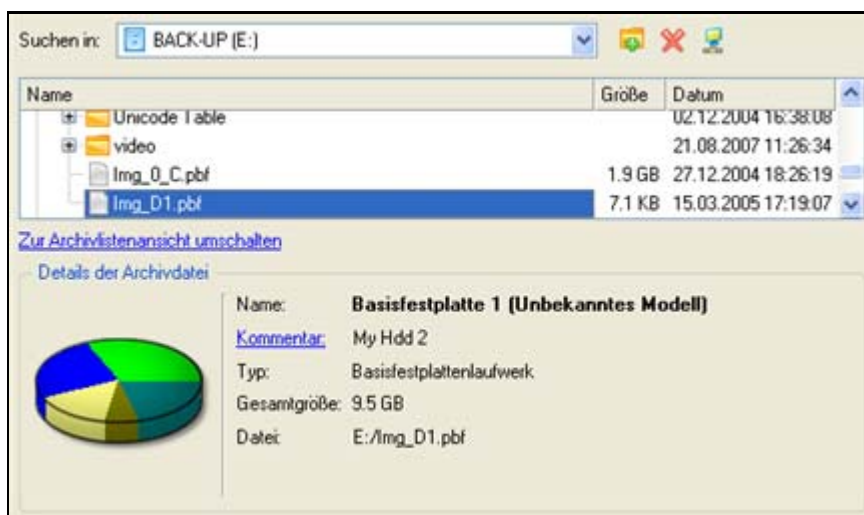


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.



Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



Außerdem können Sie hier mit einem Klick auf die entsprechenden Schaltflächen neue Ordner anlegen, Dateien und Ordner löschen oder Netzlaufwerke zuordnen.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, werden Ihnen die Ergebnisse der Überprüfung angezeigt.

RETTUNGS-CD PRÜFEN

Der Anwender kann die Rettungs-Disk auf Fehler und Funktionstüchtigkeit prüfen lassen. Dabei hilft Ihnen der Assistent zur Rettungs-Disk-Prüfung.

STARTVORGANG

Um den Assistenten zum Überprüfung der Rettungs-Disks auf Fehler zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

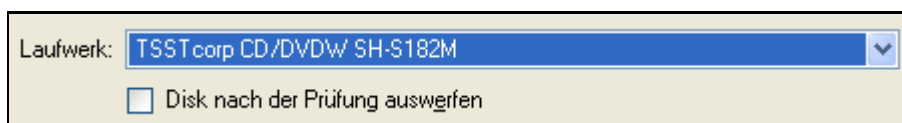
Hauptprogrammfenster

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

OPERATIONSVORBEREITUNG

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

- CD/DVD Laufwerk.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste das Laufwerk, das für die Überprüfung verwendet werden soll.



- Legen Sie fest, ob die Disk nach der Prüfung ausgeworfen werden soll oder nicht.

ERGEBNIS

Wenn die Operation beendet ist, werden Ihnen die Ergebnisse der Überprüfung angezeigt.

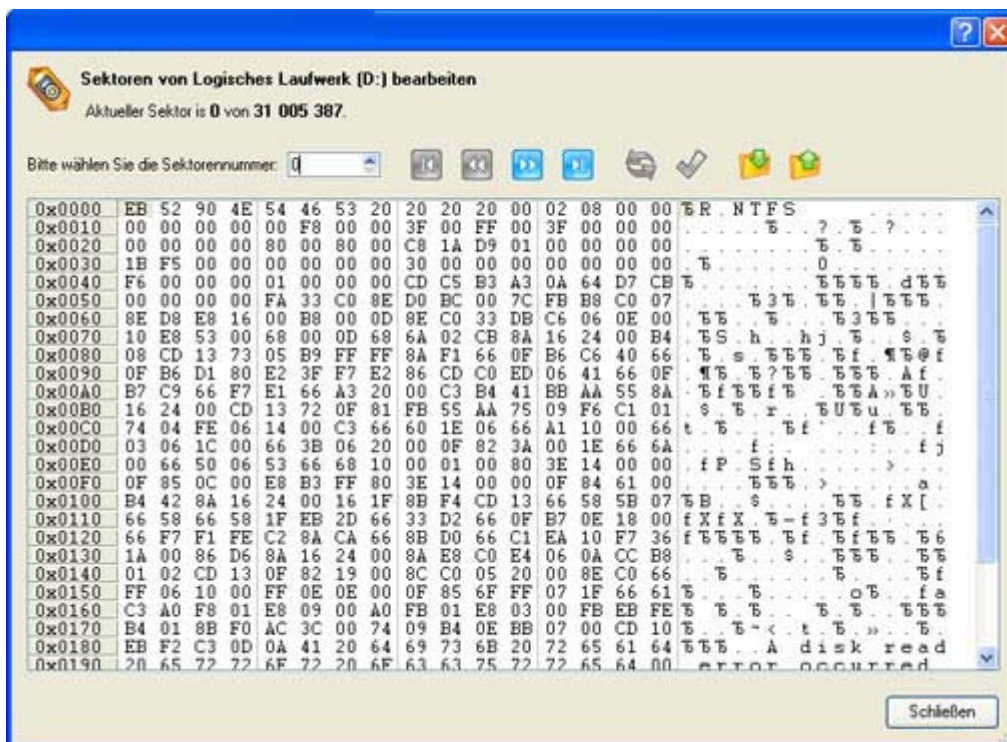
SEKTOREN BEARBEITEN

Mit dem integrierten Werkzeug Sektoren bearbeiten können die Sektoren von vorhandenen Partitionen/Festplatten angezeigt/bearbeitet werden. Dadurch kann direkt auf Sektoren zugegriffen werden, falls diese bearbeitet, gespeichert, wiederhergestellt, etc. werden müssen. Außerdem kann durch die System-Metadaten navigiert werden.

Um sich die Sektoren einer Partition/Festplatte zu ändern/anzusehen zu lassen, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Festplatte/Partition in der Festplattenansicht.
2. Rufen Sie den Dialog **Sektoren ansehen/bearbeiten** auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
 - ❑ Klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** und wählen Sie den **Festplatten Editor**.
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition/Festplatte > Sektoren bearbeiten/anzeigen**.
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü für die gewählte Partition/Festplatte (Rechtsklick mit der Maus) in der grafischen Laufwerksanzeige oder der Liste der Partitionen auf, und wählen Sie den Menüpunkt **Sektoren bearbeiten/anzeigen**.





Die unbedachte Verwendung der Funktion ‚Sektoren bearbeiten‘ kann zu vollständigem Datenverlust führen.

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.

Log-Dateien senden

Log-Dateien senden.
Geben Sie bitte eine kurze Beschreibung Ihres Problems und senden Sie die Log-Dateien an den technischen Support.

Kundenname:
Herr Stolz

Seriennummer:
PC90-A5629-42F32-EEB43-8732D

Anfrage:
Zwölf Boxkämpfer jagen Viktor quer über den großen Sylter Deich

Senden Abbrechen

Durch Klicken auf **Senden** öffnet ihr E-Mailprogramm eine Anfragevorlage mit angehängter komprimierter Log-Datei. 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 des Anwenders korrekt eingegeben wurde. 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 ansehen im Hauptmenü auf: **Allgemein > Log-Dateien ansehen...**

The screenshot displays the Paragon Festplatten Manager 2009 Server interface. The top menu bar includes options: Alles erweitern, Alles minimieren, Grafische Laufwerksanzeige, Virtuelle Operationen (highlighted), and Alle Sitzungen. The main window is divided into several sections:

- Operations List:** A table with columns for Startdatum, Startzeitpunkt, and Endzeitpunkt.
- Virtual Operations Summary:** A section titled "Virtuelle Operationen" showing two successful operations: "Partition erstellen" and "Partition formatieren".
- Physical Disk Information:** A section titled "Basisfestplatte 0 [SAMSUNG SP2504C]" showing four partitions: (C:) 20 GB, (F:) 100 GB NTFS, (G:) 100 GB NTFS, and (H:) 12.8 GB.
- Total Operations:** A summary at the bottom stating "Total: 98 Operationen, 85 virtuell und 13 ausgeführt".

Startdatum	Startzeitpunkt	Endzeitpunkt
19.09.2008	10:35:56	10:36:32
19.09.2008	10:45:27	10:46:01
19.09.2008	10:46:01	10:47:00
19.09.2008	10:47:00	10:51:07
19.09.2008	10:52:48	11:13:42
19.09.2008	11:13:42	11:14:26

Partition erstellen, [virtuell], erfolgreich ausgeführt
Startzeitpunkt: 10:47:08 Operationstyp: Virtuell
Ergebnis: Erfolgreich durchgeführt

Partition formatieren, [virtuell], erfolgreich ausgeführt
Startzeitpunkt: 10:47:08 Operationstyp: Virtuell
Ergebnis: Erfolgreich durchgeführt

Basisfestplatte 0 [SAMSUNG SP2504C]

- (C:) 20 GB ...
- (F:) 100 GB NTFS
- (G:) 100 GB NTFS
- (H:) 12.8 G...

Total: 98 Operationen, 85 virtuell und 13 ausgeführt

ANWENDUNGSBEISPIELE

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

SICHERUNGSOPERATIONEN

ERSTELLUNG DES BACKUP-CONTAINERS

Ein Backup-Container ist eine spezielle Partition, welche von unserer Software angelegt werden kann und unter dem Betriebssystem nicht sichtbar ist. Dies garantiert, dass die darin gespeicherten Sicherungen durch ein Versehen unter dem Betriebssystem nicht gelöscht oder verändert werden können.

Außerdem ist es möglich bei einem nicht mehr startfähigen System, aus dem Backup-Container zu starten und eine zuvor erstellte Sicherung wiederherzustellen. Somit kann das System ohne die Hilfe von externen Medien wie Rettungs-CDs in einen vorigen Zustand zurückversetzt werden.

In der Standardeinstellung hat ein Computer häufig nur eine Festplatte mit einer Partition, die das Betriebssystem und alle Daten enthält (auch Systempartition genannt). In diesem Beispiel ist auf der Festplatte genug freier Speicherplatz vorhanden, um einen Backup-Container anzulegen. Zur Erstellung steht der Assistent zur Verwaltung des Backup-Containers bereit:

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistent zur Erstellung eines Backup-Containers zu starten:

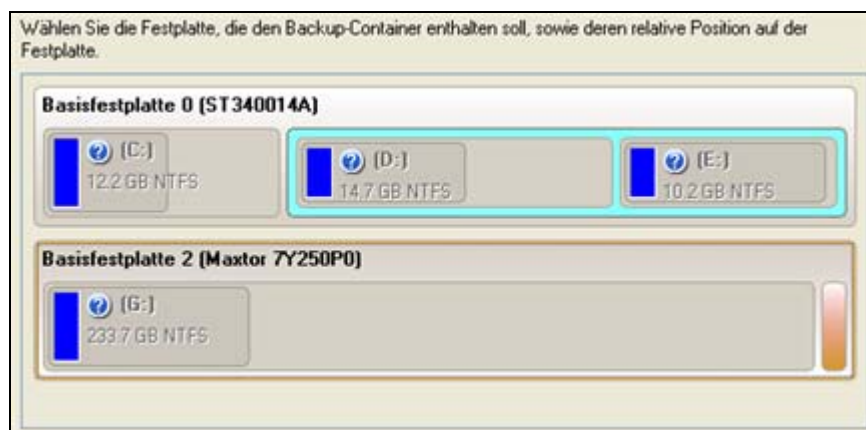
Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Backup-Container einrichten**.

Hauptprogrammfenster

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie **Programmassistenten > Backup-Container verwalten**
- In der Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie auf **Backup-Container verwalten**.

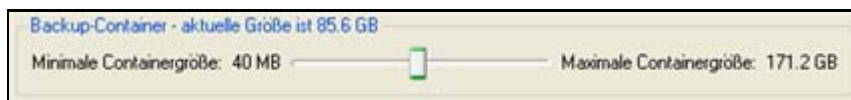
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Wählen Sie den Platz auf der Festplatte an dem der Backup-Container erstellt werden soll. Der Backup-Container kann als primäre Partition oder als logisches Laufwerk innerhalb der erweiterten Partition erstellt werden. Der Backup-Container kann an jeder Stelle der Festplatte eingefügt werden: am Ende (empfohlen), am Anfang oder irgendwo in der Mitte zwischen anderen Partitionen.





In der Standardeinstellung erlaubt das Programm die Erstellung des Backup-Containers nur als letzte primäre Partition oder als letzte logische Partition innerhalb einer erweiterten Partition, um Boot-Probleme des Systems zu verhindern. Durch die Aktivierung des erweiterten Modus kann diese Begrenzung aufgehoben werden.

- Legen Sie die Größe des Backup-Containers fest. Er wird auf Kosten des freien Speicherplatzes der gewählten Festplatte erstellt.



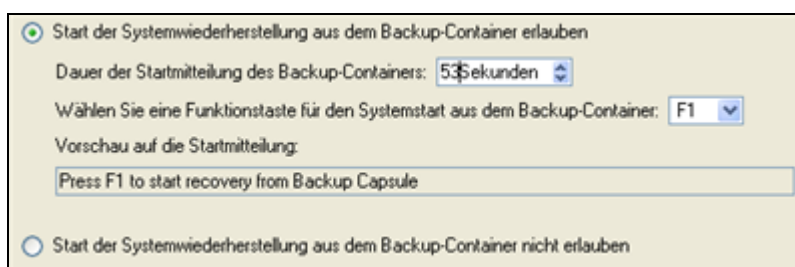
Es gibt keine Beschränkung der Größe des Backup-Containers; sie hängt nur vom verfügbaren freien Speicherplatz auf der Festplatte und den Bedürfnissen des Backups ab.

Falls der Assistent zur Erstellung eines Backup-Containers nicht genug unpartitionierten Speicherplatz in einem Block finden kann, wird der Assistent den unpartitionierten Speicherplatz umverteilen, und alle Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz in einem Block zusammenfassen, falls notwendig werden dabei Partitionen verschoben. Falls der unpartitionierte Speicherplatz immer noch nicht ausreicht, ist es möglich eine vorhandene Partition zu verkleinern, und so den noch benötigten Speicherplatz zu erzeugen.



Falls die Partition, die verkleinert werden soll, gesperrt ist, lässt der Assistent zur Erstellung eines Backup-Containers das System neustarten, um den Backup-Container zu erstellen und startet das System danach nochmals neu. (Dieser Neustart-Mechanismus unterscheidet sich für die verschiedenen Windows-Versionen).

- Aktivieren Sie, falls notwendig, die bootfähige Rettungsumgebung. Mit Ihrer Hilfe können Sie bei jedem Computerstart wählen, ob Sie direkt aus dem Backup-Container booten wollen, um z.B. Wartungsarbeiten oder auch eine Rettungsoperation durchzuführen.



Diese Operation überschreibt den aktuellen MBR. Wenn Sie den Boot-Manager einer anderen Firma verwenden, wird dieser damit gelöscht. Um das zu vermeiden, können Sie den aktuellen MBR mit [Sektoren bearbeiten/ansetzen](#) sichern.

Sie können nur dann aus dem Backup-Container booten, wenn sich dieser auf der ersten Festplatte befindet.

- Starten Sie die Operation (in dem Sie auf **Weiter** klicken) oder kehren Sie zu einem vorherigen Fenster zurück, um Einstellungen zu ändern.

Wenn die Operation beendet ist, können Sie Sicherungsarchive im Backup-Container speichern.



Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

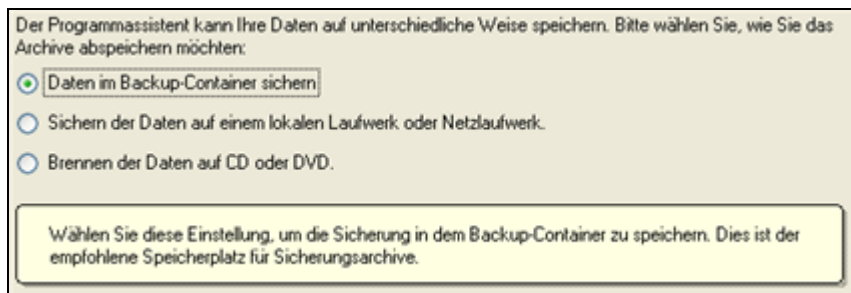
FESTPLATTE ODER PARTITION IM BACKUP-CONTAINER SICHERN

Um eine Festplatte/Partition zu sichern und das erstellte Sicherungsbild im Backup-Container zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. [Erstellen Sie den Backup-Container](#) mit dem Assistenten zur Verwaltung des Backup-Containers.
2. Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition sichern...** (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. Auf der Seite **Was soll gesichert werden**, markieren Sie die entsprechende Option beim Namen einer Festplatte oder Partition abhängig von der gewünschten Operation. Klicken Sie auf **Weiter**.



5. Auf der Seite Speicherort des Backups wählen Sie die Option **Daten im Backup-Container speichern**.



6. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.

Bitte legen Sie den Archivnamen fest. Der Archivname wird als Unterordner verwendet, indem die Backup-Dateien gespeichert werden.

Archivdetails:

Archivname:

Geschätzte Archivgröße: **8.8 GB**


Verfügbarer Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk: **28.9 GB**



Bitte berücksichtigen Sie die Werte der Geschätzten Archivgröße und des Verfügbaren Speicherplatzes auf der Zielfestplatte – wenn die Archivgröße den verfügbaren Speicherplatz übersteigt, löschen Sie die alten Sicherungen aus dem Backup-Container oder vergrößern Sie ihn mit dem Assistenten zur Verwaltung des Backup-Containers.

7. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.

Geben Sie bitte ein kurze Beschreibung für das Archiv ein



8. Legen Sie fest, ob die Operation sofort durchgeführt werden soll oder ob [ein Zeitplan für sie aufgestellt werden soll](#).

Bitte wählen Sie, wie die Sicherung durchgeführt werden soll:

Sicherung jetzt durchführen

Sicherung im Kalender eintragen

Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Sicherungsvorgang direkt gestartet werden soll.

9. 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**.



Diese Operation kann auch mit der Linux/DOS Rettungsumgebung oder WinPE Rettungsumgebung ausgeführt werden.

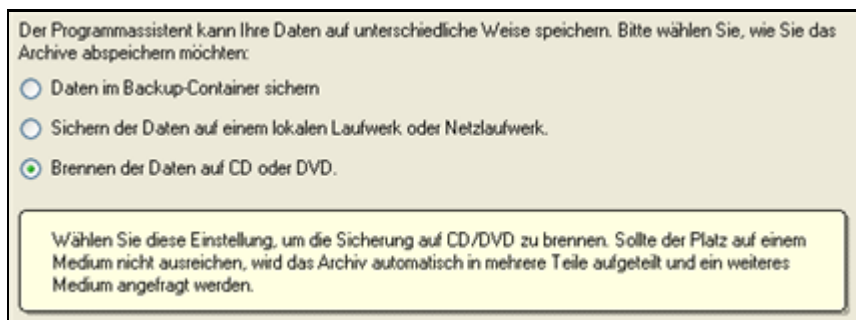
FESTPLATTE ODER PARTITION AUF EINEM EXTERNEN MEDIUM (CD/DVD) SICHERN

Um eine Festplatte/Partition zu sichern und das erstellte Sicherungsbild auf CD/DVD zu brennen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

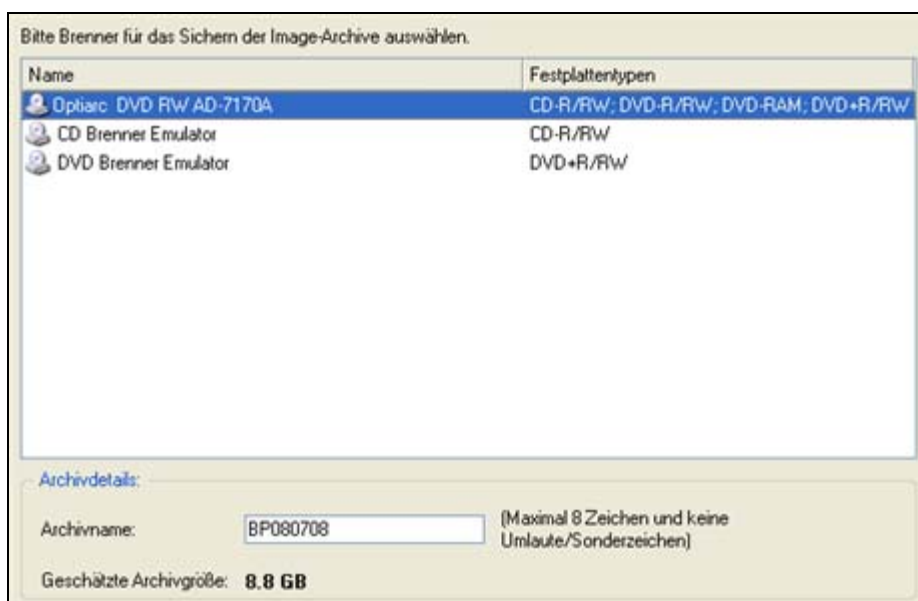
1. Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition sichern...** (jeder andere zuvor beschriebene Weg zum Aufrufen der Assistenten kann natürlich auch verwendet werden).
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **Was soll gesichert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



4. Auf der Seite **Speicherort des Backups** wählen Sie die Option **Daten auf CD/DVD brennen**.



5. Wählen Sie einen CD/DVD Brenner in der Liste und bearbeiten Sie, falls notwendig, den Archivnamen. Hinweis: Mit dem Emulator ist es möglich das Backup in eine ISO-Datei (Image) zu speichern, welches später mit einem externen Brennprogramm (wie z.B: Nero Burning Rom) auf CD/DVD geschrieben werden kann. Der Speicherort der ISO- Datei legen Sie in Punkt [CD/DVD Brennoptionen](#) fest.





Bitte berücksichtigen Sie den Wert der Geschätzten Archivgröße. Sie erhalten so einen Hinweis, wie viele CDs/DVDs für die Operation benötigt werden.

- Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.

Geben Sie bitte eine kurze Beschreibung für das Archiv ein

Kein Kommentar

- 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**.



Diese Operation kann auch mit der Linux/DOS Rettungsumgebung oder WinPE Rettungsumgebung ausgeführt werden.

FESTPLATTE ODER PARTITION AUF EIN NETZLAUFWERK SICHERN

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

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

Bitte markieren Sie jede Festplatte oder Partition, die Sie sichern möchten.

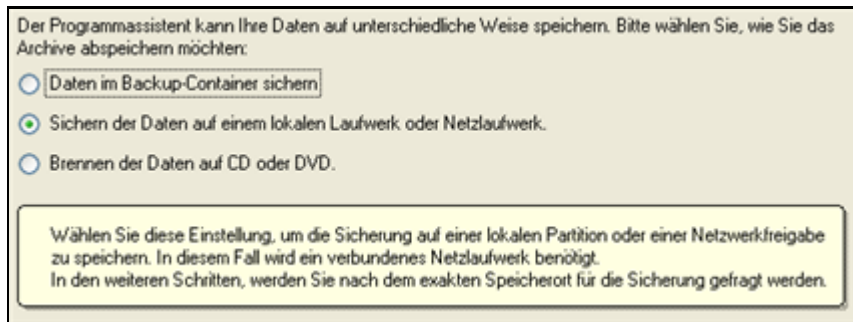
Name	Typ	Dateisystem	Größe	Belegt
Mein Computer	Mein Computer			
Basisfestplatte 0 (Maxtor 7Y250P0)	Basisfestplatte		233.7 GB	
Erste Spur der Festplatte (Sektor 0)	Erste Spur		0 Bytes	
Master Boot Record	MBR		0 Bytes	
Local Disk (F:)	Primär	NTFS	204.7 GB	190.4 GB
Basisfestplatte 1 (ST3160815AS)	Basisfestplatte		149 GB	
Erste Spur der Festplatte (Sektor 0)	Erste Spur		0 Bytes	
Master Boot Record	MBR		0 Bytes	
<input checked="" type="checkbox"/> System (C:)	Primär	NTFS	19.5 GB	13.9 GB
Applications (D:)	Primär	NTFS	63.4 GB	6.7 GB
Other Stuff (E:)	Primär	NTFS	66 GB	41.5 GB

Größe der zu sichernden Objekte: **19.5 GB**
Geschätzte Archivgröße: **11.1 GB**

Sicherungseinstellungen ändern

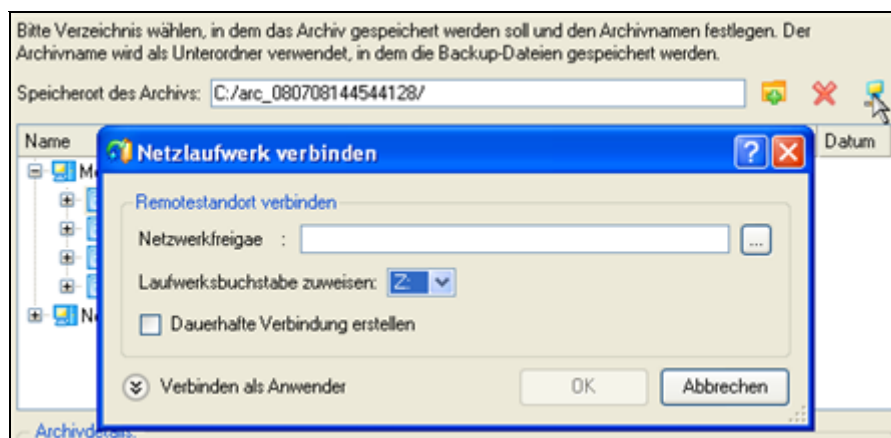
Anmerkung: Nur erfahrene Anwender sollten an dieser Option etwas ändern.

- Auf der Seite Speicherort des Backups wählen Sie die Option **Daten auf Netzlaufwerk speichern**.



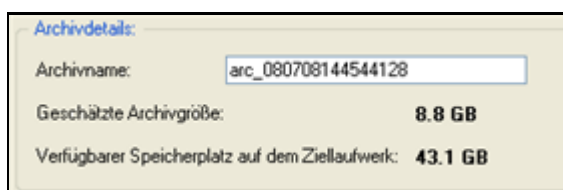
5. Verbinden Sie ein Netzlaufwerk, um dort Ihr Sicherungsimage zu speichern:

- ❑ Rufen Sie den Dialog **Netzlaufwerk verbinden** mit einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche auf;



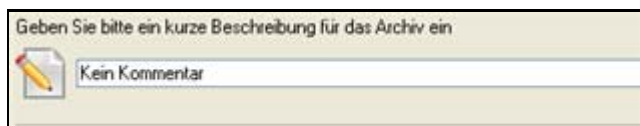
- ❑ Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen [...] um den nach dem Netzlaufwerk zu suchen oder geben Sie den vollständigen Pfad manuell ein;
- ❑ Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen Laufwerksbuchstaben aus;
- ❑ Markieren Sie dieses Kästchen, um die Verbindung permanent einzurichten. Andernfalls 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.

6. 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.

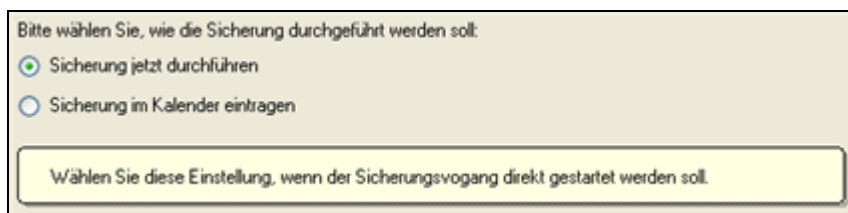
7. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.



Geben Sie bitte eine kurze Beschreibung für das Archiv ein

Kein Kommentar

8. Legen Sie fest, ob die Operation sofort durchgeführt werden soll oder ob [ein Zeitplan für sie aufgestellt werden soll](#).



Bitte wählen Sie, wie die Sicherung durchgeführt werden soll:

Sicherung jetzt durchführen

Sicherung im Kalender eintragen

Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Sicherungsvorgang direkt gestartet werden soll.

9. 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**.

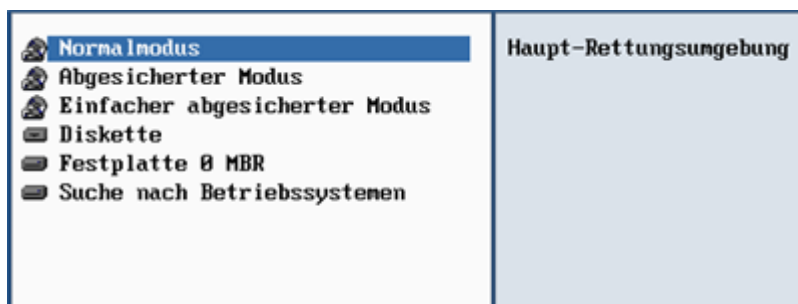


Diese Operation kann auch mit der Linux/DOS Rettungsumgebung oder WinPE Rettungsumgebung ausgeführt werden.

SICHERUNG EINES DUAL BOOT MAC AUF EIN EXTERNES USB LAUFWERK

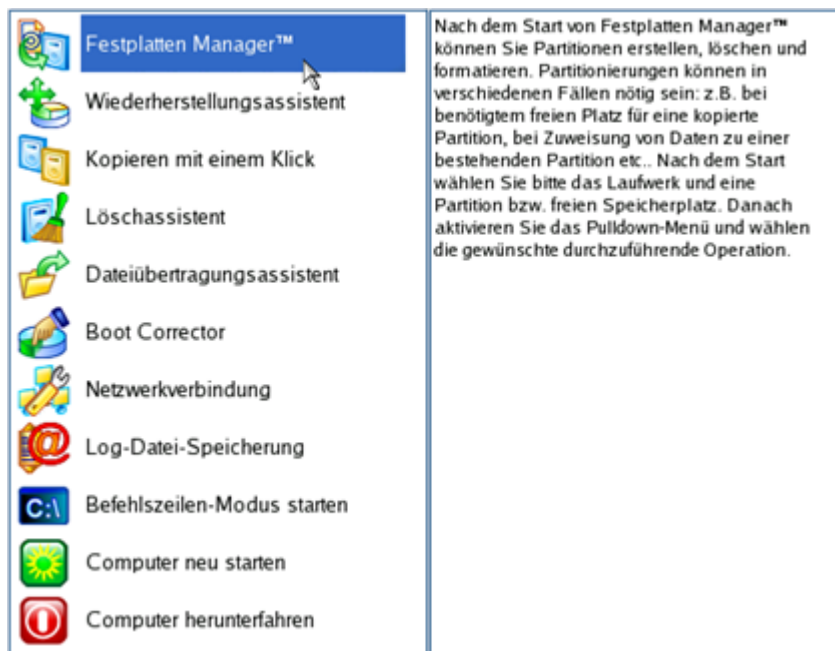
Um ein DualBoot Mac (Mac OS X und Windows XP/Vista) zu sichern und die Sicherung auf ein externes USB Laufwerk zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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.

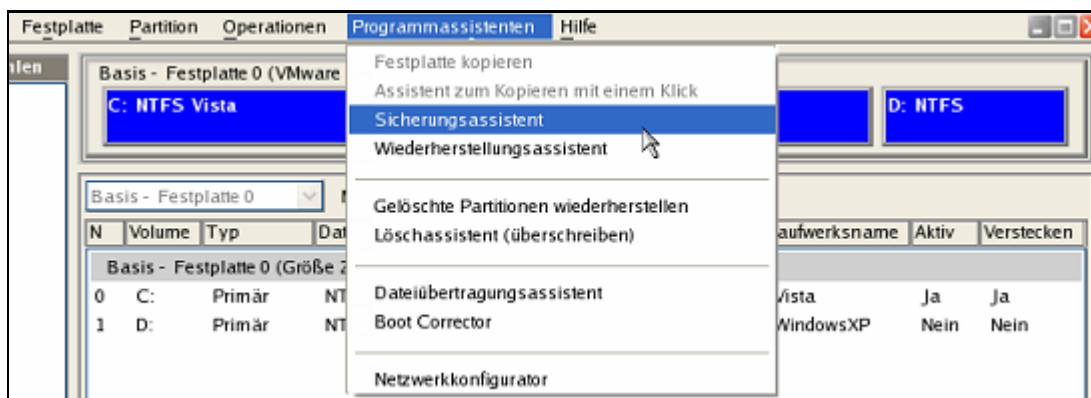


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

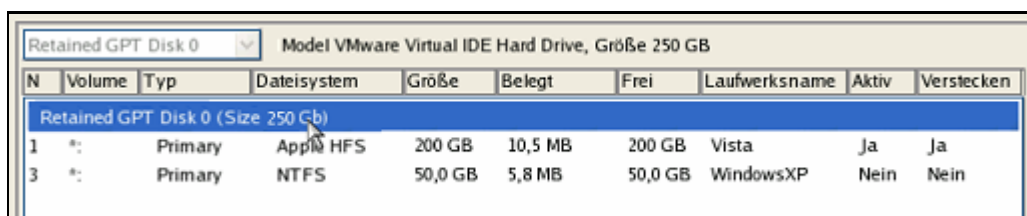
5. Wählen Sie im Linux Startmenü **Festplatten Manager**.



6. Starten Sie den Sicherungsassistenten durch Auswahl im Hauptmenü: **Programmassistenten** > **Sicherungsassistent**.



7. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
8. Auf der Seite '**Was soll gesichert werden**' wählen Sie Ihre Mac Festplatte.



9. Auf der Seite Sicherungsziel wählen Sie die Option **Daten auf ein lokales Laufwerk oder ein Netzlaufwerk sichern**.

Bitte wählen Sie, wie das Archiv gespeichert werden soll:

Daten auf lokalen Laufwerk oder Netzwerkfreigabe speichern
Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Daten auf einer lokalen Partition, externen USB/FireWire-Festplatte oder auf einer Netzwerkfreigabe speichern möchten. Sie werden nach dem genauen Speicherort für Sicherung im nächsten Schritt gefragt werden.

Daten auf CD/DVD brennen
Wählen Sie diese Option, falls der Assistent das Archiv auf CD oder DVD brennen soll. Sie werden daraufhin aufgefordert, einen CD oder DVD-Brenner zu wählen.

10. Wählen Sie ein externes USB Laufwerk als Speicherort für die Sicherung.

Bitte legen Sie die zu erstellende Imagedatei fest

Suchen in: D:\ (NTFS, 1 on Festplatte 0) (WindowsXP)

..
System Volume Information
alle-Sicherungen

Umbenennen (F5) Neuer Ordner (F7) Löschen (F8)

Dateiname: img_0_C.pbf **Speichern**

Dateityp: Archivdateien (*.pbf) **Abbrechen**

11. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.

Speicherort des Sicherungsarchivs

Archivname:
/mnt/disk/hda2/img_0_C.pbf

Verfügbare Speicherplatz auf Ziellaufwerk: 50,0 GB

Die ungefähre Größe des Archives: 2,9 GB



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.

12. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.

Kommentare zum Archiv

Bitte geben Sie ein Kommentar ein, um das Backup-Archiv zu beschreiben:

Archiv img_0_C.pbf, erstellt: 2008.09.22 12:59:05

13. Wählen Sie, ob die Sicherung sofort ausgeführt werden soll oder ob ein [Skript generiert](#) werden soll.

Bitte wählen Sie, wie die Sicherung durchgeführt werden soll:

Sicherung jetzt durchführen
Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Sicherung sofort ausführen möchten.

Skript generieren
Wählen Sie diese Option, wenn Sie Sicherungs-Befehle in einem Skript speichern möchten.

14. 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**.

SICHERUNG VON DATEIEN AUF EINE LOKALE PARTITION MIT ODER OHNE ZUGEORDNETEM LAUFWERKSBUCHSTABEN

Um Dateien oder Ordner zu sichern und das erstellte Sicherungsbild auf einem lokalen Laufwerk (mit/ohne zugeordnetem Laufwerksbuchstaben) zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zur Erstellung einer Datei-Sicherung zu starten:

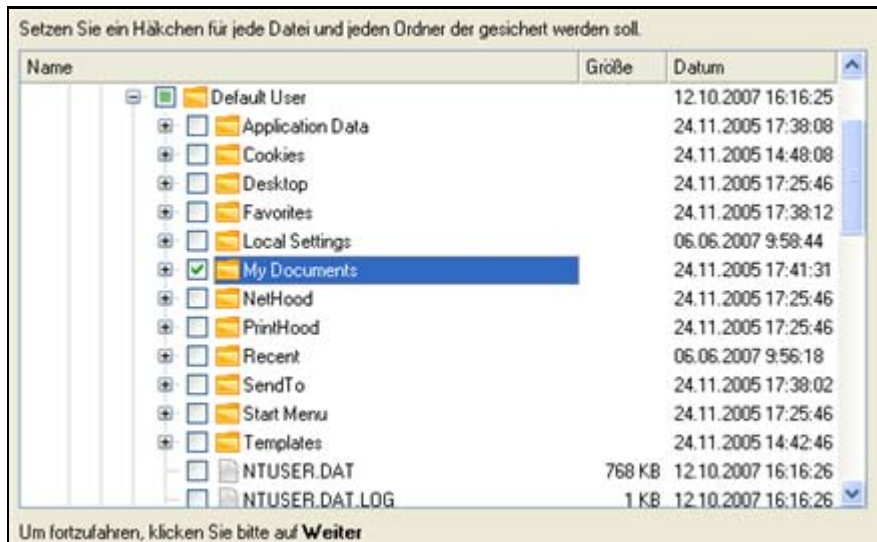
Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie dann **Dateien sichern**.

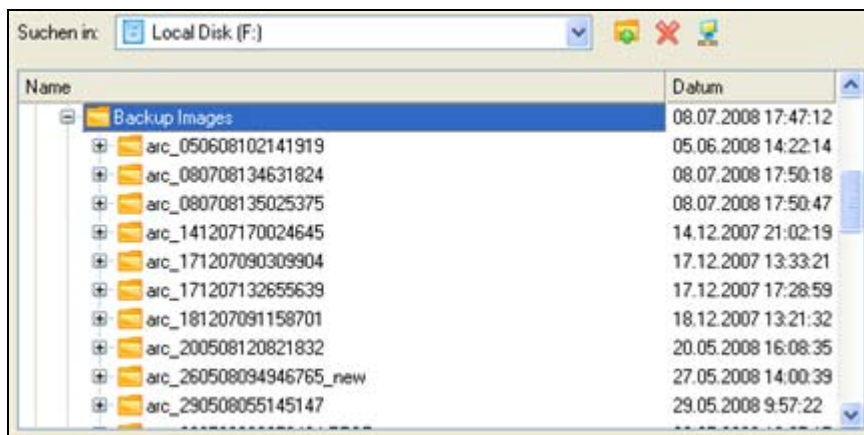
Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Dateien sichern**
- Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Dateien sichern**.

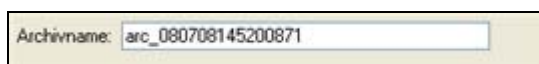
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **Welche Dateien und Ordner sollen gesichert werden**, wird Ihnen eine Liste aller Partitionen (mit/ohne Laufwerksbuchstaben), die im System verfügbar sind, angezeigt. Markieren Sie entsprechenden Kästchen bei den gewünschten Dateien, Ordnern oder auch ganzen Partitionen, um den Inhalt für das zukünftige Sicherungsbild festzulegen.



- Auf der **Zielspeicherort**-Seite wählen Sie ein lokales Laufwerk mit/ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben als Zielspeicherort.



- Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.



- Daten, die im Sicherungsbild enthalten sein sollen, festlegen.** Das Programm bietet eine Anzahl von fertigen Kategorien, mit denen Sie den Inhalt Ihres Sicherungsbildes effektiv kontrollieren können.



Sie können auch eigene Kategorien anlegen, in dem Sie auf **Kategorie hinzufügen...** klicken.



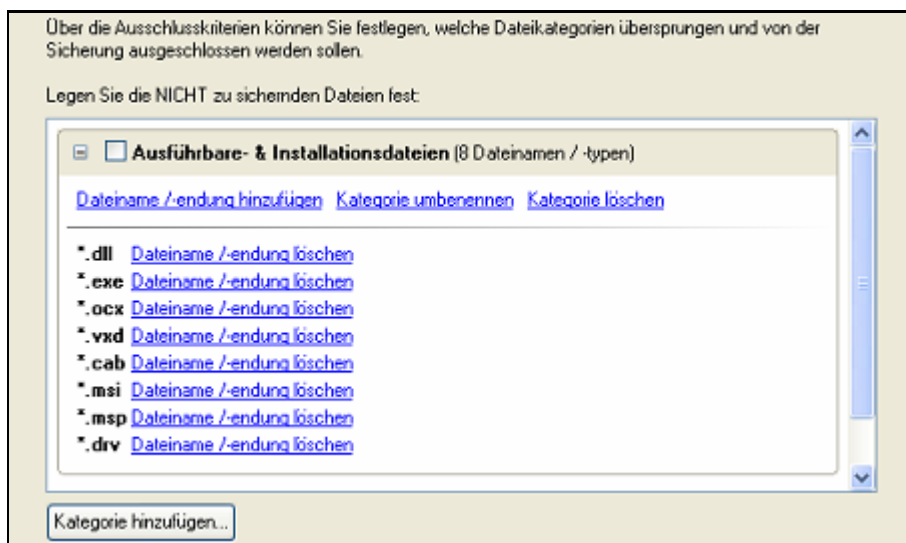
- ❑ **Name.** Geben Sie der Kategorie einen Namen, der um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern möglichst den Inhalt der Kategorie beschreiben sollte;
- ❑ **Dateiname.** In diesem Feld können bestimmte Dateien oder über die Dateiendung ganze Dateitypen angegeben werden.
Für die Auswahl einer Datei klicken Sie bitte auf **Durchsuchen** und wählen die gewünschte Datei aus.
Um bestimmte Dateiendungen in die Liste aufzunehmen verwenden Sie bitte Platzhalter **?** und *****.
Beispiele:
*.mp3 - Für alle MP3 Dateien:
*.mp? - Für alle Dateien deren Endung mit mp beginnt. Also mpa, mpb, ... mp1, mp2, mp3, ...;
- ❑ **Beschreibung.** Fügen Sie der Kategorie eine kurze Beschreibung zu, um sie später einfacher wieder zu finden.

Klicken Sie auf **OK** und Sie erhalten einen neuen Eintrag in der Kategorie-Liste. Sie können die Kategorien einzeln über die entsprechenden Markierungskästchen aktivieren/deaktivieren.

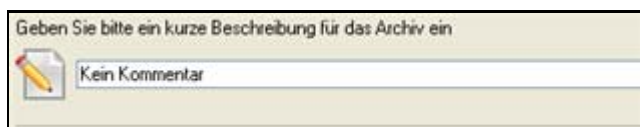


Durch die Festlegung von Datentypen in einer Kategorie werden automatisch Dateien, die dieser nicht entsprechen, bei der Sicherung ignoriert und bleiben ungesichert.

7. **Daten, die NICHT im Sicherungsimage enthalten sein sollen, festlegen.** Das Programm bietet eine Anzahl von fertigen Kategorien, mit denen Sie den Inhalt Ihres Sicherungsimages effektiv kontrollieren können.



8. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.



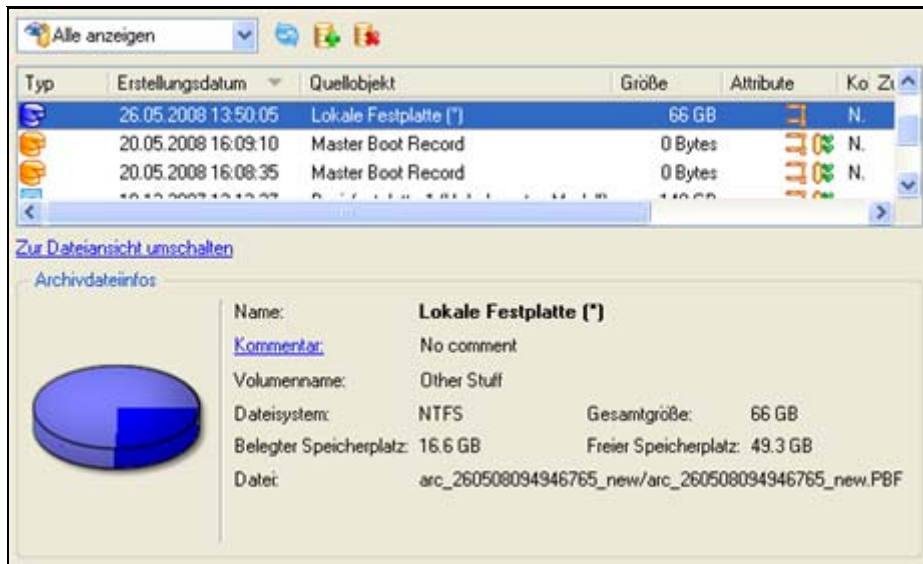
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

ERSTELLUNG EINER DIFFERENTIELLEN SICHERUNG ZU EINER VOLLSTÄNDIGEN PARTITIONSSICHERUNG

Um das Image der gewählten Partition zu aktualisieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Differentielle Partitionssicherung**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite Archiv durchsuchen, wählen Sie das gewünschte vollständige (Basis) Partitions-Sicherungsarchiv:
 - Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

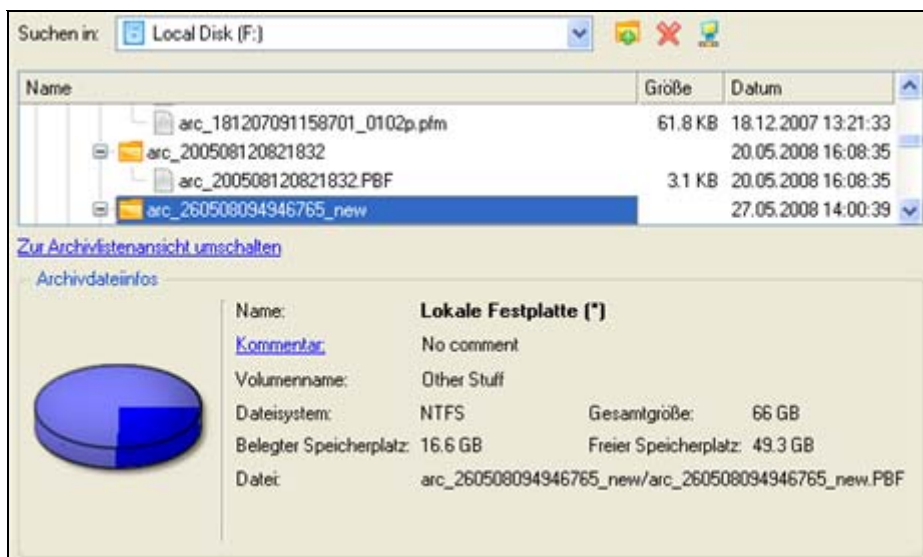


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.

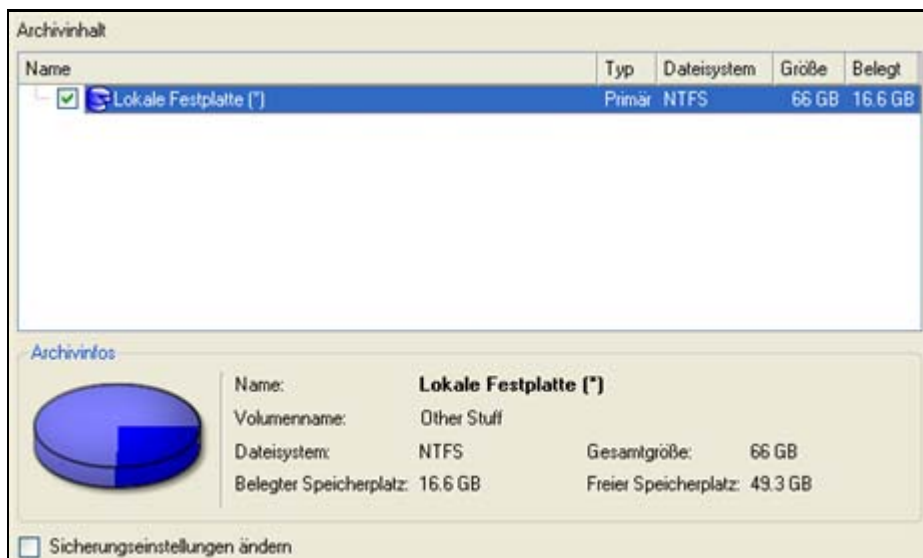


Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

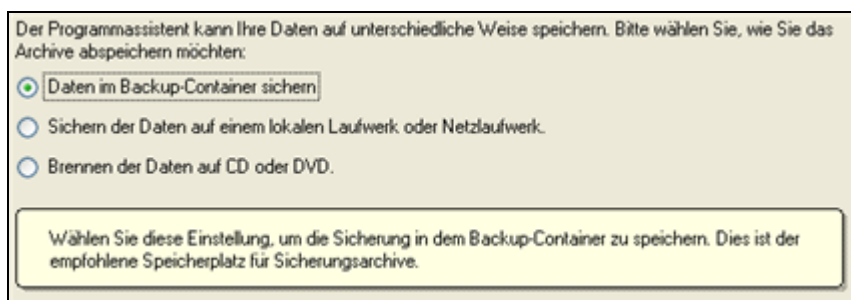
- ❑ Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



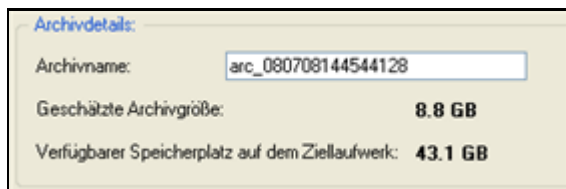
- Die Seite **Archiv-Inhalt** zeigt genaue Informationen über den Inhalt des Archivs an. Einschließlich einer Beschreibung der Partitionseigenschaften. Zusätzlich können Sie die Sicherungseinstellungen ändern. Um den erweiterten Modus zu aktivieren, markieren Sie bitte die entsprechende Option unten auf der Seite. Klicken Sie bitte auf **Weiter**.



5. Auf der Seite **Speicherort des Backups** wählen Sie wo Sie das Sicherungsimago speichern möchten.

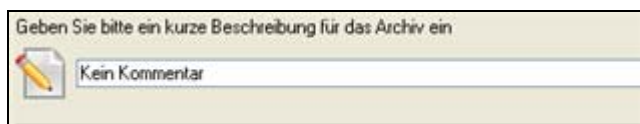


6. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.

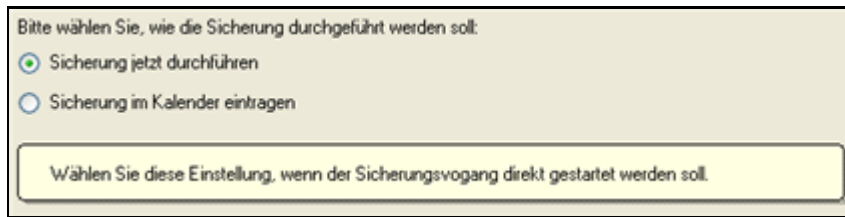


Bitte beachten Sie bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort - falls die Archivgröße den verfügbaren Speicherort überschreitet, muss ein anderes Laufwerk gewählt werden.

7. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben;



8. Legen Sie fest, ob die Operation sofort durchgeführt werden soll oder ob [ein Zeitplan für sie aufgestellt werden soll](#).



9. 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**.

Nach dem Ende der Operation hat der Anwender eine neue differentielle Sicherung der gewählten Partition. Es wurde an dem gewählten Ort gespeichert (lokales Laufwerk, Netzlaufwerk, Backup-Container, CD/DVD); die Eigenschaften entsprechen den im Assistenten angegebenen.



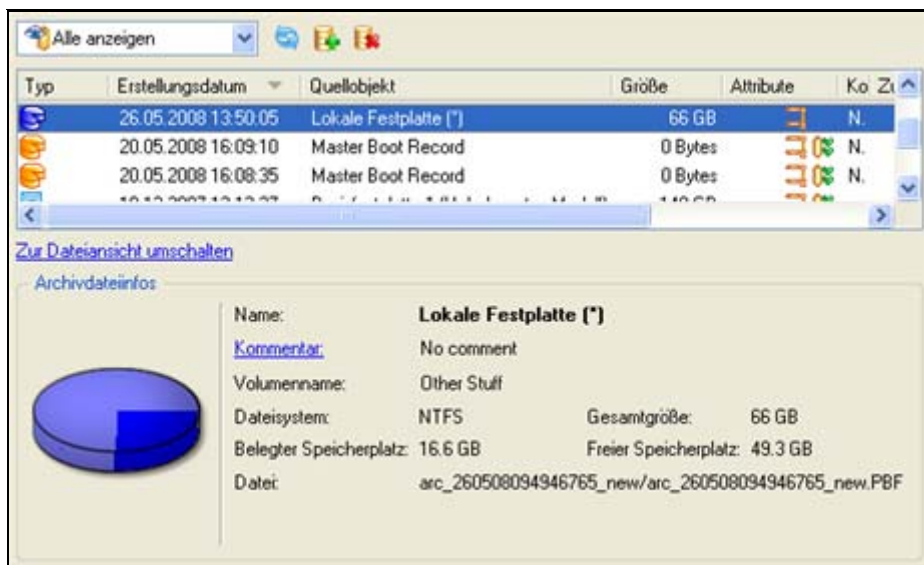
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

ERSTELLUNG EINES INKREMENTS (DATEIAKTUALISIERUNG) ZU EINER VOLLSTÄNDIGEN PARTITIONSSICHERUNG

Um nur Dateien zu sichern, die sich seit der letzten vollständigen Partitionssicherung verändert haben, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Inkrementelle Dateisicherung**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **Archiv durchsuchen**, wählen Sie das gewünschte vollständige (Basis) Partitions-Sicherungsarchiv:
 - ❑ Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

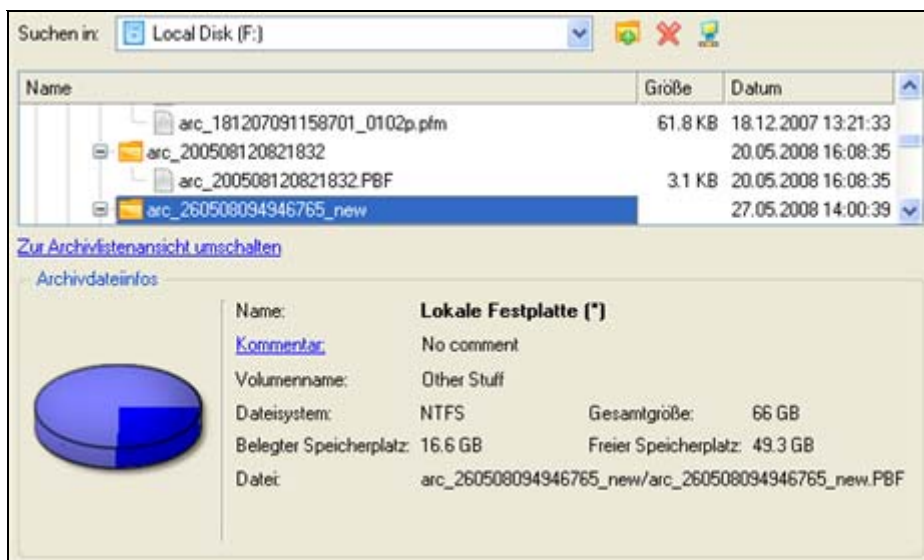


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.

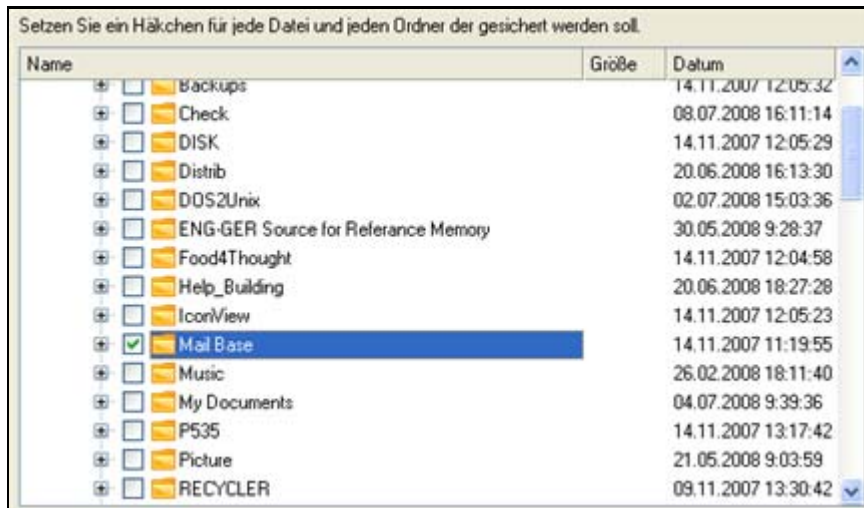


Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

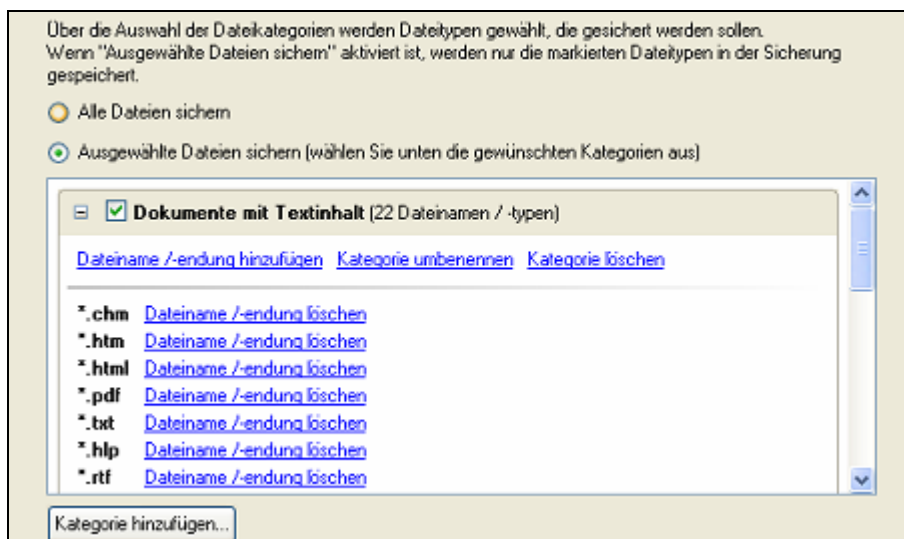
- ❑ Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



- Auf der Seite **Welche Dateien und Ordner sollen gesichert werden** wird Ihnen der Inhalt des gewählten Partitionssicherungsarchivs angezeigt. Markieren Sie entsprechenden Kästchen bei den gewünschten Dateien oder Ordnern, um den Inhalt für das zukünftige inkrementelle Sicherungsbild festzulegen.



5. **Daten, die im Sicherungsbild enthalten sein sollen, festlegen.** Das Programm bietet eine Anzahl von fertigen Kategorien, mit denen Sie den Inhalt Ihres Sicherungsbildes effektiv kontrollieren können.



Sie können auch eigene Kategorien anlegen, in dem Sie auf **Kategorie hinzufügen...** klicken.



- ❑ **Name.** Geben Sie der Kategorie einen Namen, der um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern möglichst den Inhalt der Kategorie beschreiben sollte;
- ❑ **Dateiname.** In diesem Feld können bestimmte Dateien oder über die Dateiendung ganze Dateitypen angegeben werden.

Für die Auswahl einer Datei klicken Sie bitte auf Durchsuchen und wählen die gewünschte Datei aus.

Um bestimmte Dateiendungen in die Liste aufzunehmen verwenden Sie bitte Platzhalter ? und *.
Beispiele:

*.mp3 - Für alle MP3 Dateien:

*.mp? - Für alle Dateien deren Endung mit mp beginnt. Also mpa, mpb, ... mp1, mp2, mp3, ...;

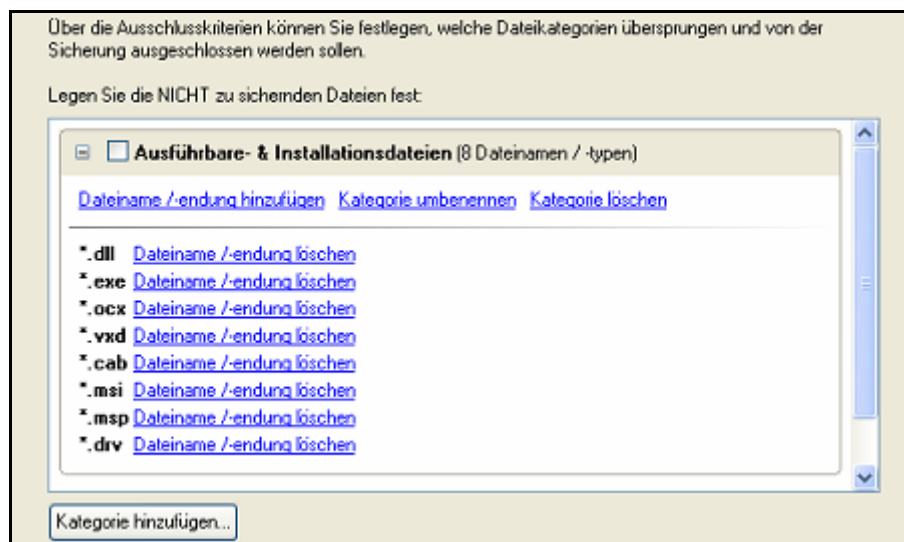
- ❑ **Beschreibung.** Fügen Sie der Kategorie eine kurze Beschreibung zu, um sie später einfacher wieder zu finden.

Klicken Sie auf OK und Sie erhalten einen neuen Eintrag in der Kategorie-Liste. Sie können die Kategorien einzeln über die entsprechenden Markierungskästchen aktivieren/deaktivieren.

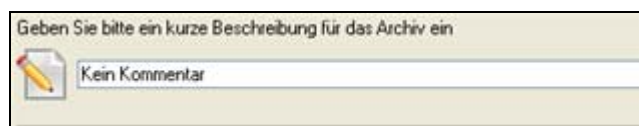


Durch die Festlegung von Datentypen in einer Kategorie werden automatisch Dateien, die dieser nicht entsprechen, bei der Sicherung ignoriert und bleiben ungesichert.

6. **Daten, die NICHT im Sicherungsbild enthalten sein sollen, festlegen.** Das Programm bietet eine Anzahl von fertigen Kategorien, mit denen Sie den Inhalt Ihres Sicherungsbildes effektiv kontrollieren können.



7. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.



Nach dem Ende der Operation hat der Anwender eine inkrementelle Sicherung des gewählten Partitionsarchivs, welches alle Daten enthält, die zuvor im Assistenten angegeben wurden. Es wurde an dem gleichen Ort gespeichert wie das Basis-Image.



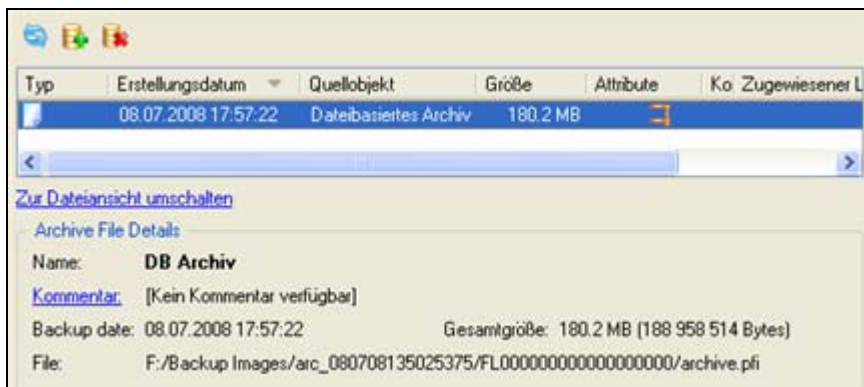
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

ERSTELLUNG EINES INKREMENTS (DATEIAKTUALISIERUNG) ZU EINER VOLLSTÄNDIGEN DATEISICHERUNG

Um eine Dateisicherung zu aktualisieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Inkrementelle Dateisicherung**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **Archiv durchsuchen** wählen Sie das gewünschte vollständige (Basis) Dateisicherungsarchiv:
 - Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).



Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.



Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

- Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



Nach dem Ende der Operation hat der Anwender eine inkrementelle Sicherung des gewählten Dateiarchivs, welches alle Daten enthält, die zuvor im Assistenten angegeben wurden. Es wurde an dem gleichen Ort gespeichert wie das Basis-Image.



Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

ERSTELLUNG EINER ZYKLISCHEN PARTITIONSSICHERUNG

Um die Partitionssicherung zu automatisieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

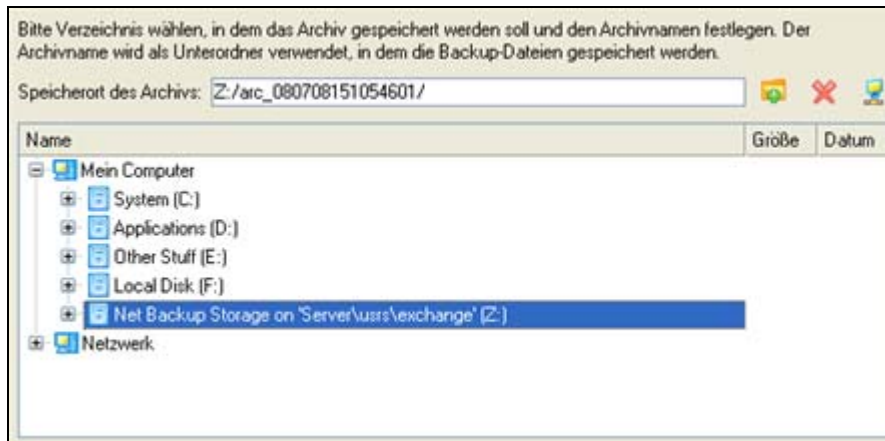
Hauptprogrammfenster

1. Rufen Sie den Assistenten zur Erstellung einer zyklischen Sicherung im Hauptmenü auf:
Programmassistenten > Sicherungsanwendungen > Zyklische Sicherung...
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**;
3. Auf der Seite **Was soll gesichert werden**, wählen Sie die Partition, die Sie zyklisch sichern möchten;

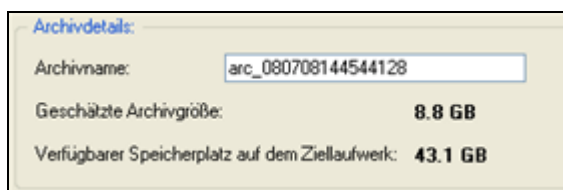


Mit dieser Programmausgabe können Sie nur zyklische Sicherungen jeweils einzelner Partitionen erstellen.

4. Auf der **Zielspeicherort**-Seite wählen Sie ein lokales Laufwerk mit/ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben oder ein Netzlaufwerk als Zielspeicherort für das Sicherungsimage.

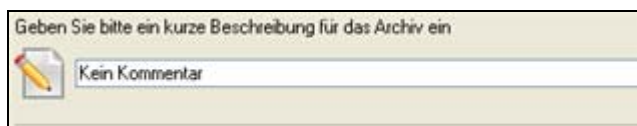


5. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.

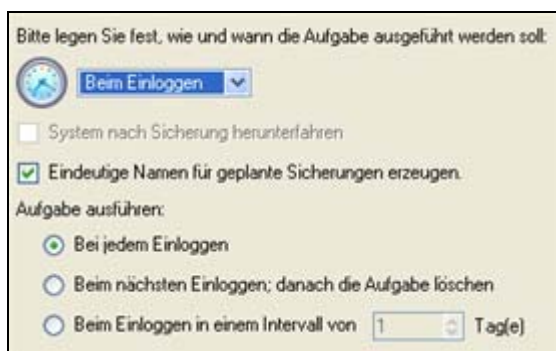


Bitte beachten Sie bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort - falls die Archivgröße den verfügbaren Speicherort überschreitet, muss ein anderes Laufwerk gewählt werden.

6. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben.



7. Zeitplan für die Operation erstellen.



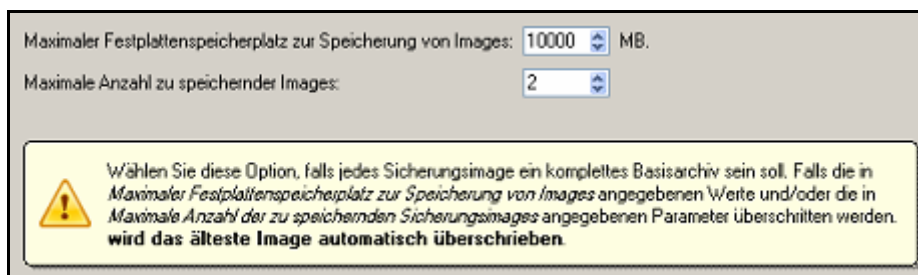
Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Operationsplanung](#).

8. Wählen Sie im Fenster **Zyklisches Backup** in welcher Form das zyklische Backup erstellt werden soll:



- ❑ **Basis-Typ.** Jedes Image, das durch diese Operation erstellt wird, ist ein vollständiges Sicherungsarchiv.
- ❑ **Differentieller Typ.** Jedes erste Image wird als vollständiges (Basis-) Archiv erstellt und alle anderen werden davon differenziert. Diese Operation benötigt wesentlich weniger Speicherplatz und schont so Ihre Systemressourcen.

Durch Festlegen eines **Maximalwerts für den zur Verfügung gestellten Speicherplatzes** und eine **Maximalanzahl von Images**, die gesichert werden sollen, können Sie einstellen, wann die Operation zyklisch wird. D.h. wenn einer dieser Werte überschritten wird, wird das älteste Archiv automatisch überschrieben (bei Auswahl des Differentiellen Typs werden nur die Differentiellen Images überschrieben).



9. 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**.

Die Operation wird jetzt entsprechend den Einstellungen im Zeitplan durchgeführt. Die so entstandenen Sicherungsimages werden an einem vorher ausgewählten Speicherort (lokales oder Netzlaufwerk) gesichert, ihre Einstellungen entsprechen denen im Assistenten zuvor festgelegten.

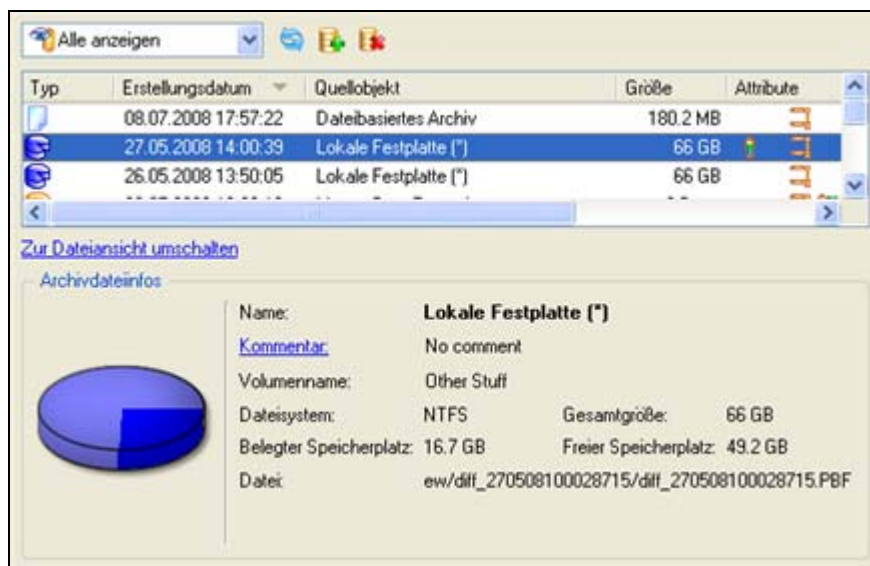
ZUSAMMENFÜHRUNG EINER VOLLSTÄNDIGEN PARTITIONSSICHERUNG MIT EINER ZUGEHÖRIGEN DIFFERENTIELLEN SICHERUNGEN

Um ein vollständiges Partitionsimage mit einem seiner differentiellen Images zusammenzuführen, um dadurch ein neues vollständiges Partitionsarchiv zu erhalten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

1. Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Synthetische Sicherung**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite Archiv durchsuchen, müssen Sie nur das gewünschte differentielle Archiv auswählen. Das Programm wird automatisch das zugehörige Basis-Image finden:

- Klicken Sie auf **Zur Archivistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

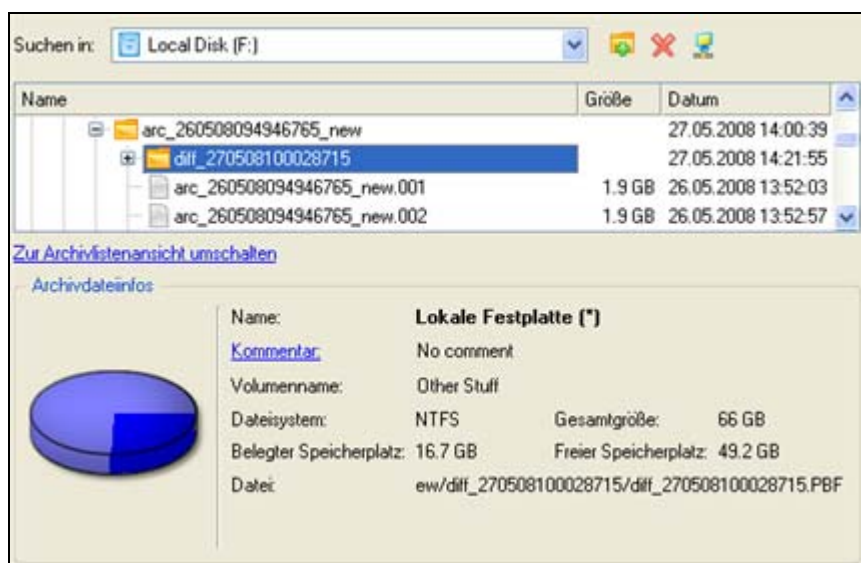


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.

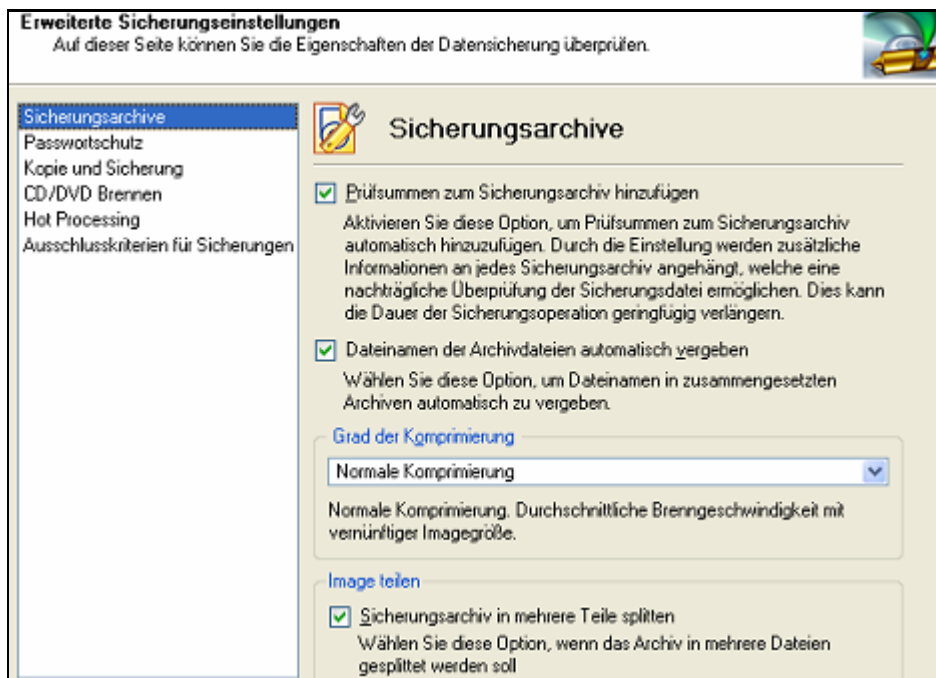


Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

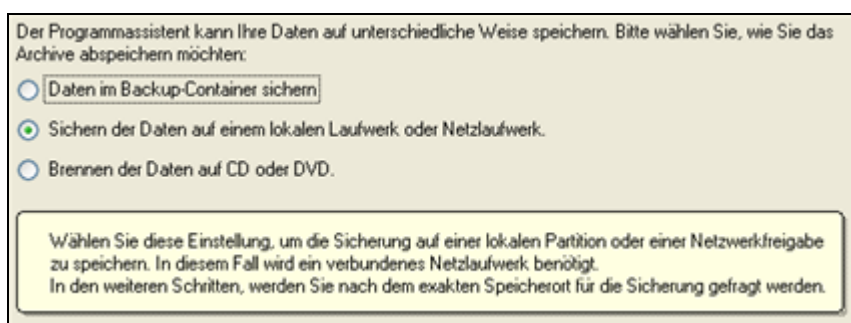
- Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



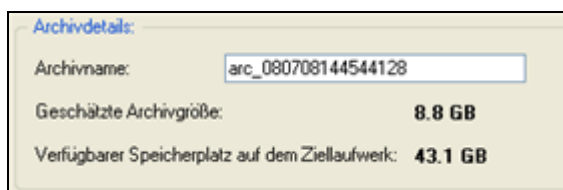
4. Auf der Seite Synthese-Einstellungen können Sie, falls notwendig, zusätzlich die Eigenschaften des gewählten Archivs ändern. Um die beiden Images zusammenzuführen sind allerdings keine Änderungen notwendig.



5. Auf der Seite **Speicherort der Synthetischen Sicherung** wählen Sie wo Sie das neu entstehende Sicherungsbild speichern möchten.

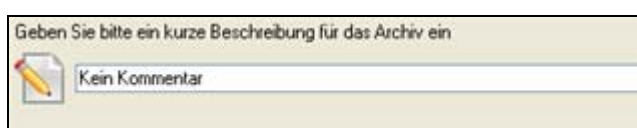


6. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.

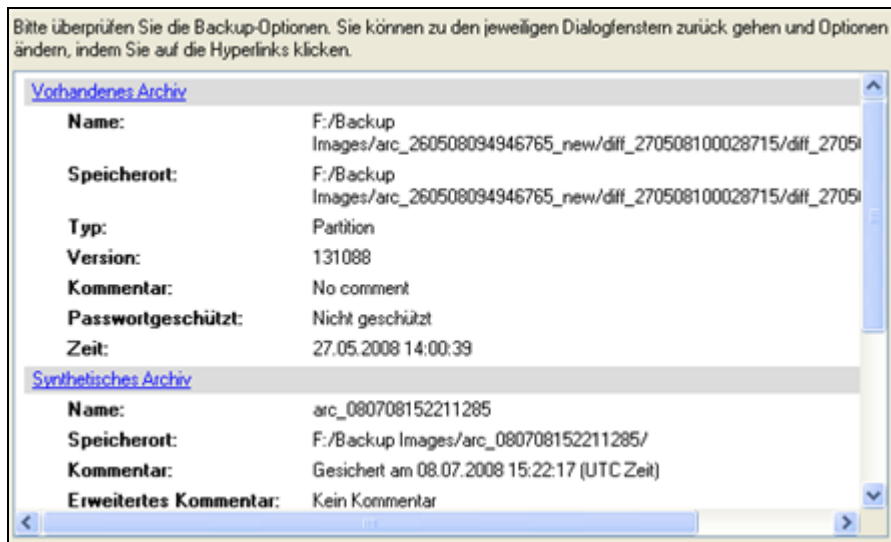


Bitte beachten Sie bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort - falls die Archivgröße den verfügbaren Speicherort überschreitet, muss ein anderes Laufwerk gewählt werden.

7. Sie können der Sicherung einen Kommentar hinzufügen und den Inhalt der Sicherung beschreiben;



8. Im Fenster **Synthese-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**, um die Operation zu starten.



Nach dem Ende der Operation hat der Anwender ein neues vollständiges Partitionsarchiv. Es wurde an dem gewählten Ort gespeichert (lokales Laufwerk, Netzlaufwerk CD/DVD), die Eigenschaften entsprechen den im Assistenten angegebenen.



Diese Funktion ist momentan für die Bearbeitung von vollständigen Festplatten-Backups nicht verfügbar.

Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

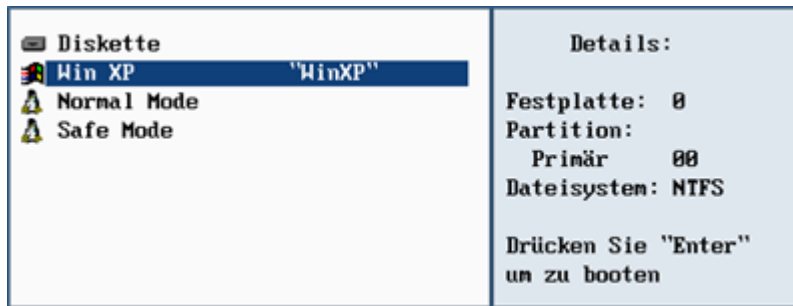
WIEDERHERSTELLUNGSOPERATIONEN

FESTPLATTE ODER PARTITION AUS BACKUP-CONTAINER WIEDERHERSTELLEN

Stellen wir uns vor, dass Ihr Computer nicht mehr startet, wegen einer Virusattacke oder weil wichtige Systemdateien verloren gegangen sind. Sie haben aber einen bootfähigen Backup-Container auf Ihrer Festplatte angelegt. Das reicht in diesem Fall vollkommen aus, um Ihr System schnell wieder lauffähig zu bekommen.

Um eine Festplatte aus einem Sicherungsbild, das im Backup-Container gespeichert ist, wiederherzustellen, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Starten Sie Ihren Computer aus dem bootfähigen Backup-Container. In der Standardeinstellung bietet das Programm die Verwendung von F1 als Startknopf für den Boot-Vorgang an.



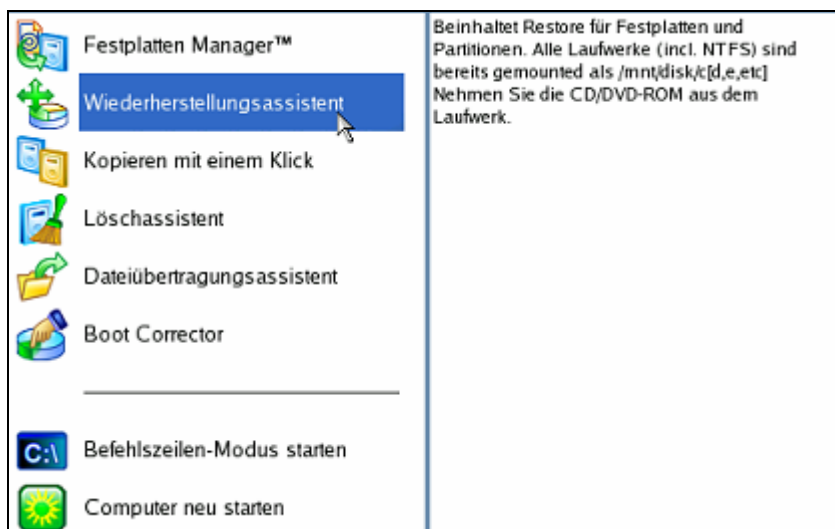
Diese Operationsbeschreibung setzt voraus, dass der Backup-Container bootfähig ist.

2. 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).

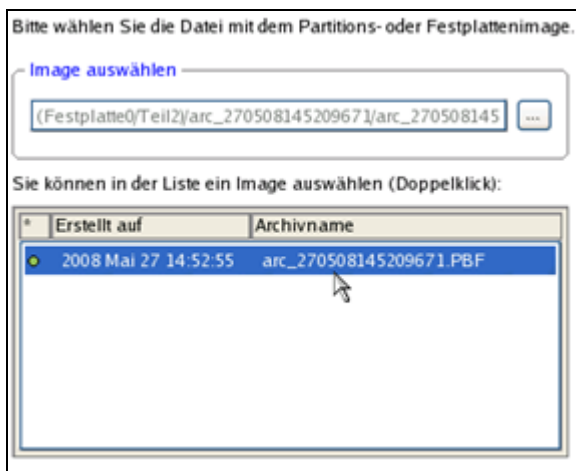


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

3. In Linux-Startmenü wählen Sie den Wiederherstellungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



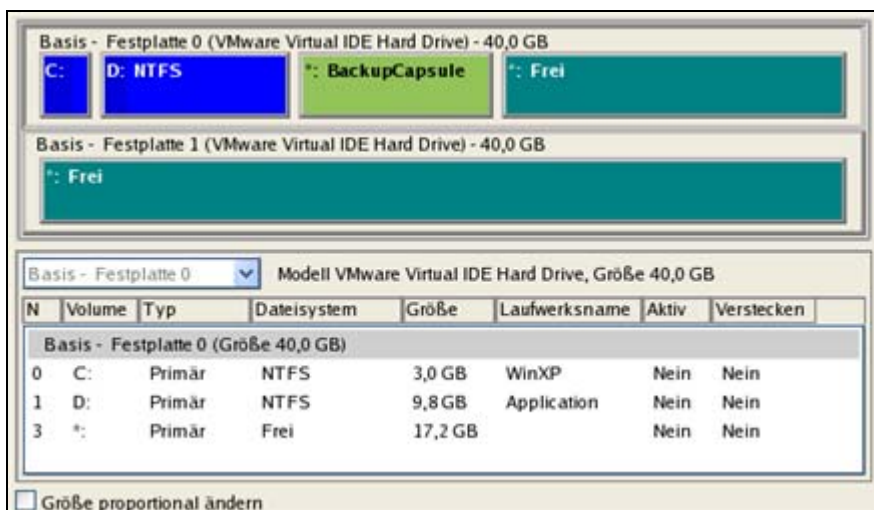
4. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
5. Auf der **Was soll wiederhergestellt werden** Seite, sehen Sie eine Liste der verfügbaren Sicherungsimagen. Höchstwahrscheinlich wird dort auch das von Ihnen benötigte Archiv angezeigt werden. Falls nicht, klicken Sie auf die Such-Schaltfläche [...] um das Image zu finden. Wenn Sie das Image gefunden haben, klicken Sie es doppelt an, um fortzufahren.



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



7. Auf der nächsten Seite legen Sie die Festplatte fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellungen bietet das Programm die Wiederherstellung an genau den Ort, an den es auch gehört. Das ist genau das, was Sie benötigen, um Ihren Computer wieder lauffähig zu machen.



Sie können das Programm auch so einstellen, dass es die Partition auf der Festplatte proportional vergrößert, indem Sie die entsprechende Option aktivieren.

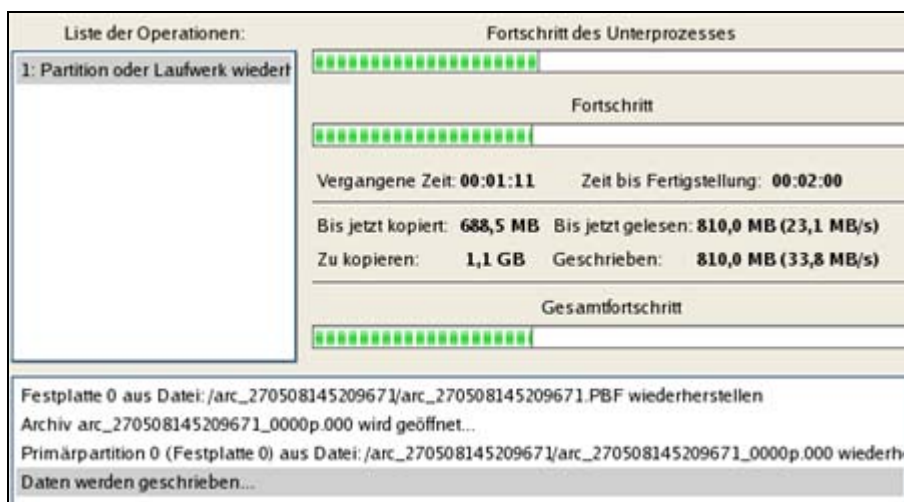


Der gesamte Inhalt der Zielfestplatte, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

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



9. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



10. Nach der Beendigung der Operation schließen Sie den Assistenten und starten Sie den Computer neu.



Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

FESTPLATTE ODER PARTITION VON EINEM EXTERNEN MEDIUM (CD/DVD) WIEDERHERSTELLEN

Stellen wir uns vor, dass Ihr Computer nicht mehr startet, wegen einer Virusattacke oder weil wichtige Systemdateien verloren gegangen sind. Sie haben aber eine bootfähige CD/DVD mit Ihrer

Festplattensicherung. Das reicht in diesem Fall vollkommen aus, um Ihr System schnell wieder lauffähig zu bekommen.

Um Ihre Systempartition aus einem Sicherungsbild, das auf CD/DVD gespeichert ist, wiederherzustellen, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

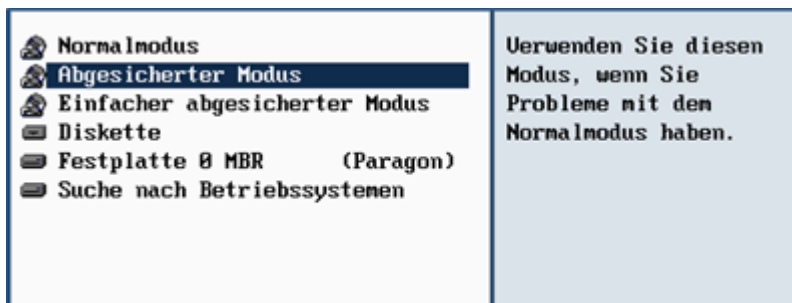
1. Legen Sie die CD/DVD, die das zuvor erstellte Sicherungsbild enthält in das CD/DVD Laufwerk ein. Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann.



Diese Operationsbeschreibung setzt voraus, dass Sie ein bootfähiges Archiv auf CD/DVD gespeichert haben.

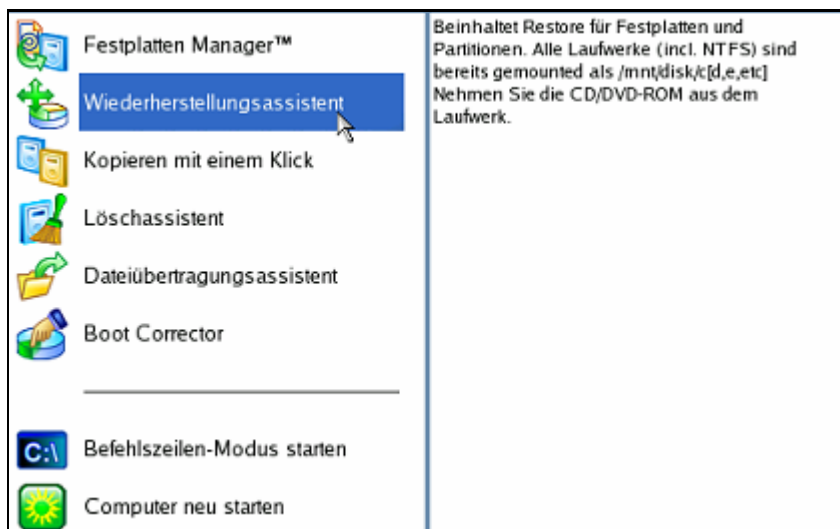
Falls das Sicherungsbild auf mehrere CDs/DVDs verteilt ist, legen Sie bitte die erste CD/DVD ein.

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.

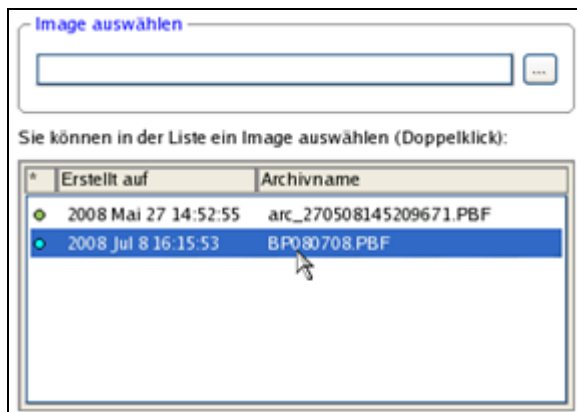


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

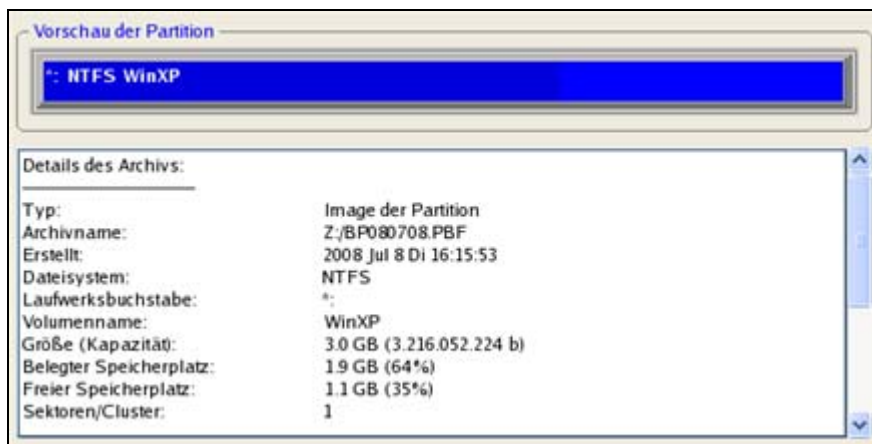
4. In PTS DOS Startmenü wählen Sie den Wiederherstellungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im Linux Startmenü.



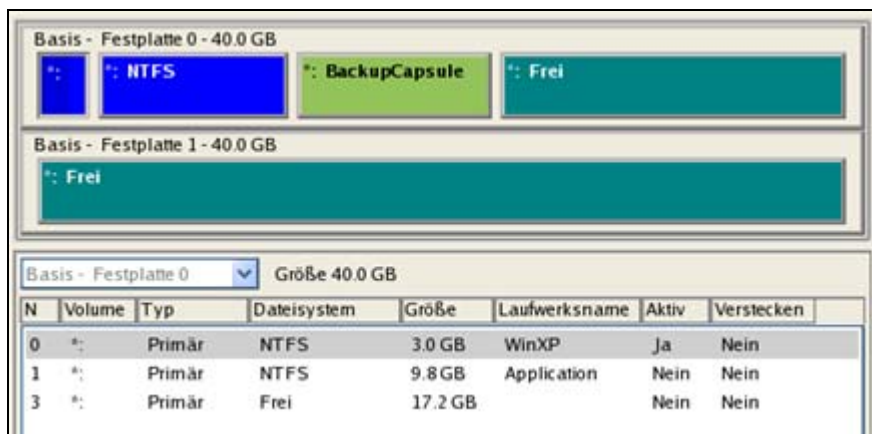
5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
6. Auf der Was soll wiederhergestellt werden Seite, sehen Sie eine Liste der verfügbaren Sicherungsimagen. Höchstwahrscheinlich wird dort auch das von Ihnen benötigte Archiv angezeigt werden. Falls nicht, klicken Sie auf die Such-Schaltfläche [...] um das Image zu finden. Wenn Sie das Image gefunden haben, klicken Sie es doppelt an, um fortzufahren.



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

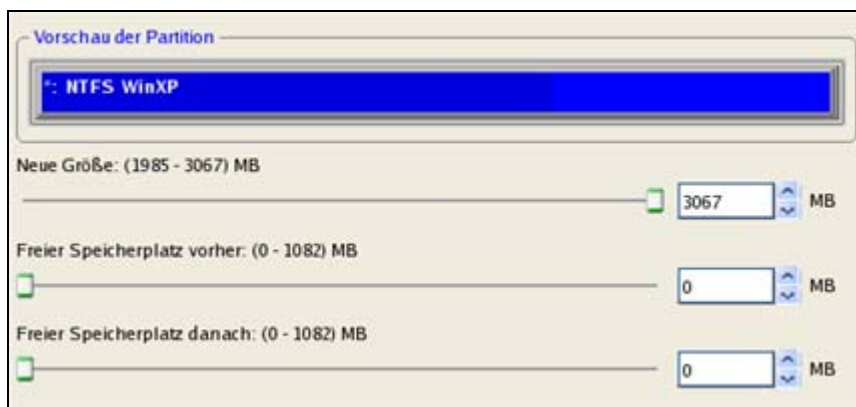


8. Auf der nächsten Seite legen Sie erst die Festplatte und dann die Partition fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellung bietet das Programm die Wiederherstellung an genau den Ort, an den es auch gehört. Das ist genau das, was Sie benötigen, um Ihren Computer wieder lauffähig zu machen.



Der gesamte (noch vorhandene) Inhalt der Zielpartition, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

9. Auf der Seite Partitionsspeicherort und -größe können Sie, falls notwendig, die Größe der Partition und Ihren Speicherort anpassen.



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. Das 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.



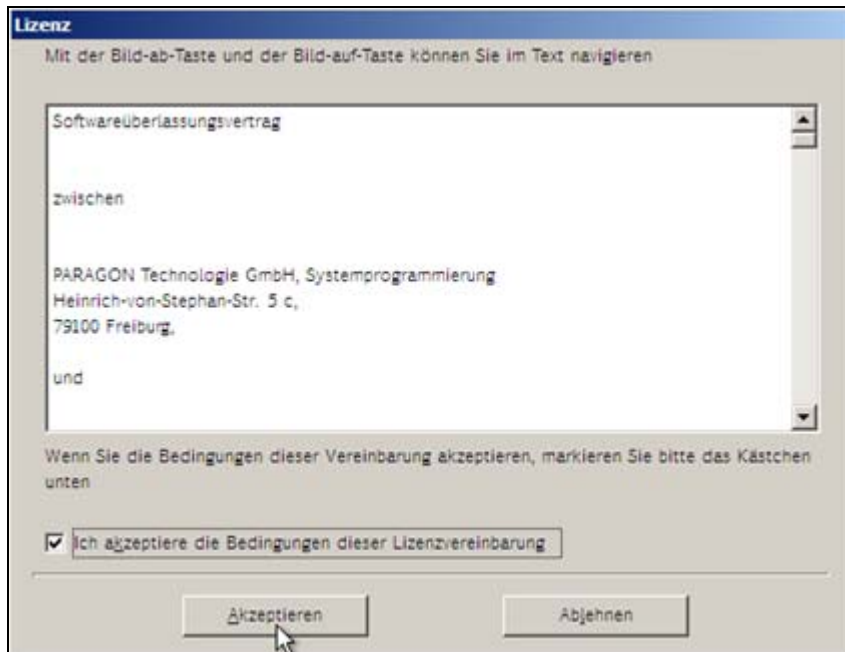
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

FESTPLATTE ODER PARTITION VON EINEM NETZLAUFWERK WIEDERHERSTELLEN

Stellen wir uns vor, dass Ihr Computer nicht mehr startet, wegen einer Virusattacke oder weil wichtige Systemdateien verloren gegangen sind. Sie haben aber eine Festplattensicherung auf einem entfernten Sicherungsserver (Netzlaufwerk) gespeichert. Das reicht in diesem Fall vollkommen aus, um Ihr System schnell wieder lauffähig zu bekommen.

Um eine Festplatte/Partition aus einem Sicherungsbild, das auf einem Netzlaufwerk gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon WinPE 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. Nachdem die CD geladen hat, lesen Sie bitte die Vereinbarung und markieren das entsprechende Feld, wenn Sie sie akzeptieren.



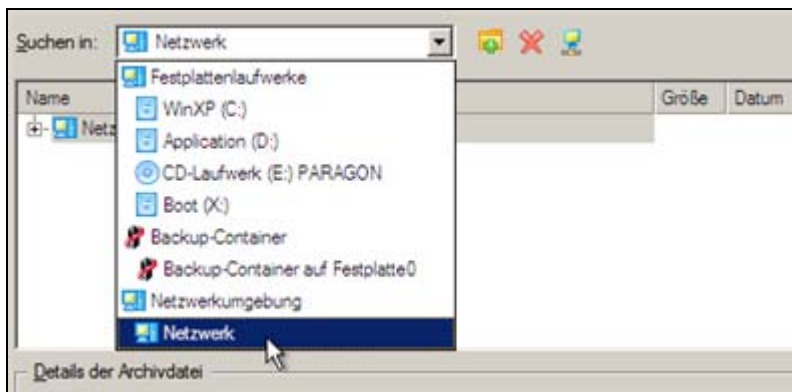
Falls Sie nicht mit der Vereinbarung einverstanden sind, können Sie an dieser Stelle leider nicht weiter mit dem Programm arbeiten.

- Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Wählen Sie dort den Menüpunkt **Partition oder Festplatten wiederherstellen**.

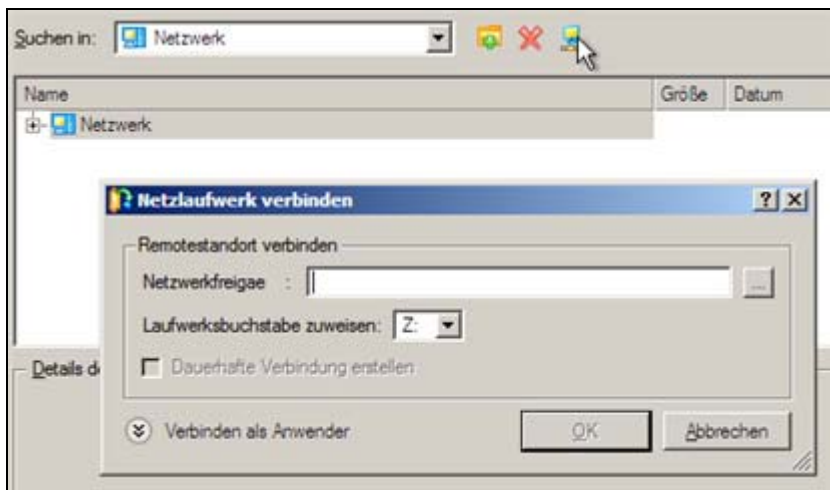


- Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
- Auf der Seite **Archiv durchsuchen** müssen Sie nur das gewünschte Sicherungsimago auswählen. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie ein **Netzwerk** als Sicherungsquelle;



- Verbinden Sie zu dem Netzlaufwerk, wo Ihr Sicherungsimage gespeichert ist:
 - Rufen Sie den Dialog Netzlaufwerk verbinden einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche auf;

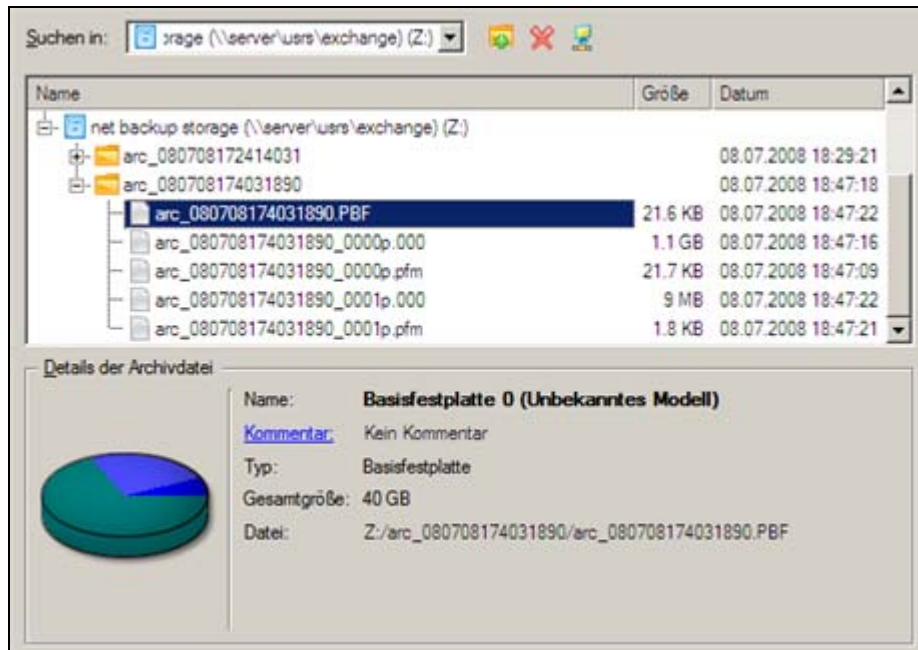


- Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, [...]um den nach dem Netzlaufwerk zu suchen oder geben Sie den vollständigen Pfad manuell ein;
- Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen Laufwerksbuchstaben aus;
- Klicken Sie auf Verbinden als Anwender unten im Dialogfenster, um, falls notwendig, den Benutzernamen und das Passwort für den Zugriff auf das gewählte Netzlaufwerk festzulegen.

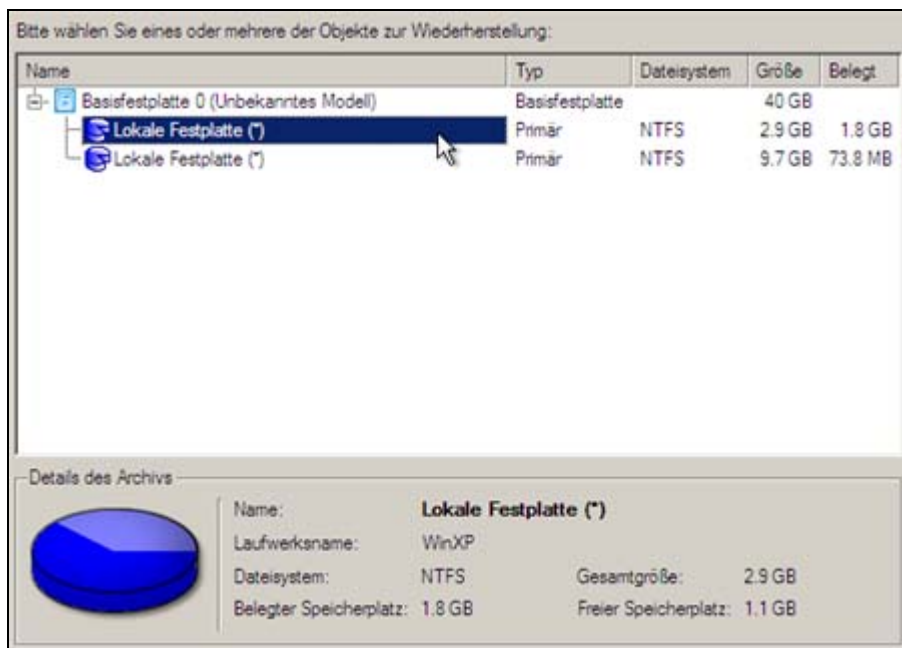


Sie können auch mit dem Netzwerkkonfigurator einer Netzwerkverbindung herstellen.

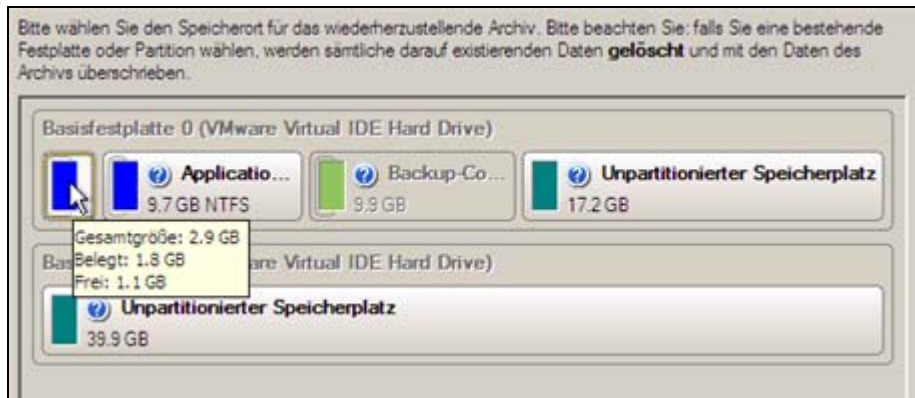
- Wählen Sie das gewünschte Archiv in dem Browser-ähnlichen Fenster. Im Abschnitt Archivdateiinfos finden Sie eine kurze Beschreibung des gewählten Archivs.



7. Auf der Seite **Was soll wiederhergestellt werden**, werden Ihnen genaue Informationen zum Inhalt des Archivs angezeigt, einschließlich einer vollständigen Beschreibung der Eigenschaften der archivierten Festplatten oder Partitionen. Falls Sie ein komplexes Archiv haben, wählen Sie das gewünschte Objekt zur Wiederherstellung aus; in unserem Fall ist es die erste Partition der Festplatte.

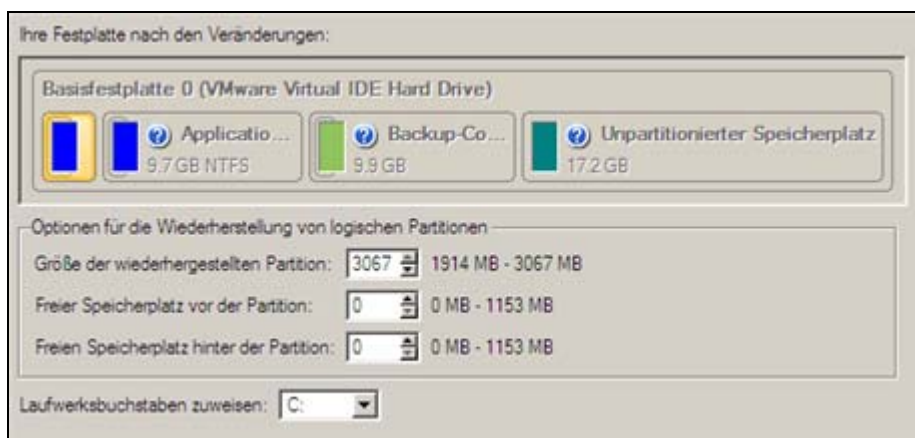


8. Auf der nächsten Seite **Wohin soll wiederhergestellt werden** legen Sie erst die Festplatte und dann die Partition fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellungen bietet das Programm die Wiederherstellung an genau den Ort, an den es auch gehört. Das ist genau das, was Sie benötigen, um Ihren Computer wieder lauffähig zu machen.

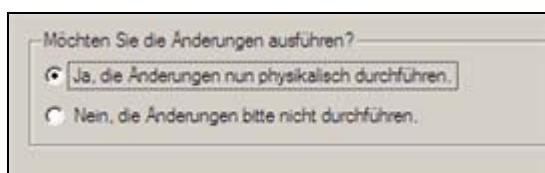


Der gesamte (noch vorhandene) Inhalt der Zielpartition, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

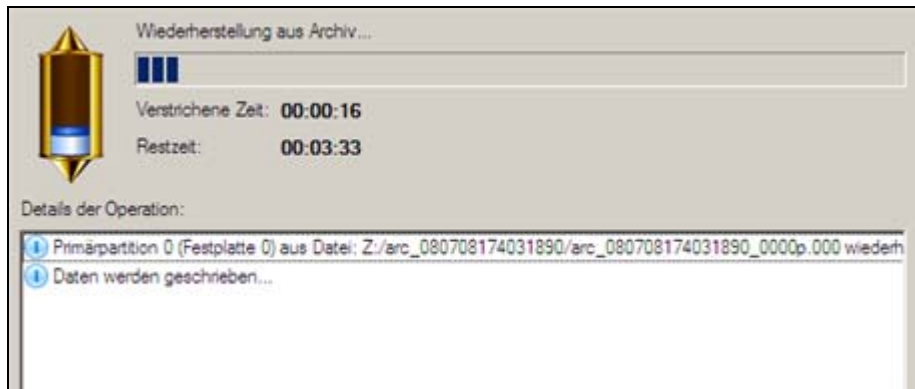
9. Auf der Seite **Wiederherstellungszusammenfassung** sehen Sie das resultierende Festplatten-Layout. Sie haben auch die Möglichkeit die Partitionsgröße und den Speicherort zu ändern oder einen speziellen Laufwerksbuchstaben zuzuordnen.



10. Auf der nächsten Seite bestätigen Sie die Operation. Klicken Sie auf **Weiter**.



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



Markieren Sie das Kästchen unten im Fenster, damit der Computer nach der erfolgreichen Ausführung der Wiederherstellungsoperation automatisch heruntergefahren wird.

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



Diese Operation kann auch mit der Linux/DOS Rettungsumgebung ausgeführt werden.

FESTPLATTE ODER PARTITION VON EINEM LOKALEN LAUFWERK WIEDERHERSTELLEN

Um eine Festplatte/Partition aus einem Sicherungsbild, das auf einer lokalen Festplatte gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Wiederherstellungsassistenten zu starten:

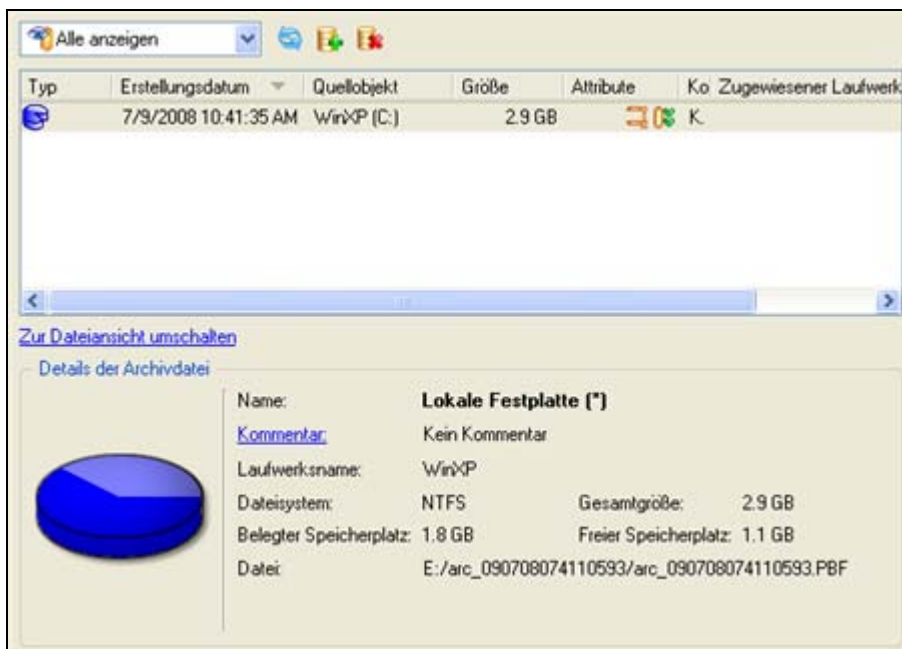
Schnellstartfenster

- ☐ Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie dann **Partition oder Festplatte wiederherstellen**.
- ☐ Klicken Sie auf **Wiederherstellung und Rettung** und wählen Sie dann **Wiederherstellung**.

Hauptprogrammfenster

- ☐ Über das Hauptmenü: Wählen Sie **Programmassistenten > Festplatte oder Partition wiederherstellen...**
- ☐ Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition wiederherstellen...**

2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite Archiv durchsuchen, wählen Sie das gewünschte vollständige Sicherungsarchiv:
 - ☐ Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

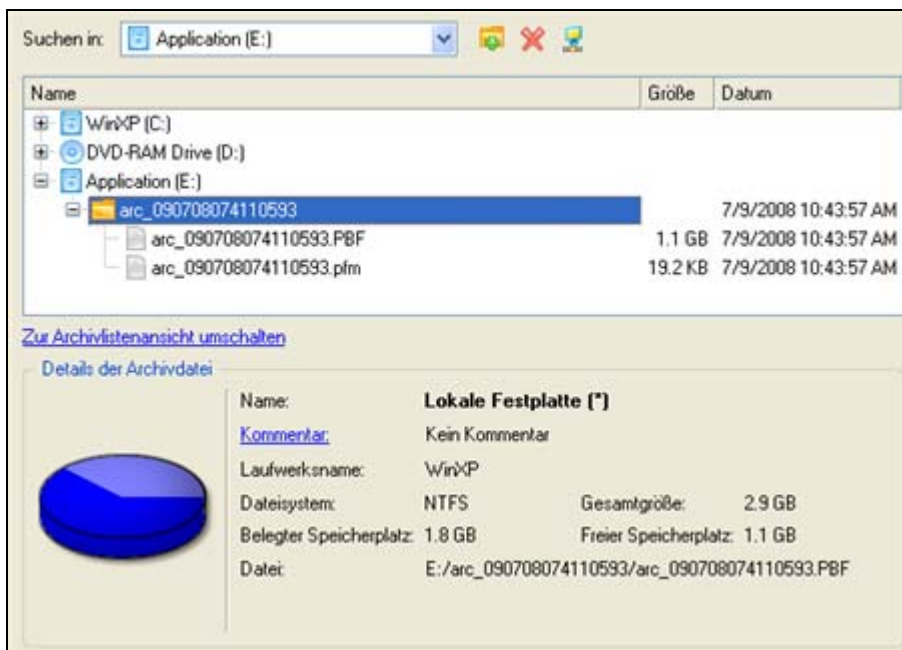


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.



Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

- Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.

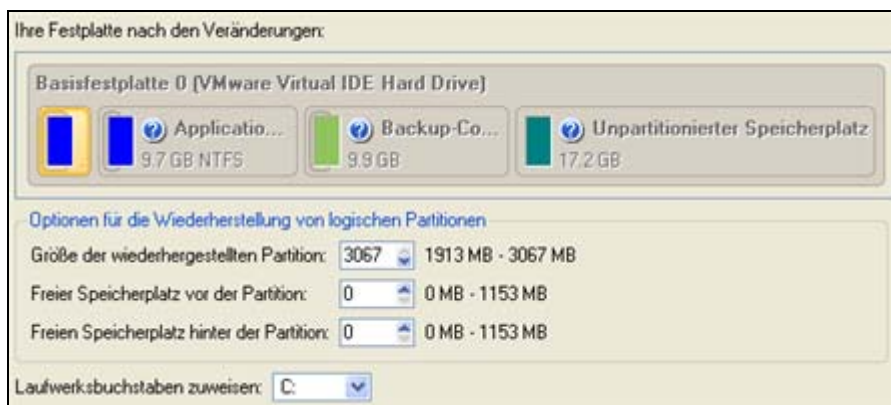


4. Auf der nächsten Seite Wohin soll wiederhergestellt werden, legen Sie erst die Festplatte und dann die Partition fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellungen bietet das Programm die Wiederherstellung an genau den Ort, an den es auch gehört. Das ist genau das, was Sie benötigen, um Ihren Computer wieder lauffähig zu machen.

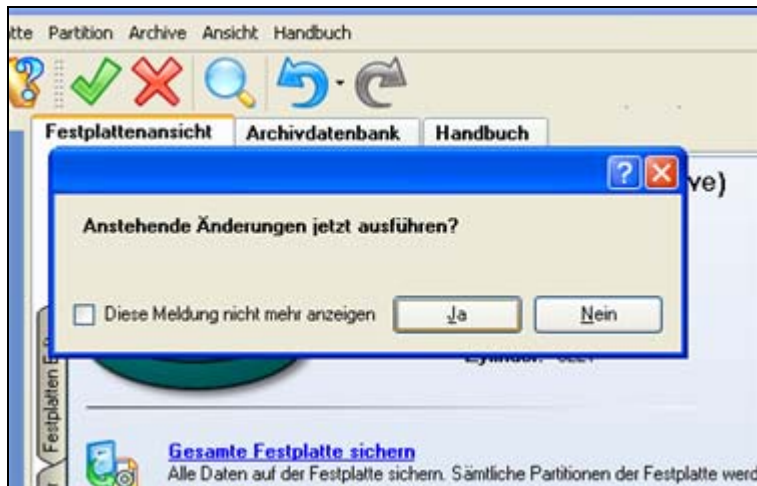


Der gesamte (noch vorhandene) Inhalt der Zielpartition, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

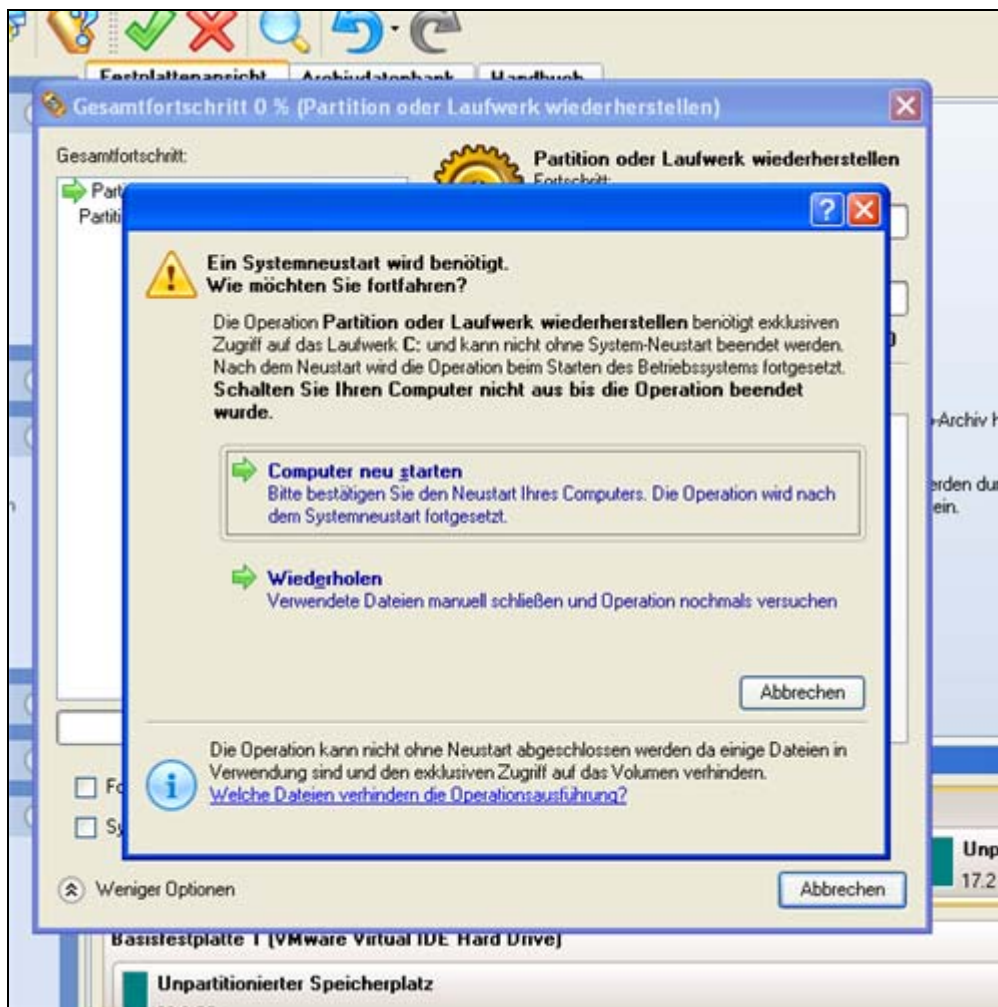
5. Auf der Seite Wiederherstellungszusammenfassung sehen Sie das resultierende Festplatten-Layout. Sie haben auch die Möglichkeit die Partitionsgröße und den Speicherort zu ändern oder einen speziellen Laufwerksbuchstaben zuzuordnen.



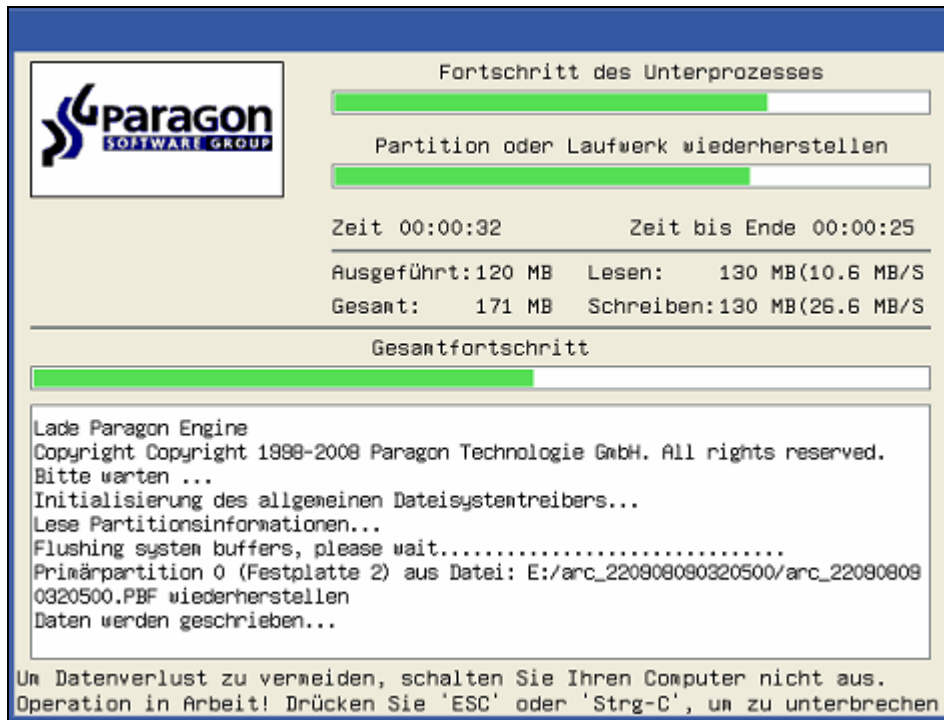
6. Wählen Sie alle Einstellungen im Assistenten, beenden Sie diesen und führen Sie dann die geplanten Operationen aus.



7. Das Programm benötigt eventuell einen Neustart, um die Operation in einem speziellen Boot-Modus durchzuführen. Klicken Sie in diesem Fall auf **Weiter** um fortzufahren.



8. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



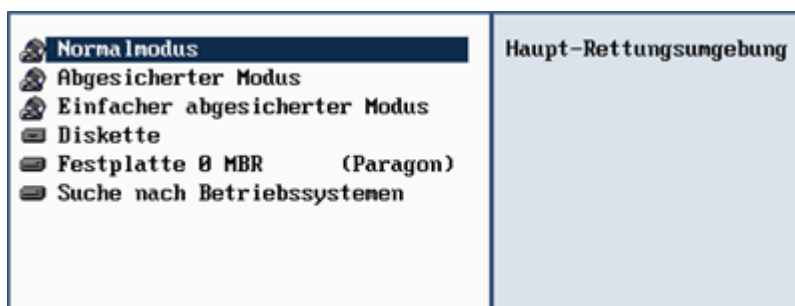
Nach der Beendigung der Operation schließen Sie den Assistenten und starten Sie den Computer neu.

WINDOWS VISTA AUF EINE ANDERE HARDWARE-KONFIGURATION WIEDERHERSTELLEN

Nehmen wir an, dass der größtmögliche Notfall für Ihren Vista-basierten PC eingetroffen ist - er ist aufgrund eines Kurzschlusses durchgebrannt und muss komplett ersetzt werden. Sie haben die Sicherung Ihrer Systempartition zwar auf einem entfernten Sicherungsserver platziert, können aber keinen baugleichen Computer mit identischer Hardware finden, um die Wiederherstellung zu starten. Kein Grund aufzugeben! Mit unserem Programm können Sie Ihr Vista-Betriebssystem auf einem neuen PC mit komplett unterschiedlicher Hardware wiederherstellen.

Um die Wiederherstellung des Betriebssystems auf einem komplett neuen PC aus einem Sicherungsimage, das auf einem Netzlaufwerk gespeichert ist, zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

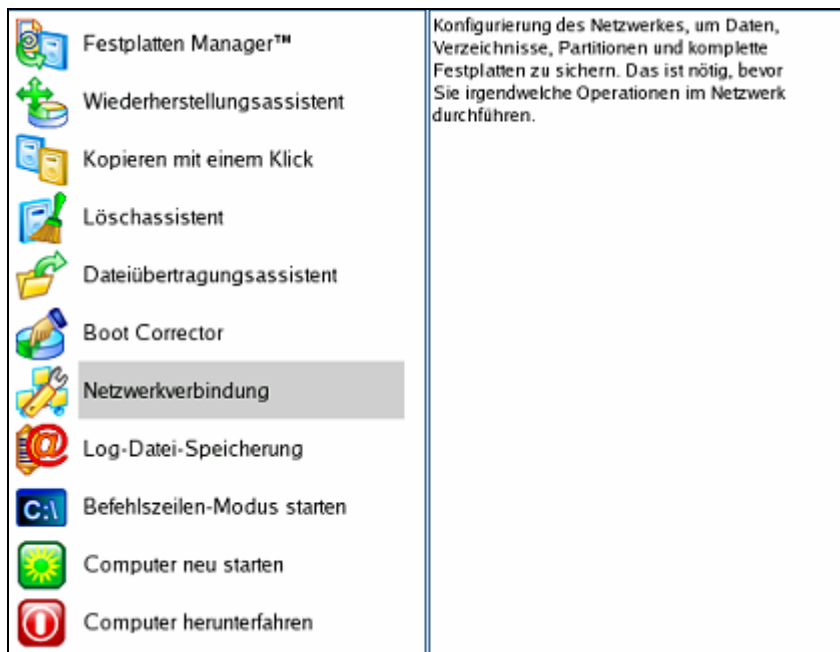
1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Wählen Sie im Startmenü den **Normal-Modus**, um in die Linux-Rettungsumgebung zu starten, da nur in diesem Modus Netzwerkunterstützung zur Verfügung steht.



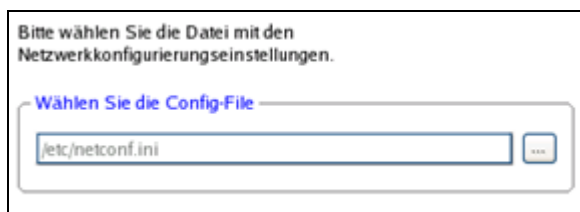


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

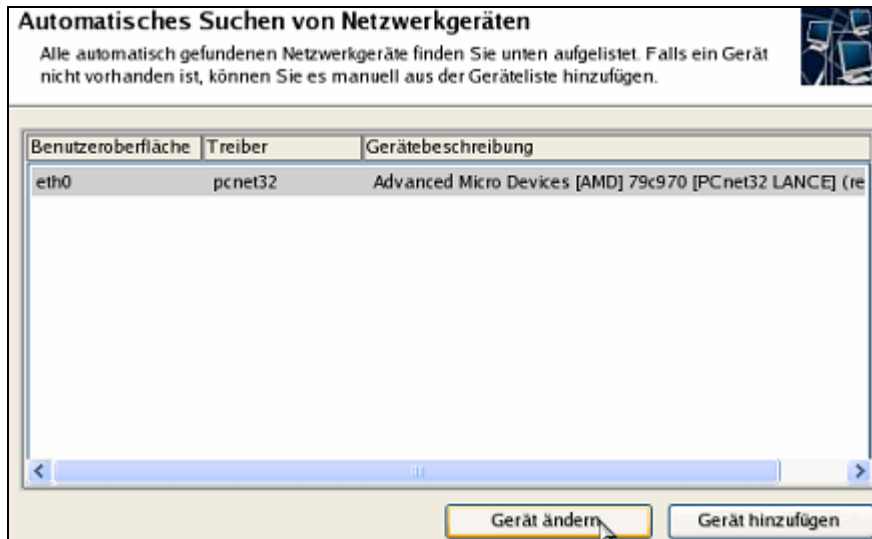
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den **Netzwerkverbindung** um eine Netzwerkverbindung herzustellen.



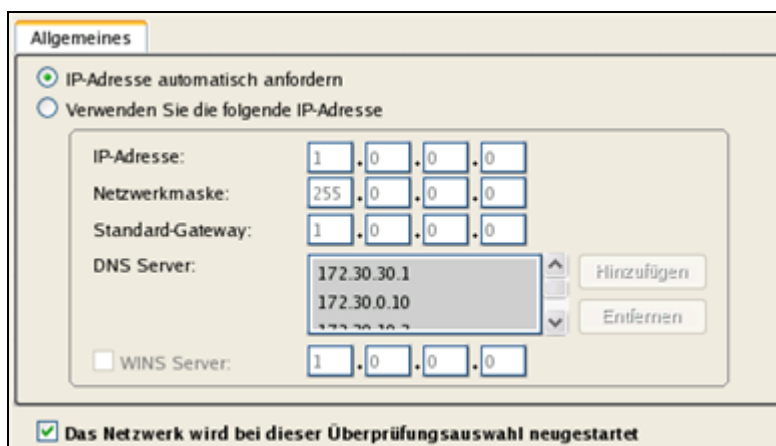
5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
6. Auf der Seite Konfigurationsdatei laden, klicken Sie auf **Weiter**. In der Standardeinstellung sichert der Assistent alle Netzwerkeinstellungen in der Datei netconf.ini die im Linux RAM Laufwerk gespeichert ist, so dass diese nur zur Verfügung steht, wenn Sie Ihren PC neustarten. Jedoch können Sie Ihre Netzwerkgerät einmal konfigurieren und dann diese Datei an einem anderen Speicherort platzieren, z.B. auf einem lokalen Laufwerk, um dadurch eine ständige Neu-Konfiguration zu vermeiden. Sie brauchen dann nur noch den Pfad zur Datei angeben.



7. Im nächsten Schritt versucht der Assistent automatisch alle verfügbaren Netzwerkgeräte zu finden und listet diese dann auf. Bei jedem gefundenen Gerät werden Informationen über sein Interface, die verwendeten Treiber sowie eine kurze Beschreibung angezeigt. Sie können Netzwerkgeräte auch manuell hinzufügen, falls sie nicht automatisch gefunden wurden, indem Sie auf Gerät hinzufügen klicken. Überprüfen Sie die Verfügbarkeit des Gerätes indem Sie auf Testen klicken.



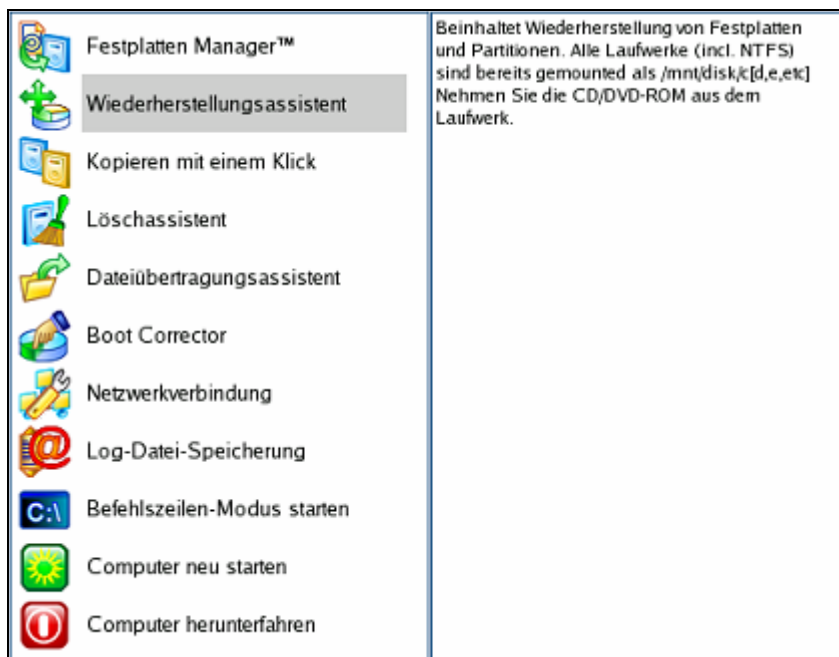
8. Auf der Seite Einstellungen für das Interface müssen Sie das gewählte Netzlaufwerk korrekt einstellen. Falls Ihr lokales Netzwerk einen DHCP Server hat, können Sie alle Einstellungen belassen, wie sie sind, anderenfalls müssen Sie manuell eine IP Adresse, eine Netzwerkmaske, das Standard-Gateway usw. eingeben.



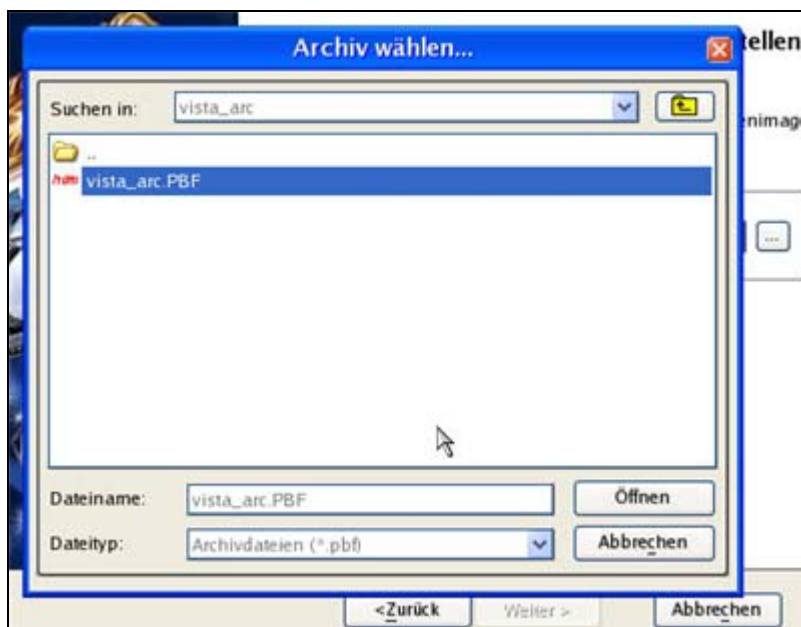
9. Auf der Seite Netzwerkverbindung konfigurieren klicken Sie auf Hinzufügen und geben im sich öffnenden Dialog alle notwendigen Informationen ein, um das Netzlaufwerk zu verbinden. Klicken Sie, falls notwendig, auf Laufwerksbuchstaben entfernen um eine vorhandene Netzwerkverbindung zu löschen.



10. Speichern Sie auf der nächsten Seite, falls notwendig die Datei netconf.ini und klicken Sie auf Fertigstellen, um den Assistenten zu beenden.
11. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Wiederherstellungsassistenten.



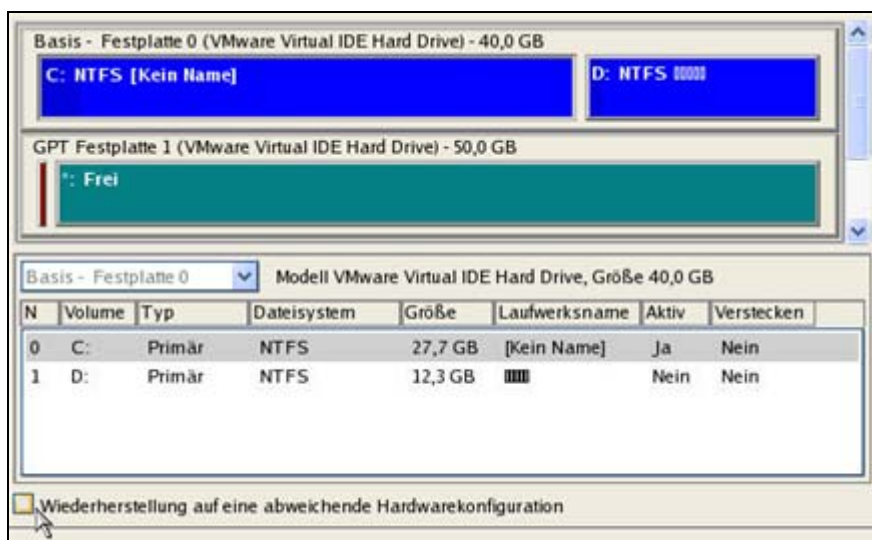
12. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
13. Auf der Seite Was soll wiederhergestellt werden, klicken Sie die Suchschaltfläche [...] um das gewünschte Sicherungsarchiv zu suchen. Um es auszuwählen, klicken Sie es doppelt an.



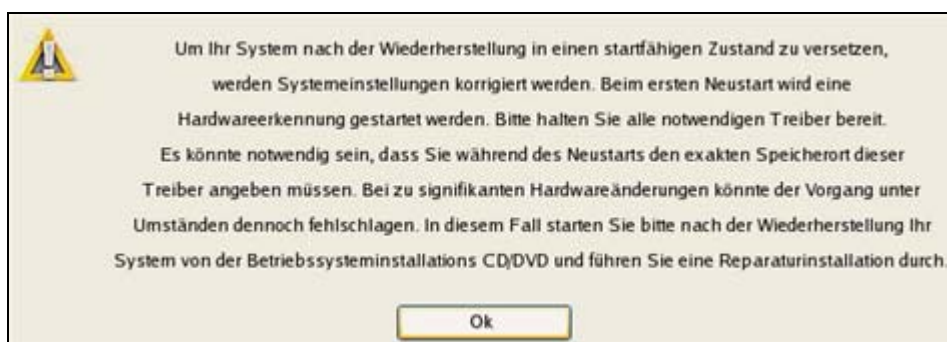
14. Auf der Seite Image-Eigenschaften, stellen Sie sicher, dass Sie das korrekte Image herausgesucht haben.



15. Auf der nächsten Seite legen Sie die Festplatte fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (notwendig, falls mehrere Festplatten im Computer vorhanden sind).

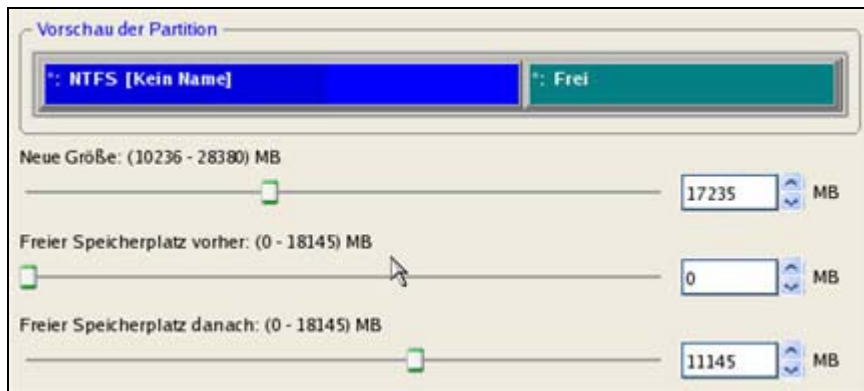


Markieren Sie unten auf der Seite die entsprechende Einstellung, dass Ihr Vista-Betriebssystem auf eine neue Hardwarekonfiguration wiederhergestellt werden soll. Das Programm wird automatisch eine Warnmeldung ausgeben. Lesen Sie diese sorgfältig und klicken Sie dann auf OK um fortzufahren.

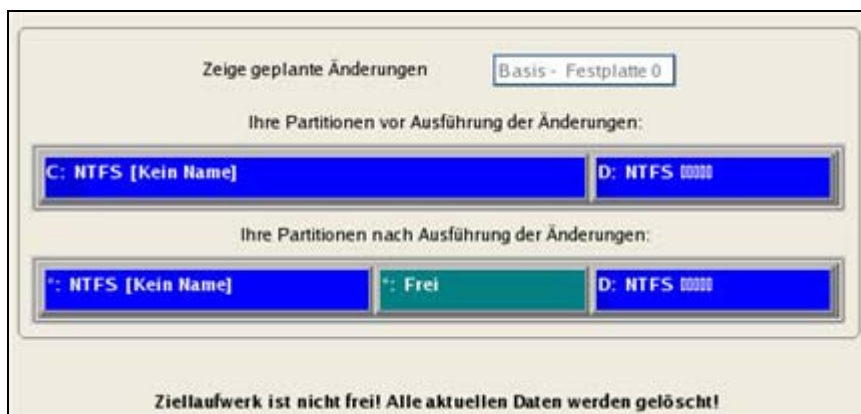


Der gesamte Inhalt der Zielfestplatte, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

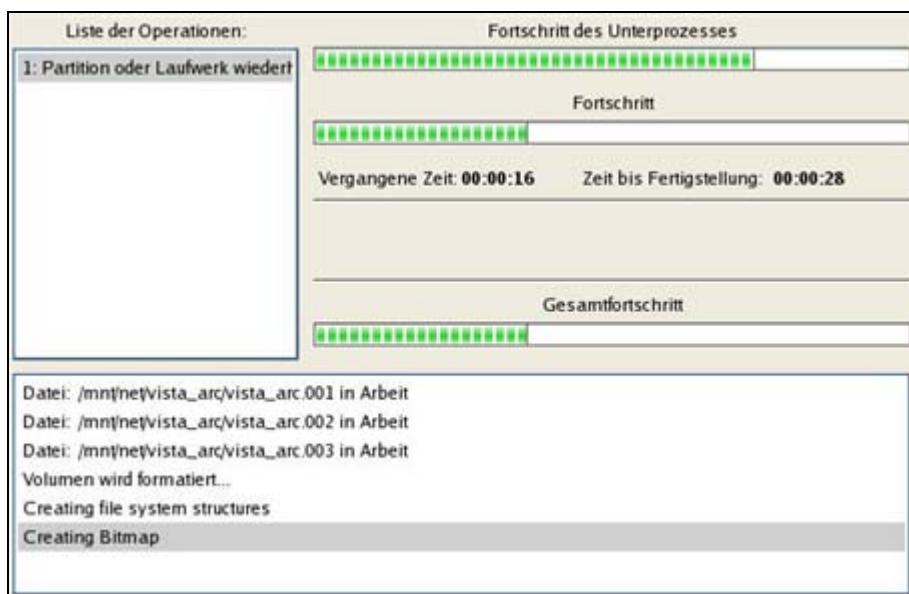
16. Auf der Seite Partitionsspeicherort und -größe können Sie, falls notwendig, die Größe der Partition und Ihren Speicherort anpassen.



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



18. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



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



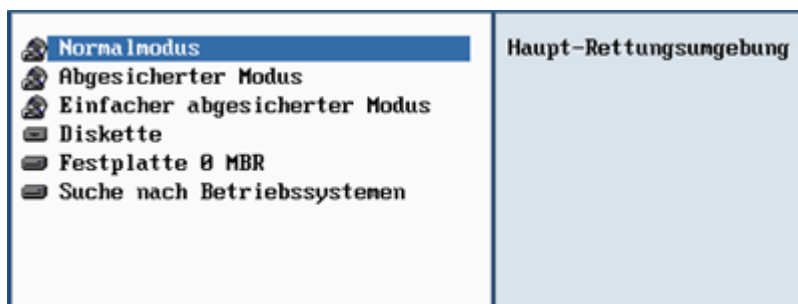
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

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.

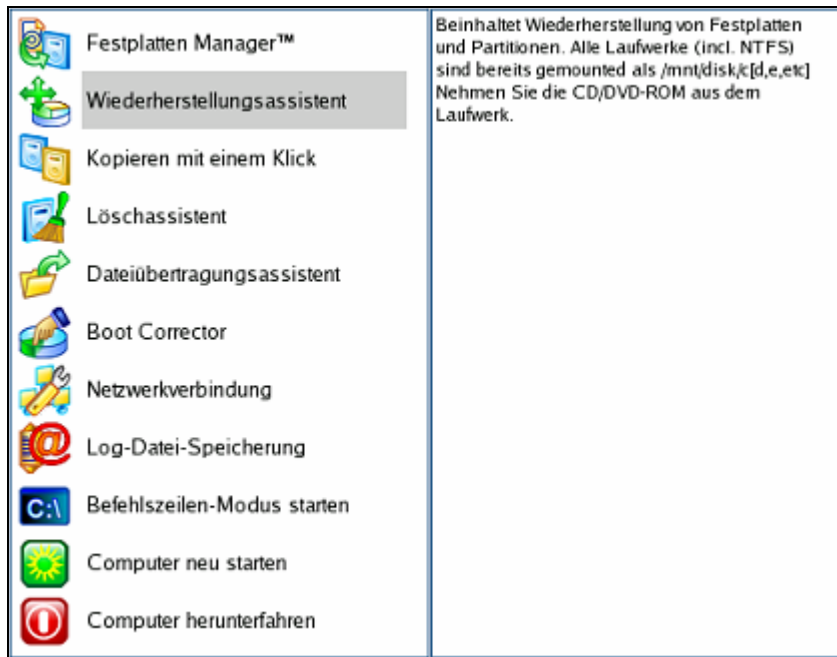
Um ein Dual Boot Mac aus einem Sicherungsimagen, das auf einer externen USB Festplatte gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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.

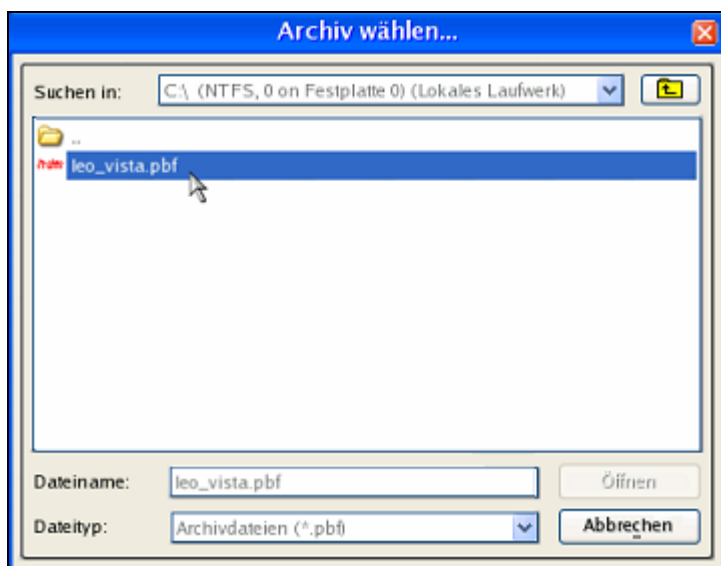


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

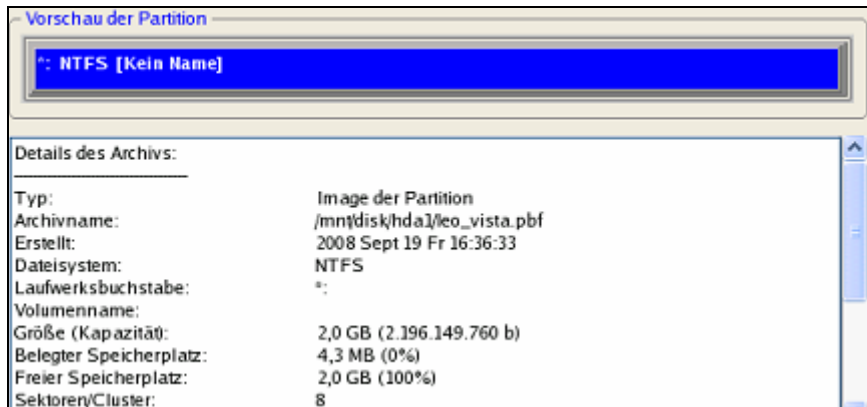
5. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Wiederherstellungsassistenten.



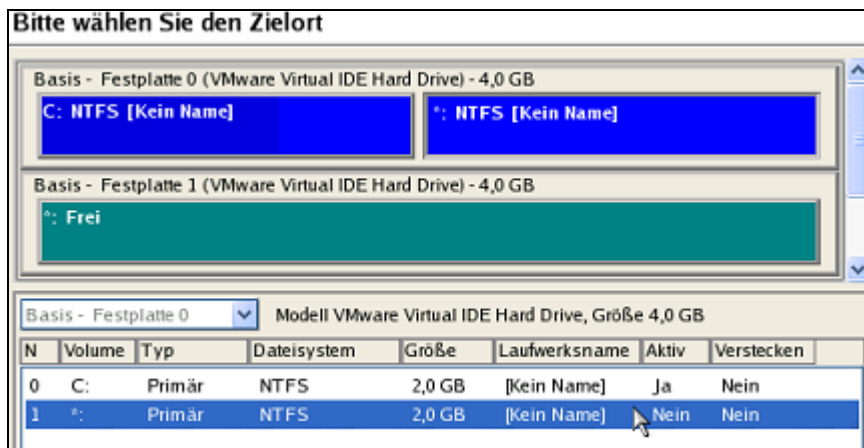
6. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
7. Auf der Seite Was soll wiederhergestellt werden, klicken Sie die Suchschaltfläche [...] um das gewünschte Sicherungsarchiv zu suchen. Um es auszuwählen, klicken Sie es doppelt an.



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

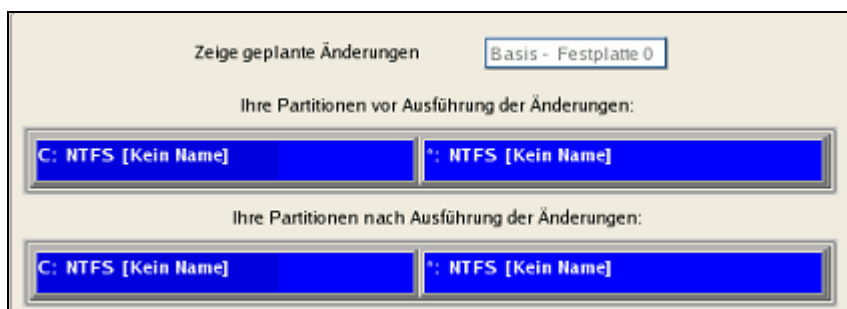


9. Wählen Sie auf der nächsten Seite die Festplatte auf die das Image wiederhergestellt werden soll.

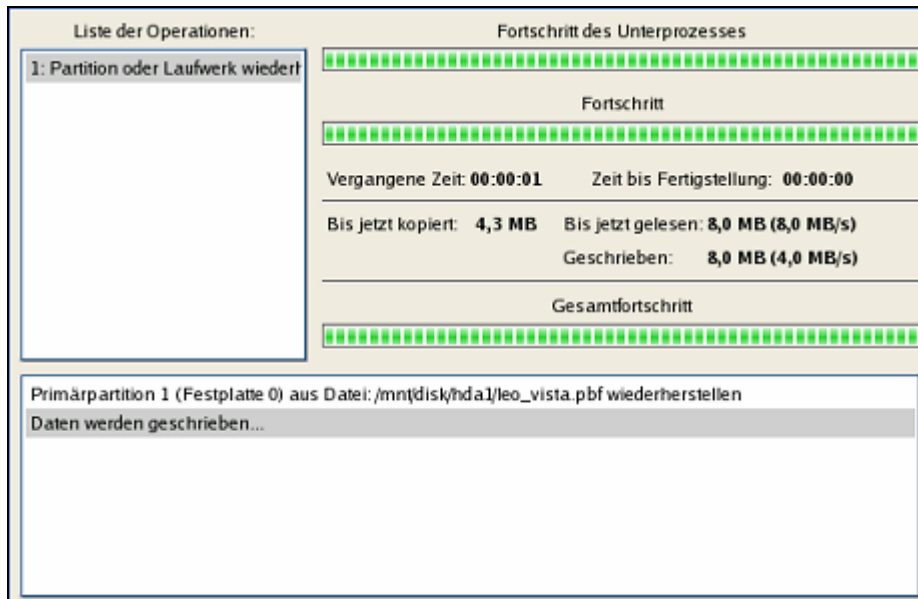


Der gesamte Inhalt der Zielfestplatte, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

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. Das 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.

INKREMENTELLE DATEISICHERUNG WIEDERHERSTELLEN

Nehmen wir an, dass Sie an einem wichtigen Projekt arbeiten und täglich eine inkrementelle Dateisicherung durchgeführt haben, um keine wichtigen Information zu verlieren. Eines Tages stellen Sie fest, dass die Arbeit der letzten drei Tage komplett in die falsche Richtung gingen. Durch die tägliche Sicherung können Sie jetzt durch eine entsprechende Wiederherstellung des Projekts einfach beim Stand von vor drei Tagen nochmals neu ansetzen.

Um inkrementelle Dateisicherung wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Wiederherstellungsassistenten zu starten:

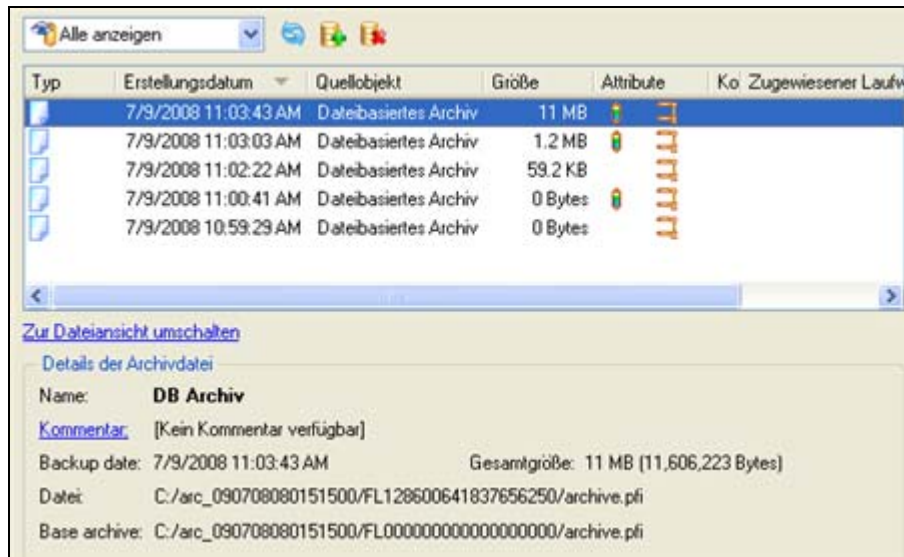
Schnellstartfenster

- ☐ Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie dann **Dateien wiederherstellen**.

Hauptprogrammfenster

- ☐ Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Dateien wiederherstellen**
- ☐ Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Dateien wiederherstellen**.

2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Auf der Seite Archiv durchsuchen, wählen Sie das gewünschte inkrementelle Dateisicherungsimagen:
 - ☐ Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

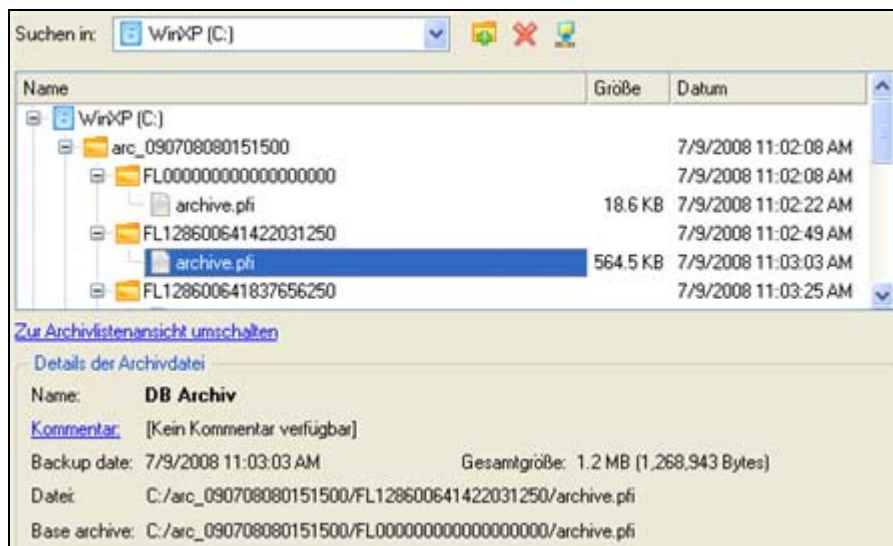


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.

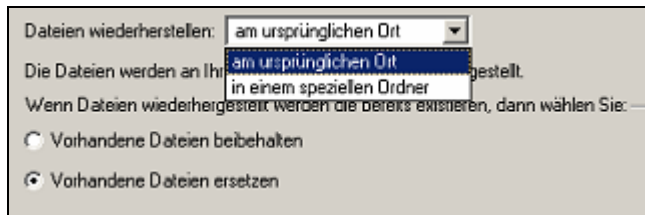


Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

- Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem browserähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



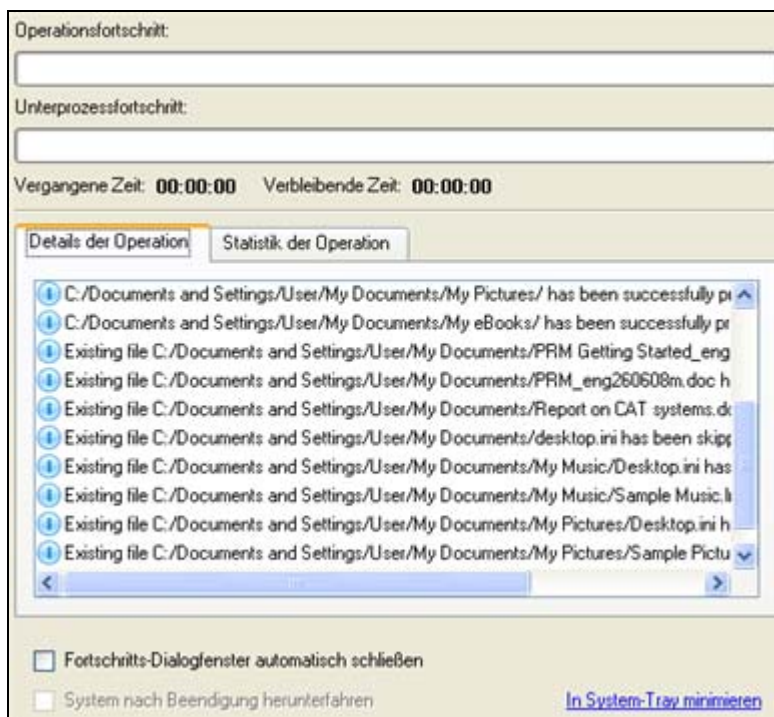
4. Auf der Seite **Wie soll wiederhergestellt werden** legen Sie fest, wie das Sicherungsarchiv wiederhergestellt werden soll. In Ihrem Fall würden wir den Inhalt der Sicherung an ihrem Ursprungsort wiederherstellen und die vorhandene Datei dort überschreiben.



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



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



Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

WIEDERHERSTELLUNG EINER INKREMENTELLEN DATEISICHERUNG ZU EINER VOLLSTÄNDIGEN PARTITIONSSICHERUNG

Nehmen wir an, dass Ihre Betriebssystem nach einem Virusangriff nicht mehr korrekt funktioniert. Aber Sie haben ihre Systempartition auf einer lokalen Festplatte gesichert. Außerdem haben Sie Ihre Dateien und E-Maildatenbanken einzeln auf einer täglichen Basis gesichert. Das reicht aus, um Ihr Betriebssystem wieder so herzustellen, dass es problemlos läuft.

Um Ihre Systempartition zusammen mit einer Dateisicherung aus einem Sicherungsimagen, das auf einer lokalen Festplatte gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

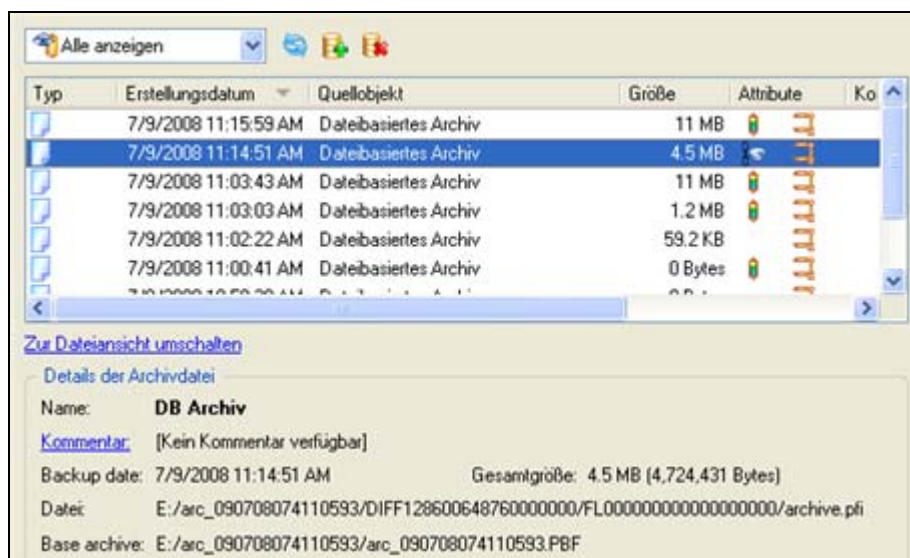
1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Wiederherstellungsassistenten zu starten:

Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **System und Daten schützen** und wählen Sie dann **Dateien wiederherstellen**.

Hauptprogrammfenster

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie **Programmassistenten > Festplatte oder Partition wiederherstellen / Dateien wiederherstellen...**
 - Über die Allgemeine Taskleiste: Klicken Sie auf **Festplatte oder Partition / Dateien wiederherstellen**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
 3. Auf der Seite Archiv durchsuchen, wählen Sie die gewünschte Dateisicherung zu Ihrem Systempartitions-Sicherungsarchivs:
 - Klicken Sie auf **Zur Archivlistenansicht wechseln** um eine Liste der Images, die in der Archivdatenbank enthalten sind, zu sehen (falls Images vorhanden sind).

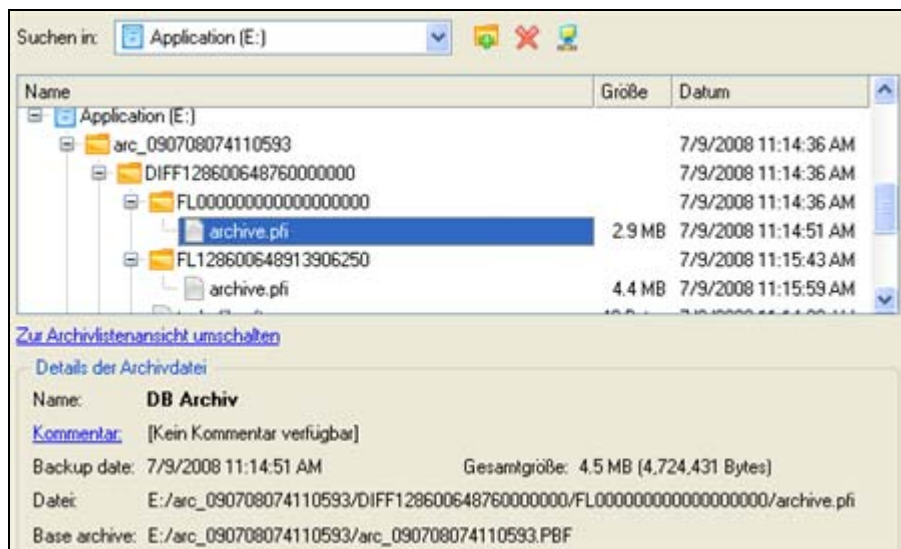


Um ein genaue Vorstellung über die Eigenschaften des gewünschten Images zu erhalten, klicken Sie auf das Image und im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Erklärung (d.h. Archivdateiinfos) angezeigt.

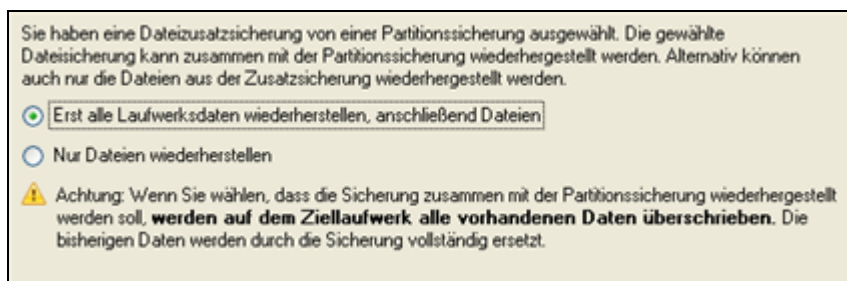


Um mehr zu diesem Thema zu erfahren, gehen Sie bitte zum Kapitel [Ansicht der Image-Eigenschaften](#).

- Klicken Sie auf den Link **Zur Dateiansicht umschalten** und Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im Abschnitt darunter wird Ihnen eine kurze Beschreibung (d.h. Archivdateiinfos) zum gewählten Image angezeigt.



4. Auf der Seite **Wie soll der Dateizusatz wiederhergestellt werden** legen Sie fest, ob Sie sowohl das Partitionsarchiv wie auch die Dateisicherung oder nur die Dateisicherung wiederherstellen möchten. In unserem Fall wählen wir die erste Option.

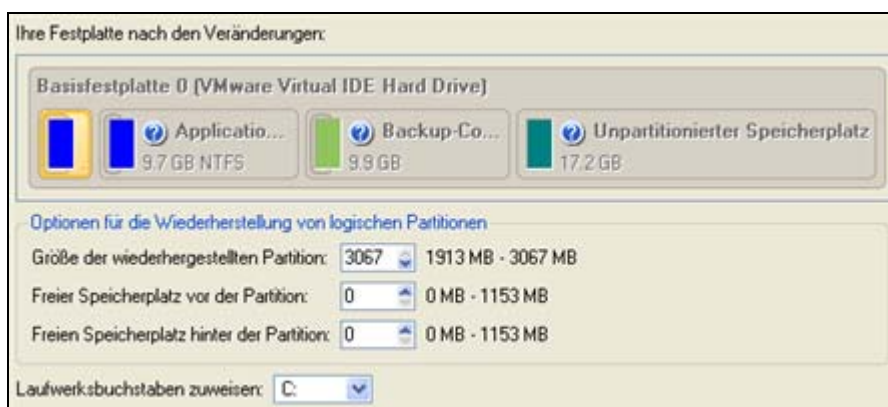


5. Auf der nächsten Seite **Wohin soll wiederhergestellt werden** legen Sie erst die Festplatte und dann die Partition fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellung bietet das Programm die Wiederherstellung an genau den Ort, an den es auch gehört. Das ist genau das, was Sie benötigen, um Ihren Computer wieder lauffähig zu machen.

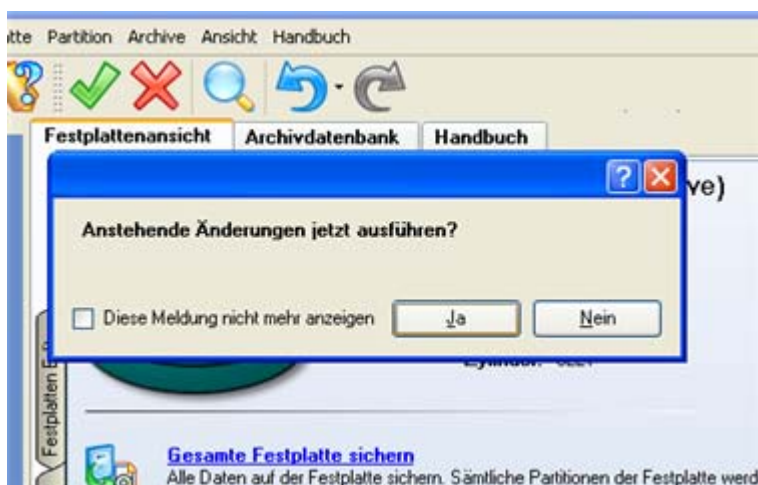


Der gesamte (noch vorhandene) Inhalt der Zielpartition, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.

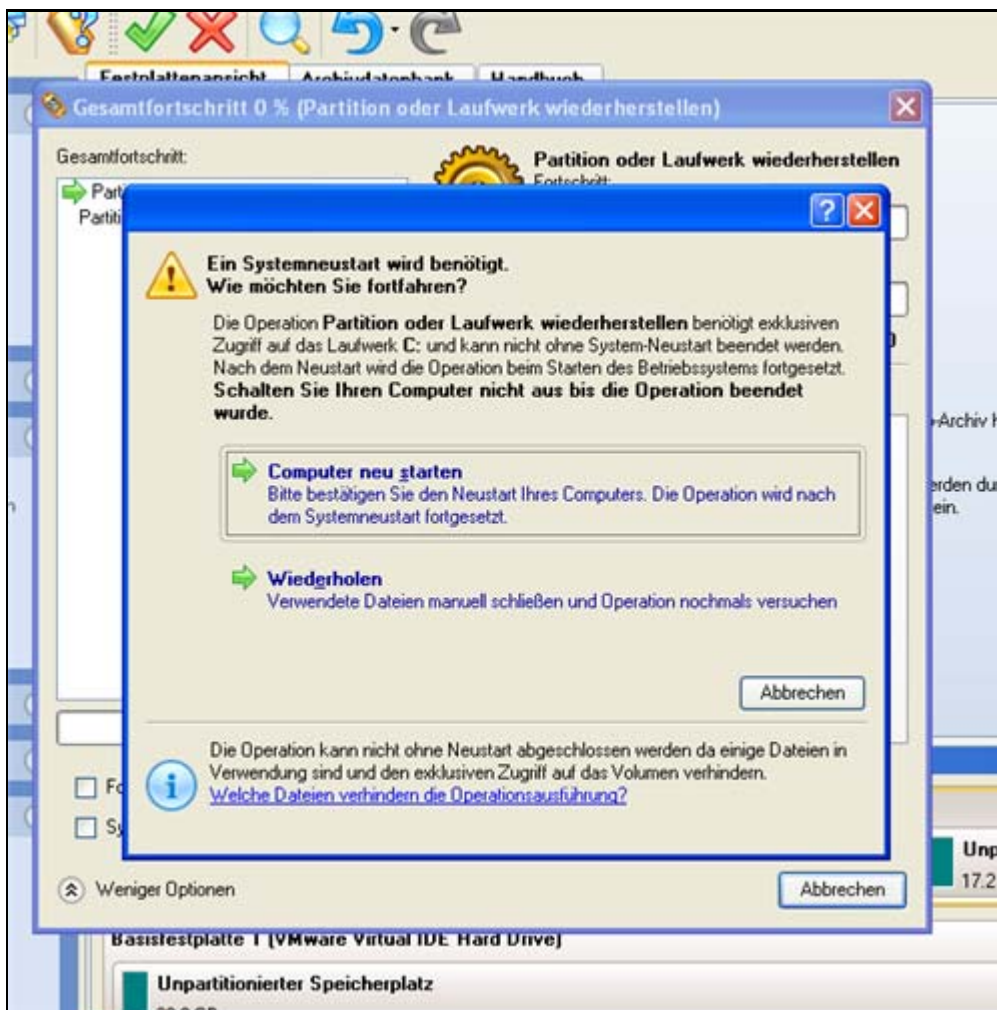
- Auf der Seite **Wiederherstellungszusammenfassung** sehen Sie das resultierende Festplatten-Layout. Sie haben auch die Möglichkeit die Partitionsgröße und den Speicherort zu ändern oder einen speziellen Laufwerksbuchstaben zuzuordnen.



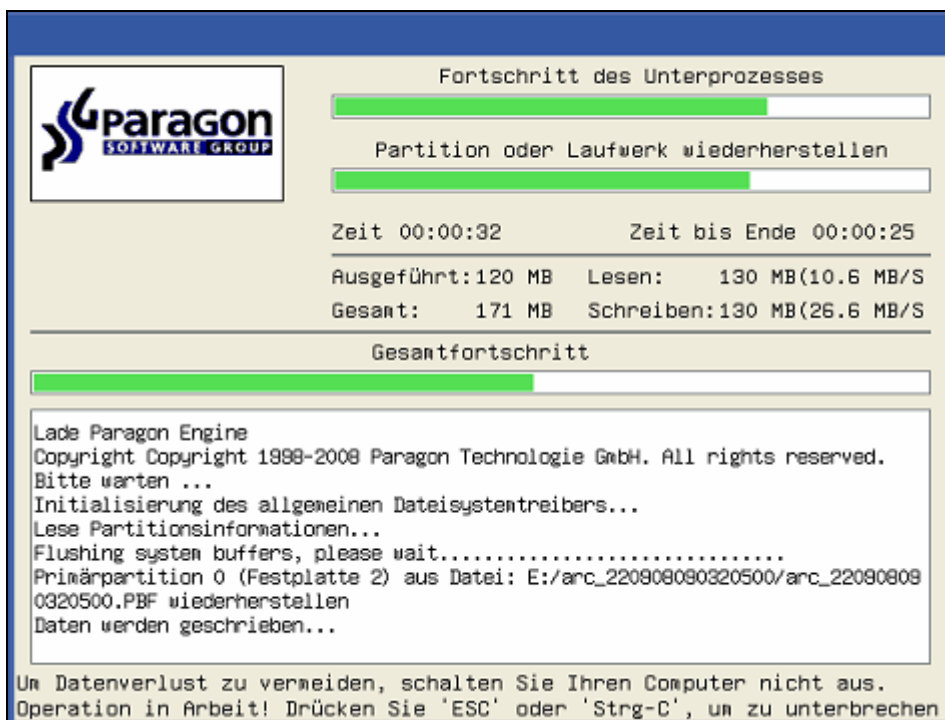
- Wählen Sie alle Einstellungen im Assistenten, beenden Sie diesen und führen Sie dann die geplanten Operationen aus.



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



9. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



Nach der Beendigung der Operation schließen Sie den Assistenten und starten Sie den Computer neu.

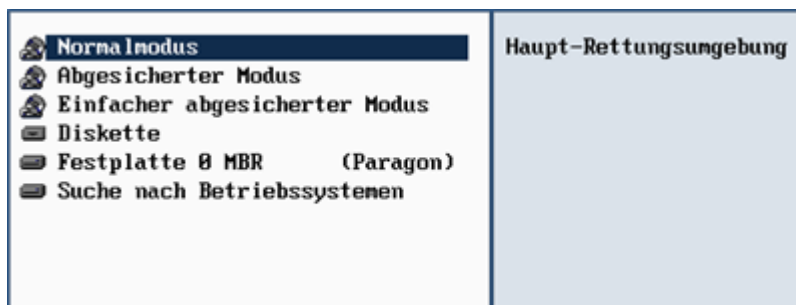


Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

DATEIEN VON EINER FEHLERHAFTEN SYSTEMFESTPLATTE AUF EINE ANDERE FESTPLATTE KOPIEREN

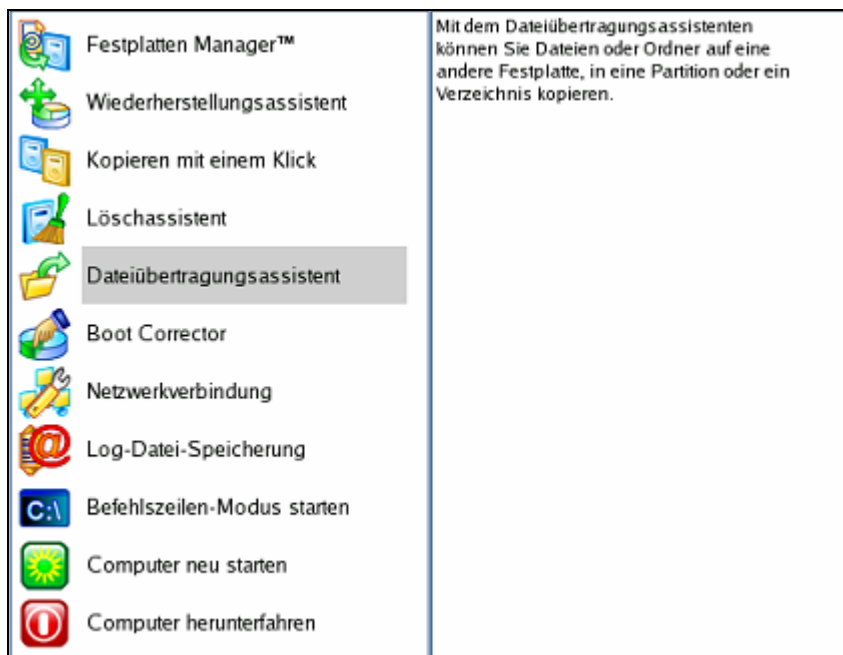
Um wichtige Dateien von einer fehlerhaften Festplatte auf eine andere Festplatte zu kopieren, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie die zweite Festplatte mit Ihrem Computer.
2. 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).
3. Starten Sie den Computer neu.
4. 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.

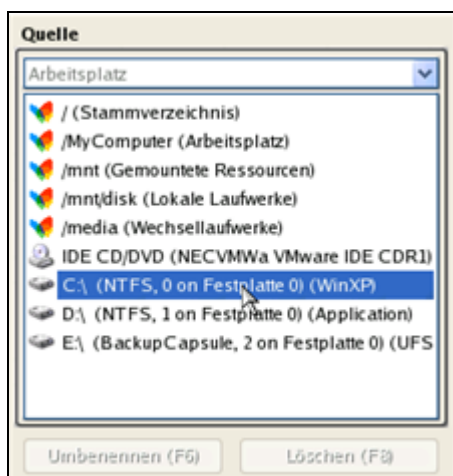


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

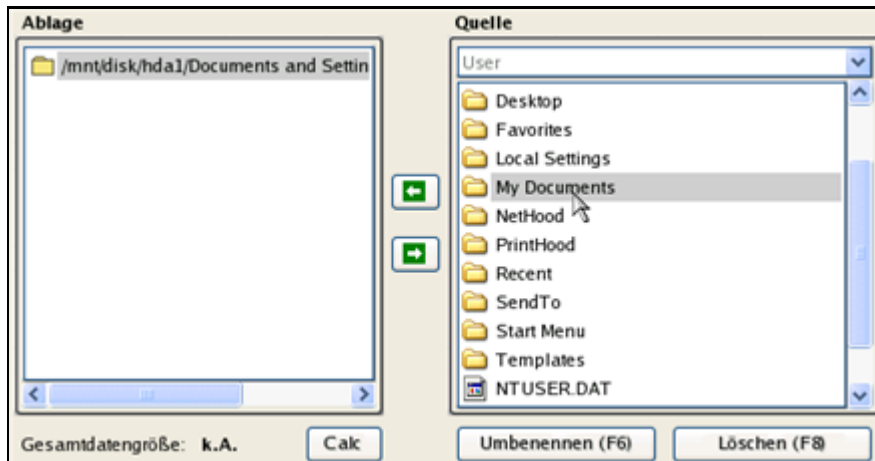
5. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



6. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
7. Wählen Sie die Festplatte, auf denen die benötigten Dateien gespeichert sind aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.

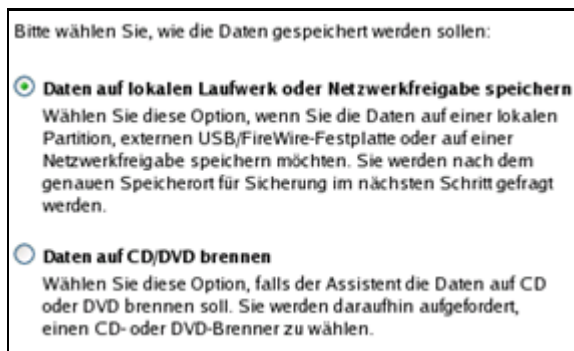


8. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

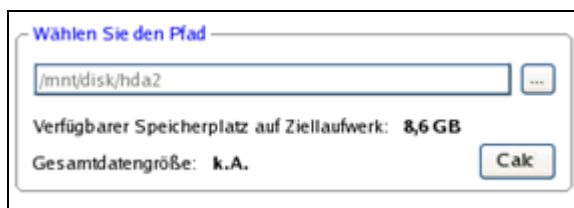


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

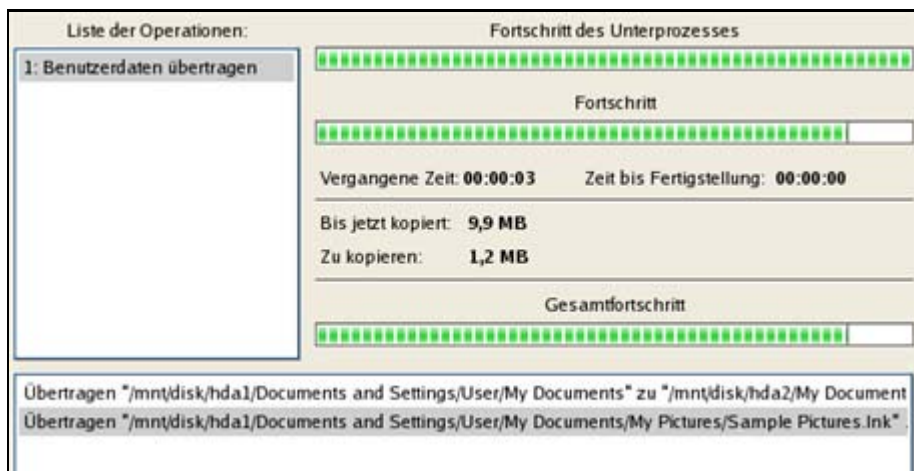
- Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk** speichern.



- Auf der Seite Pfad zum Zielspeicherort angeben, wählen Sie die Festplatte auf die Daten kopiert werden sollen mit der Standardsuche. Klicken Sie dafür auf [...].



- Auf der Seite Dateiübertragungszusammenfassung können Sie alle Einstellungen der Operation nochmals prüfen. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Operation fertig zu stellen.
- Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



13. Wenn die Operation beendet ist, schließen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
14. Entnehmen Sie die CD.
15. Schalten Sie den Computer aus.

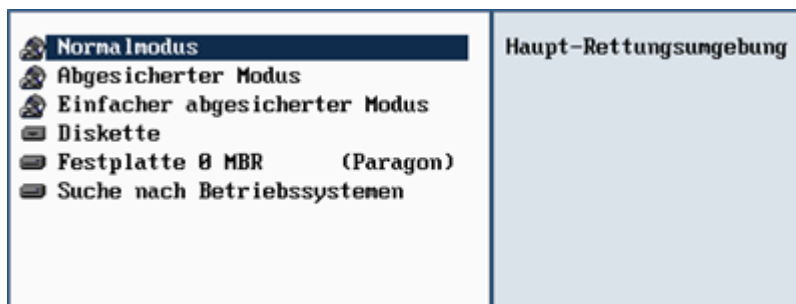


Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

DATEIEN VON EINER FEHLERHAFTEN SYSTEMFESTPLATTE AUF CD/DVD BRENNEN

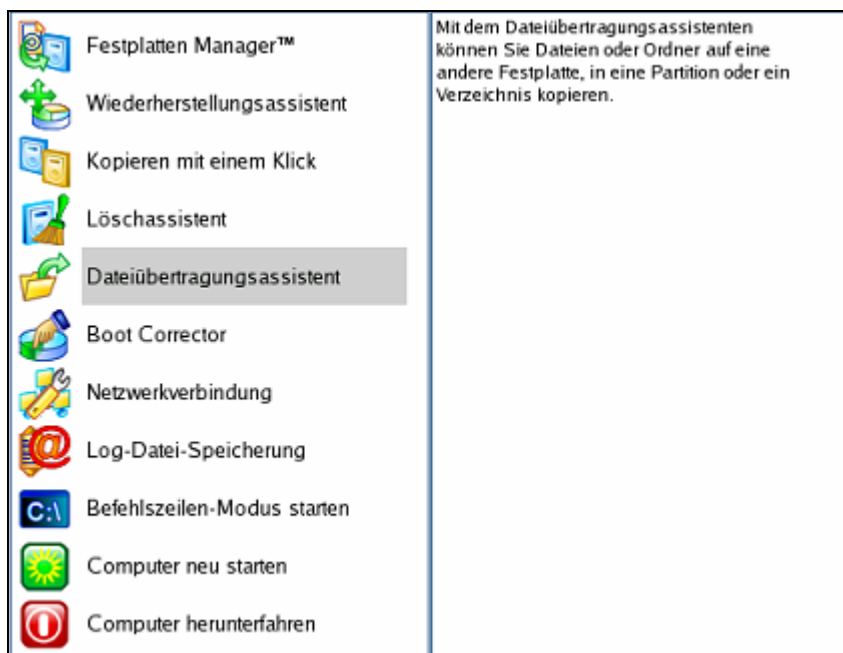
Um wichtige Dateien von einer fehlerhaften Festplatte auf CD/DVD zu brennen, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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 Startmenü den **Normal-Modus**, um in die Linux-Rettungsumgebung zu starten, da nur in diesem Modus CDs/DVDs gebrannt werden können.

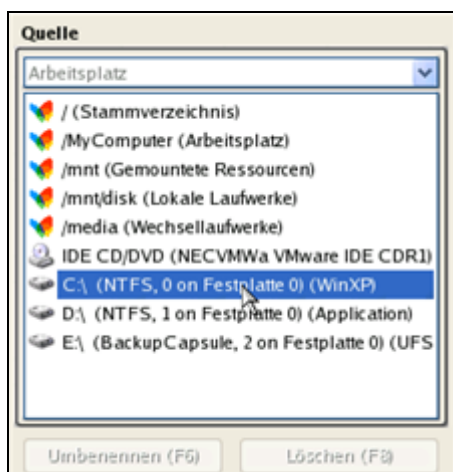


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

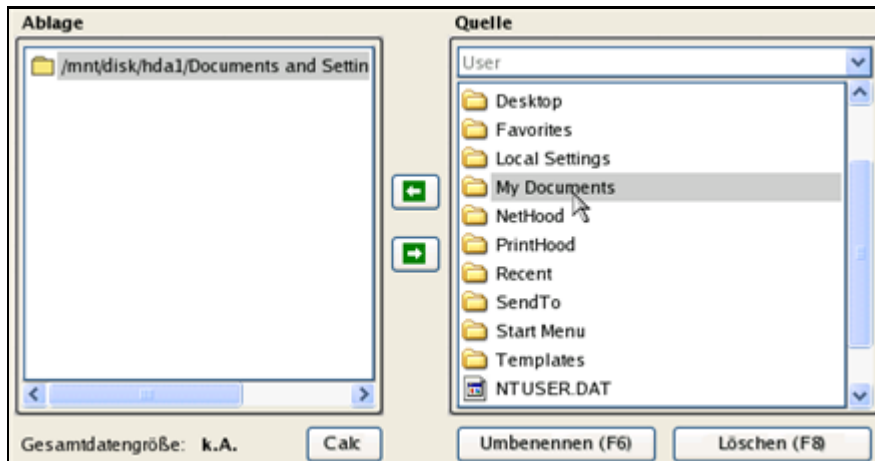
- In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



- Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
- Wählen Sie die Festplatte, auf denen die benötigten Dateien gespeichert sind aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.

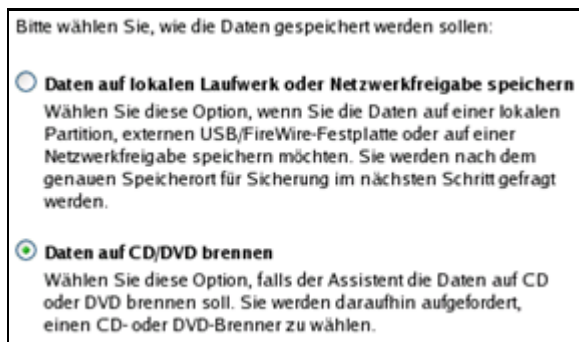


- Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

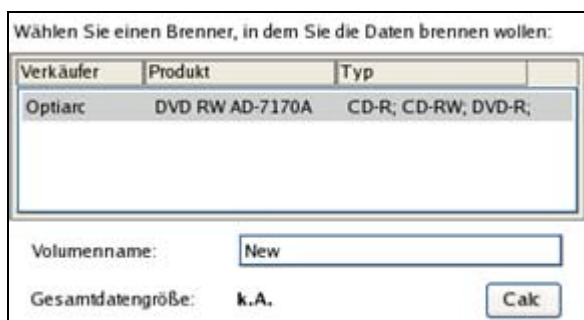


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

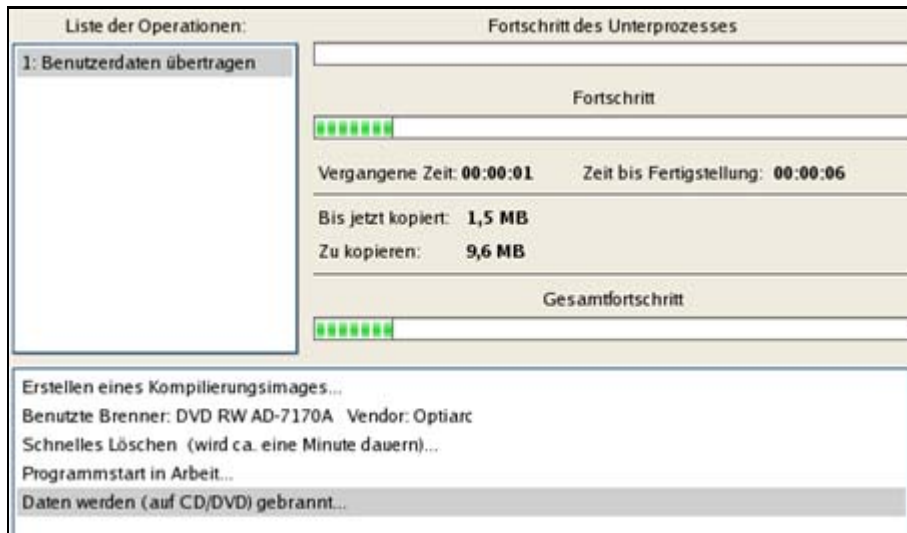
- Wählen Sie, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf CD/DVD brennen**. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.



- Auf der Seite Brenner auswählen, wählen Sie aus der Liste der vorhandenen Geräte einen Brenner und geben Sie in das entsprechende Feld einen Volumennamen ein.



- Auf der Seite Dateiübertragungszusammenfassung können Sie alle Einstellungen der Operation nochmals prüfen. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Operation fertig zu stellen.
- Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



12. Wenn die Operation beendet ist, schließen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
13. Entnehmen Sie die CD.
14. Schalten Sie den Computer aus.

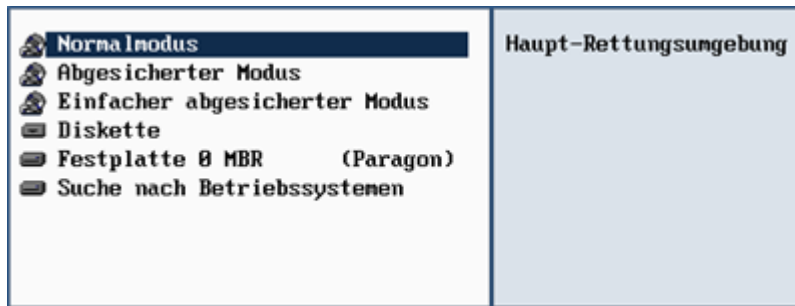


Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

DATEIEN AUS EINEM SICHERUNGSMIMAGE IN EINE FEHLERHAFTE SYSTEMPARTITION KOPIEREN

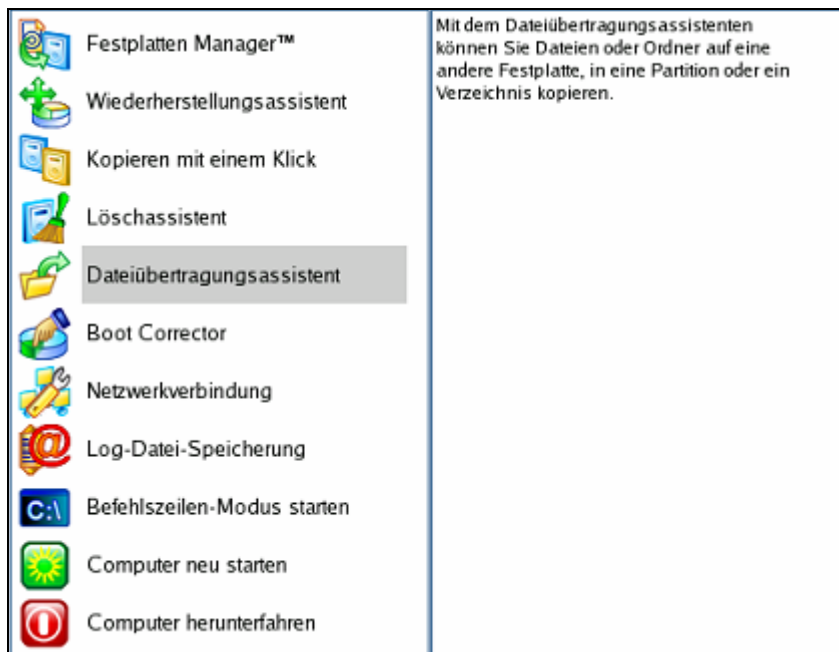
Das System bootet nicht mehr, da einige Dateien beschädigt sind. Falls Sie ein Sicherungsmimage der Systempartition erstellt haben, können Sie diese Dateien aus dem Backup zurück in die Partition kopieren, um das System wieder bootfähig zu machen:

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.

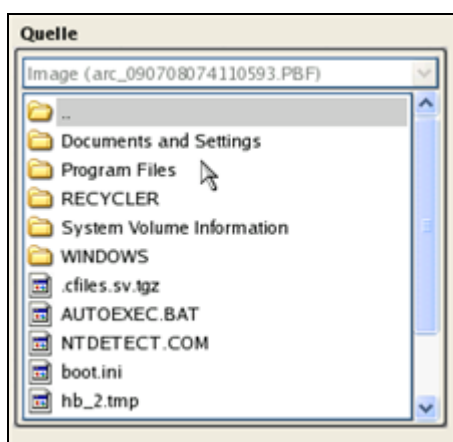
- In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



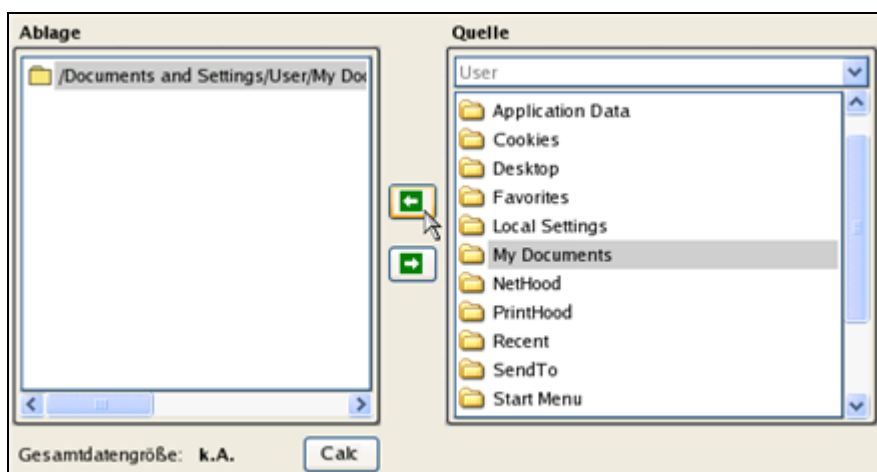
- Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
- Wählen Sie die Festplatte auf der das Sicherungsbild des Systems gespeichert ist aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.



7. Klicken Sie doppelt auf das gewünschte Sicherungsbild, um es zu öffnen.

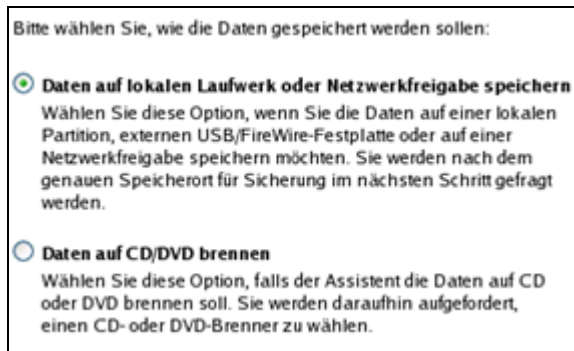


8. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, indem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

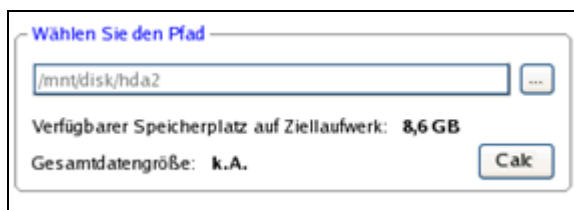


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

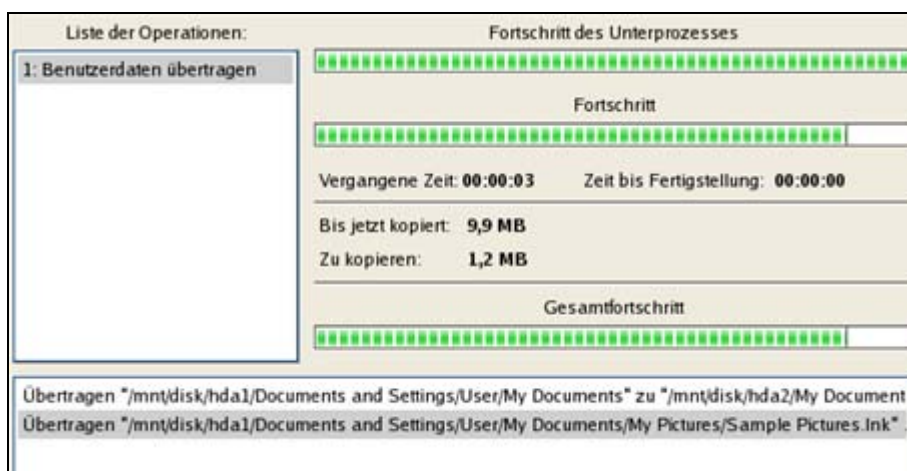
9. Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk** speichern.



10. Auf der Seite Pfad zum Zielspeicherort angeben, wählen Sie die Festplatte auf die Daten kopiert werden sollen mit der Standardsuche. Klicken Sie dafür auf [...].



11. Auf der Seite Dateiübertragungszusammenfassung können Sie alle Einstellungen der Operation nochmals prüfen. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Operation fertig zu stellen.
12. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



13. Wenn die Operation beendet ist, schließen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
14. Entnehmen Sie die CD.
15. Schalten Sie den Computer aus.



Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

WIEDERHERSTELLUNG VON EINZELNEN DATEIEN UND VERZEICHNISSEN AUS EINEM IMAGE

Das Programm bietet eine praktische Option auf Sicherungsarchive zuzugreifen, um einzelne Dateien und Ordner wiederherzustellen. Diese Operation kann entweder mit dem Dateiübertragungsassistenten oder dem Volume Explorer ausgeführt werden.

DATEIÜBERTRAGUNGSASSISTENT

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

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dateiübertragungsassistenten zu starten:

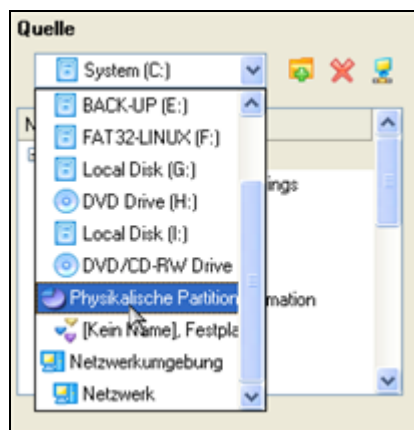
Schnellstartfenster

- Klicken Sie auf **Wiederherstellung und Rettung** und wählen Sie dann **Dateiübertragung**.

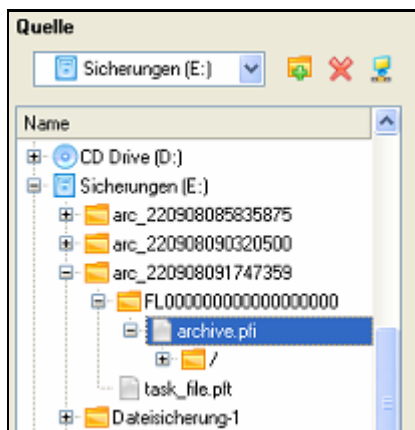
Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms: **Allgemein > Dateiübertragungsassistent**
- Klicken Sie in der Allgemeinen Taskleiste auf **Einzelne Dateien wiederherstellen**.

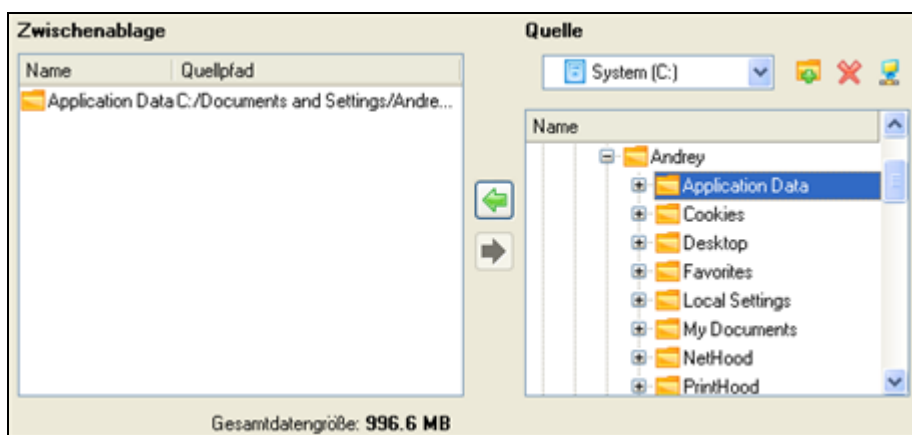
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die Festplatte auf der das Sicherungsbild des Systems gespeichert ist aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.



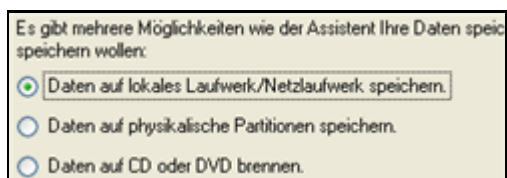
4. Klicken Sie doppelt auf das gewünschte Sicherungsbild, um es zu öffnen.



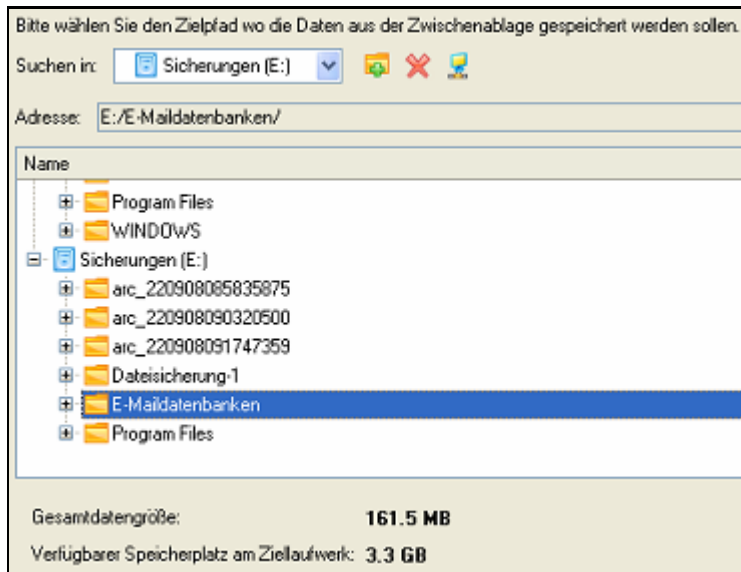
5. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.



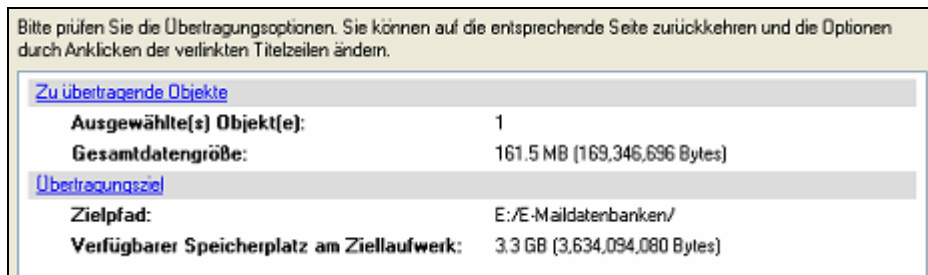
6. Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk** speichern.



7. Auf der Seite Zielpfad wählen, legen Sie den genauen Speicherort fest, an den die Daten kopiert werden sollen.



8. Auf der Seite Dateiübertragungszusammenfassung können Sie alle Einstellungen der Operation nochmals prüfen. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Operation fertig zu stellen.



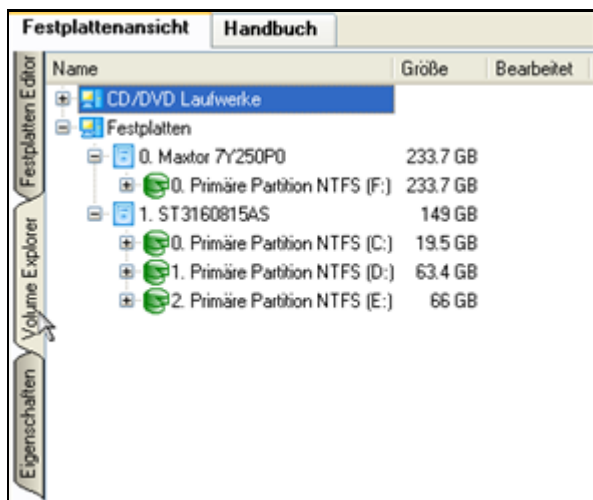
9. Wenn die Operation beendet ist, schließen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.

VOLUME EXPLORER

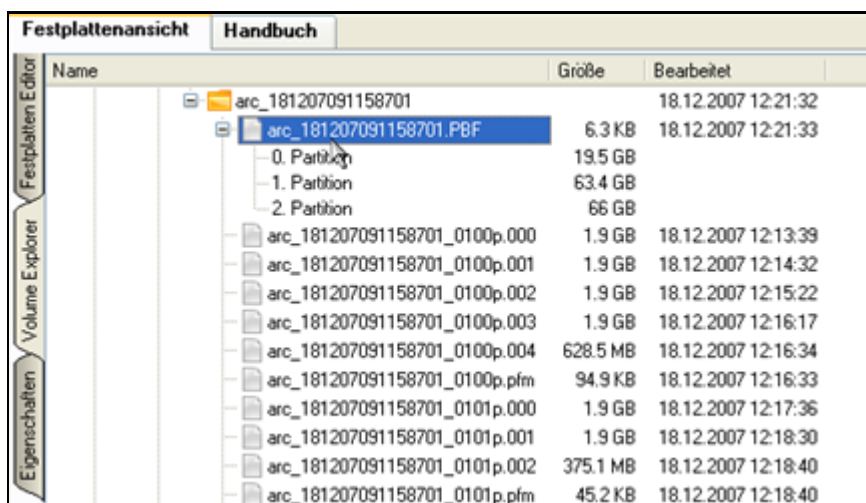
Um mit dem Volume Explorer einzelne Dateien und Ordner aus einem Backup-Image wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Hauptprogrammfenster

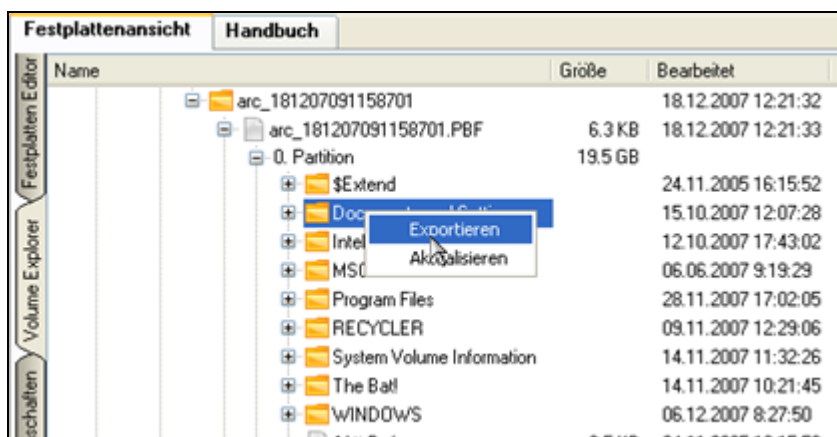
1. Klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** im Explorerfeld und wählen Sie den **Volume Explorer**;



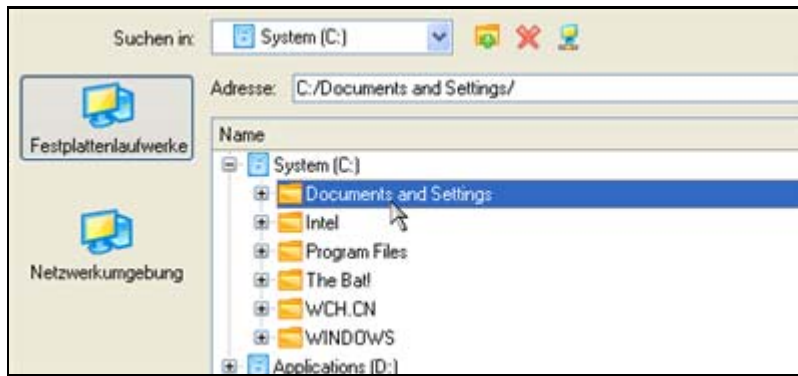
- Suchen Sie nach dem gewünschten Archiv und öffnen Sie es mit einem Doppelklick.



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



- 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.



In der aktuellen Version des Programms ist es nicht möglich auf Dateiarhive mit dem Volume Explorer zuzugreifen.

ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR GRÖßENÄNDERUNG VON PARTITIONEN

VERGRÖßERUNG DER SYSTEMPARTITION AUF KOSTEN DES UNBELEGTE SPEICHERPLATZES EINER ANDEREN PARTITION

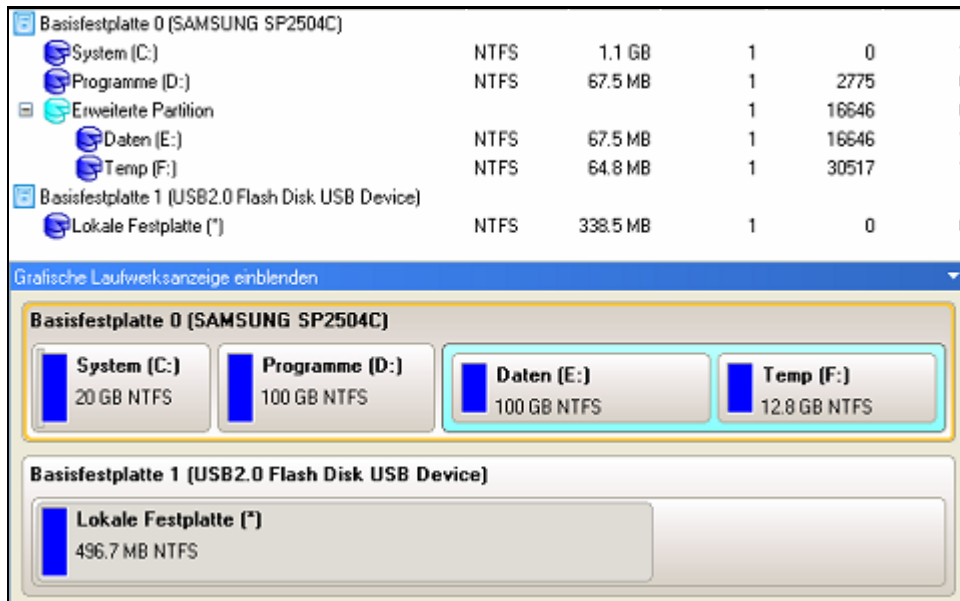
Nehmen wir an, Sie haben mehrere Partitionen auf Ihrer Festplatte. Nach der Installation einiger Ressourcen-aufwendiger Anwendungen und Systemupdates ist die Systempartition nun nahezu belegt. Eine andere Partition hat aber noch viel freien Speicherplatz. Nun kann sehr einfach dieser freie Speicherplatz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

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

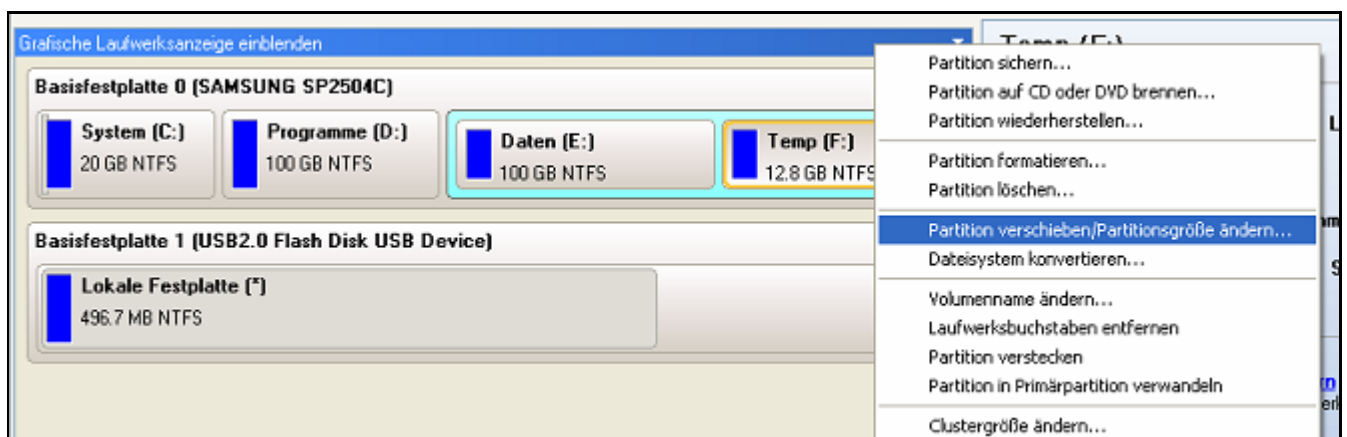
1. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Festplatten Manager 2009 Server** im Schnellstartfenster.



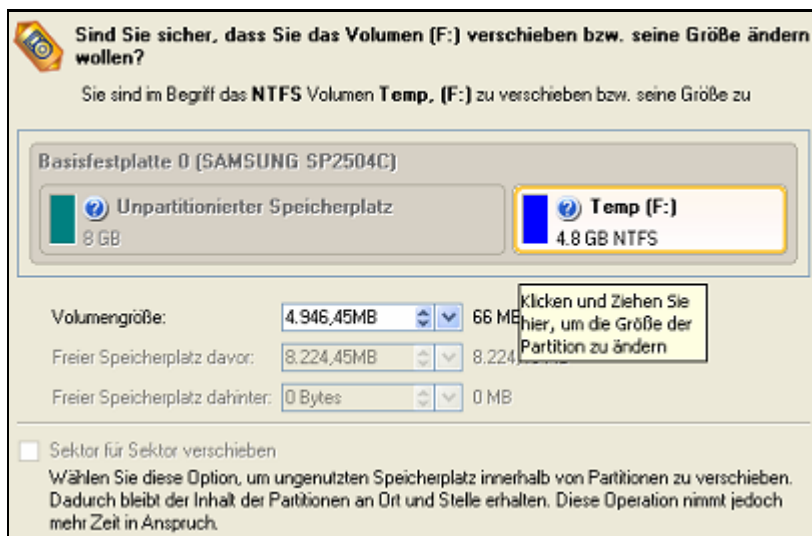
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Festplatten Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht.



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.



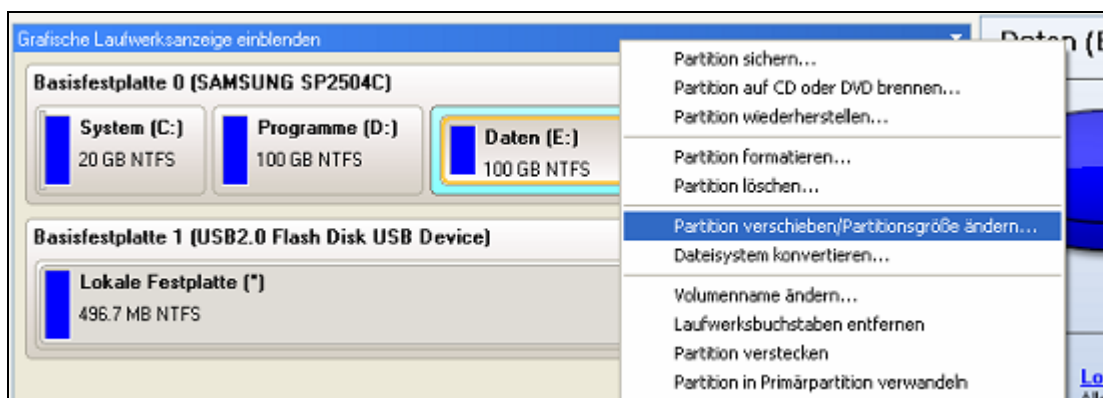
4. Verschieben Sie im Dialogfenster das Ende der Partition mit Hilfe von Drag&Drop nach rechts. Dabei wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (angezeigt in blaugrün). Sie können die Größe des benötigten Speicherplatzes auch manuell einstellen, indem Sie die genaue Größe des unpartitionierten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



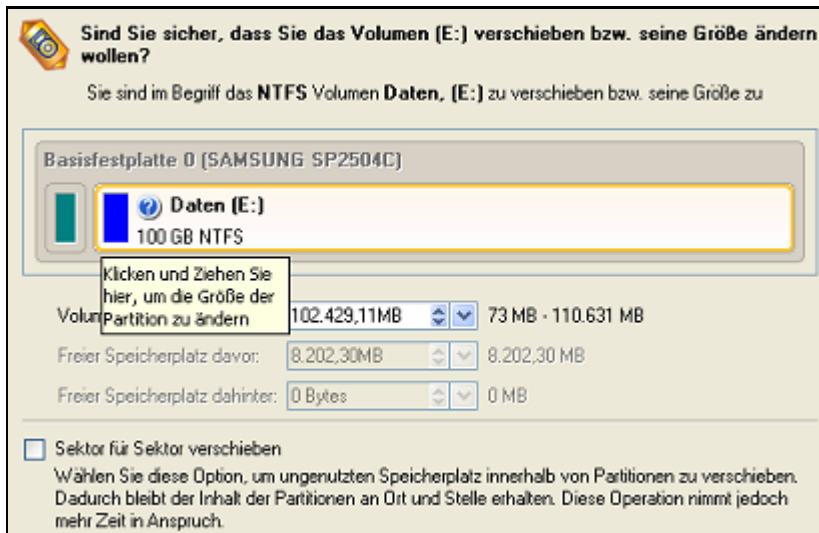
5. Jetzt haben Sie einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz, den Sie der Systempartition hinzufügen können. Allerdings können Sie dies nicht direkt tun, sondern müssen einige weitere Schritte mit Verschieben/Größenänderungsoperationen ausführen.



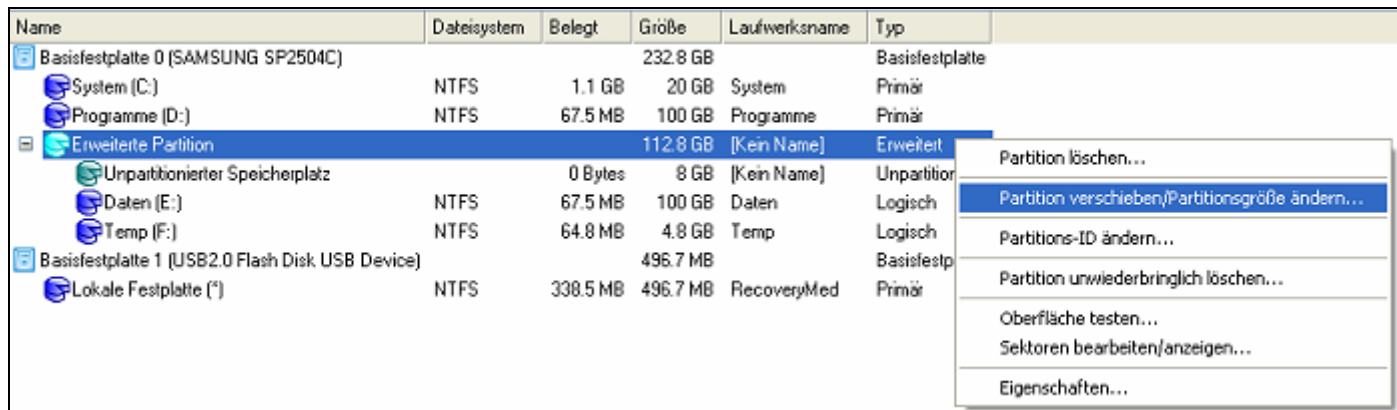
6. Da der Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz in der erweiterten Partition liegt, müssen Sie ihn erst aus dieser hinauschieben. Das Programm ermöglicht die Verkleinerung der erweiterten Partition nur, wenn ein Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz an den Grenzen der Partition liegt. In 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.



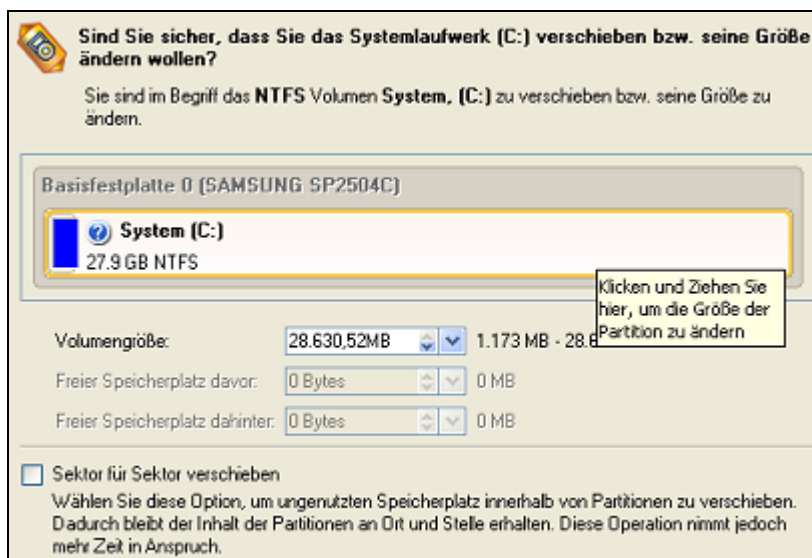
10. Ein Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz ist jetzt außerhalb der erweiterten Partition vorhanden.



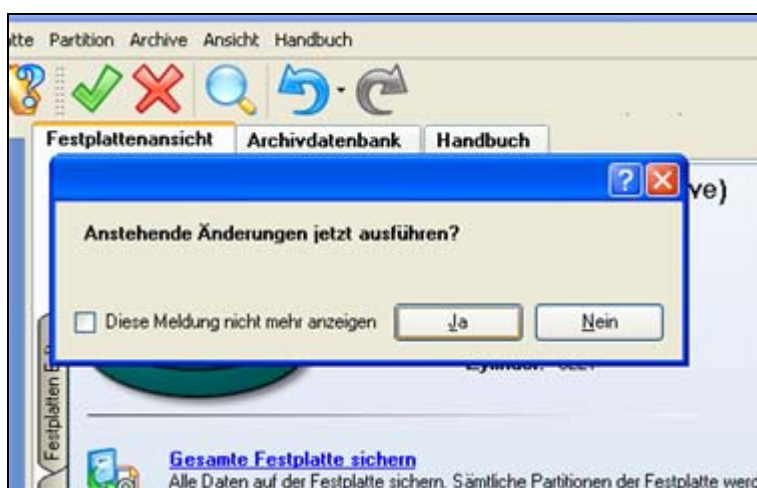
11. Verschieben Sie jetzt die zweite primäre Partition genau wie zuvor die logische Partition verschoben wurde, um den Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz neben der Systempartition zu platzieren.



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 Partitionsgröße nach rechts und vergrößern so die Partition.



14. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet der Festplatten Manager 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.



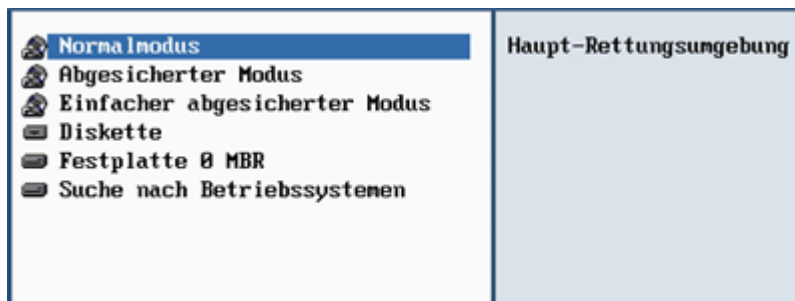
15. Das Programm benötigt einen Neustart, um die Operation in einem speziellen Boot-Modus durchzuführen. Klicken Sie auf **Weiter** um fortzufahren.

VERKLEINERN EINER SYSTEMPARTITION, UM EINE DATENPARTITION ZU VERGRÖßERN

Nehmen wir an, Sie haben zwei Partitionen auf Ihrer Festplatte. Die erste belegt ungefähr 40% der Festplatte und wird exklusiv für das Betriebssystem Windows Vista 64bit verwendet, während die zweite als reiner Datenspeicher dient. Irgendwann stellen Sie fest, dass Sie auf der Systempartition freien Speicherplatz übrig haben, den Sie gut auf der Datenpartition gebrauchen könnten. Dieses Problem können Sie leicht mit der Paragon Linux/DOS Rettungs-CD lösen.

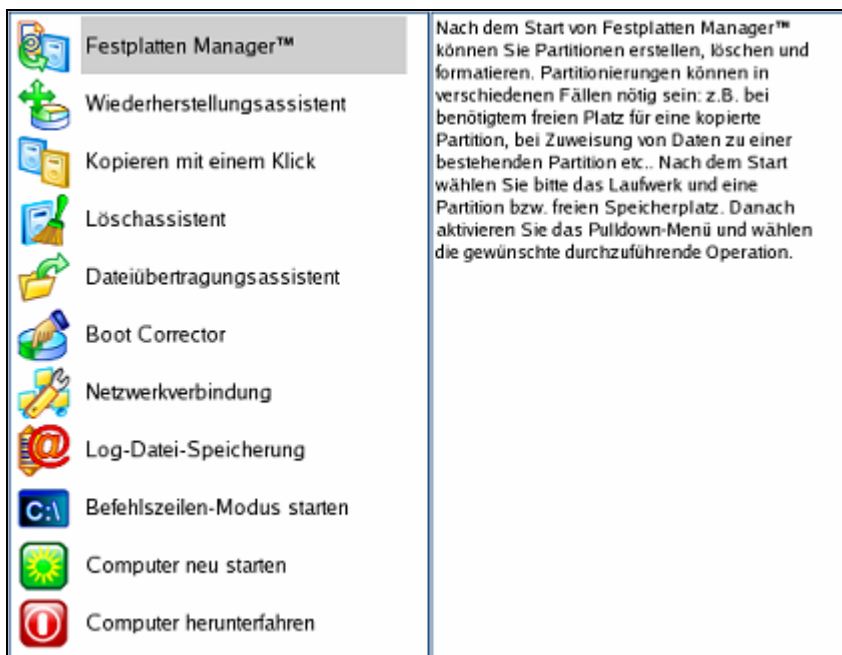
Um die Datenpartition auf Kosten der Systempartition zu Vergrößern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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.

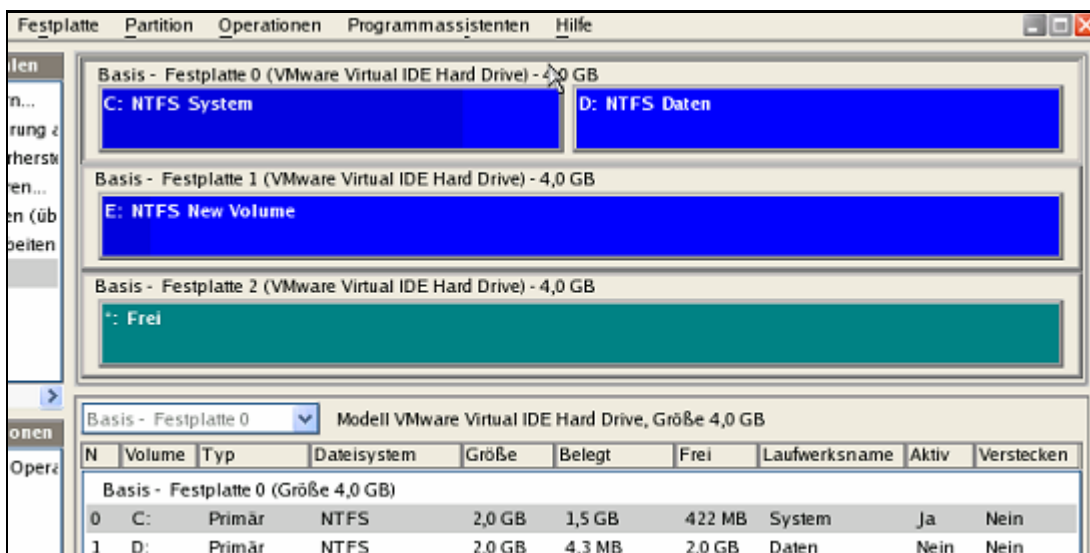


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

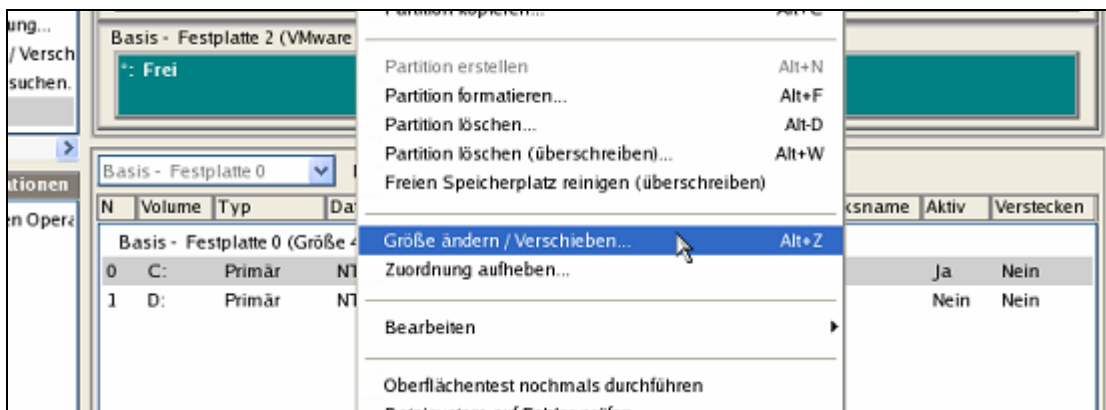
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Festplatten Manager. Sie können dort auch PTS DOS starten.



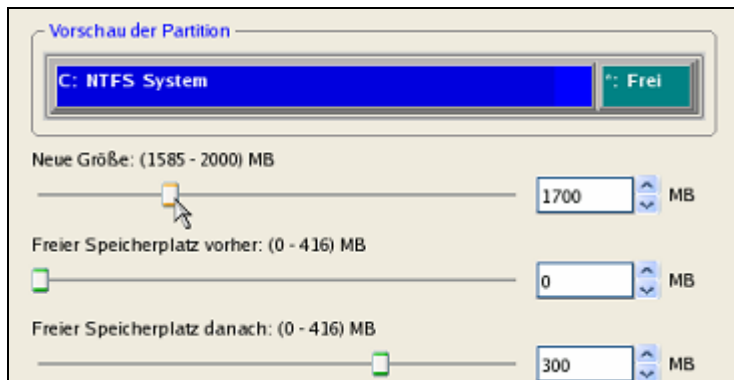
5. Wählen Sie im Hauptfenster des Festplatten Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht.



6. Wählen Sie die Systempartition und rufen Sie das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.



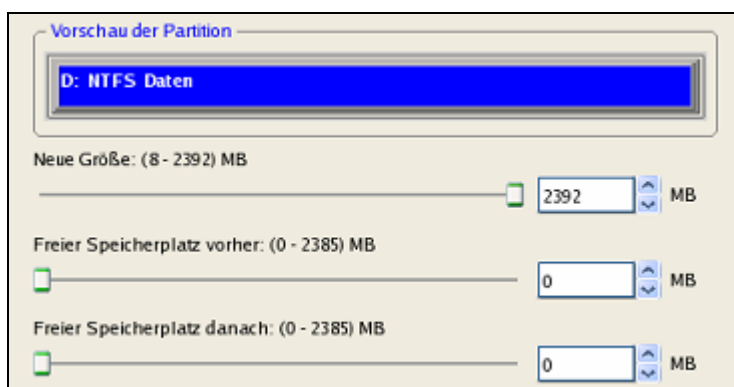
- Legen Sie im Dialogfenster die neue Größe der Partition fest, mit Hilfe des Schiebereglers oder indem Sie den genauen Wert eingeben. Dadurch wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (blaugrün dargestellt). Klicken Sie auf OK, um fortzufahren.



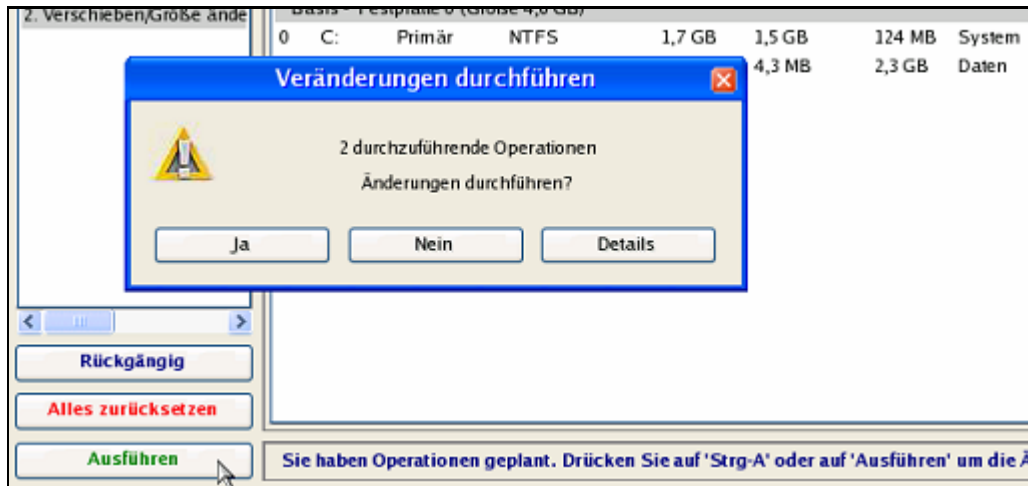
- Jetzt haben Sie einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz, den Sie der Datenpartition hinzufügen können.



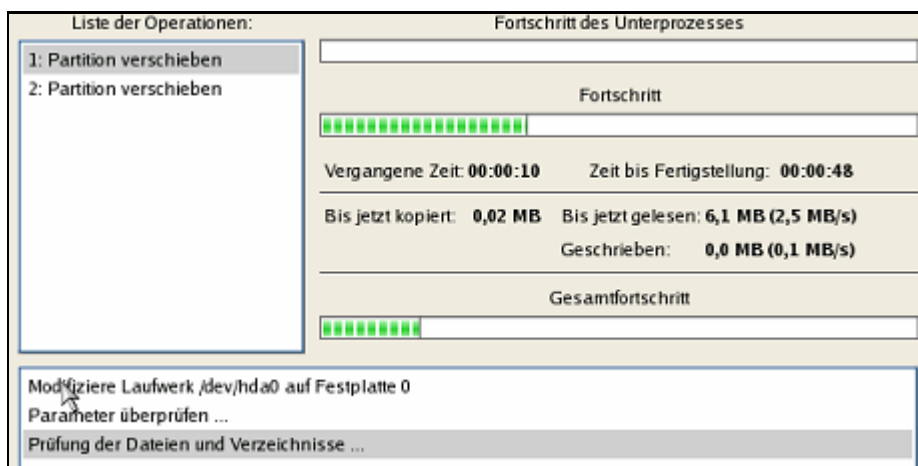
- Wählen Sie die Datenpartition und rufen Sie das Kontextmenü auf (Rechtsklick mit der Maus), um den Dialog Verschieben/Größenänderung zu starten.
- Verschieben Sie den Schieberegler nach rechts, um die Partition zu vergrößern. Klicken Sie auf OK, um fortzufahren.



- Führen Sie die geplanten Änderungen aus.



12. Das Fortschrittsfenster sehen Sie in Echtzeit welche Operationen gerade vom Programm ausgeführt werden.



ERSTELLUNG EINES SYSTEMS MIT ZWEI BOOTFÄHIGEN BETRIEBSSYSTEMEN

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 ist bereits installiert und Sie möchten Windows XP hinzufügen (siehe Kapitel Windows Vista + Windows XP) bzw. Windows XP ist installiert und Sie möchten Windows Vista hinzufügen (Kapitel 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 *Gesamtes System mit allen Daten schützen* und wählen Sie den Menüpunkt *Sicherung*.

Für diesen Vorgang benötigen Sie eine Windows XP Installations-CD und sollten auch die bootfähige Rettungs-CD des Festplatten Managers bereithalten (siehe auch Kapitel Booten von der Linux/DOS bzw. WinPE 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

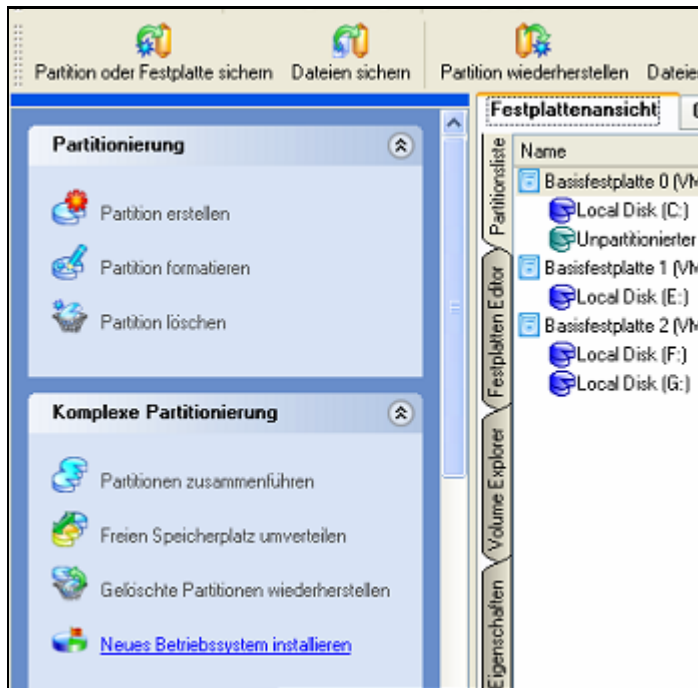


Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden.

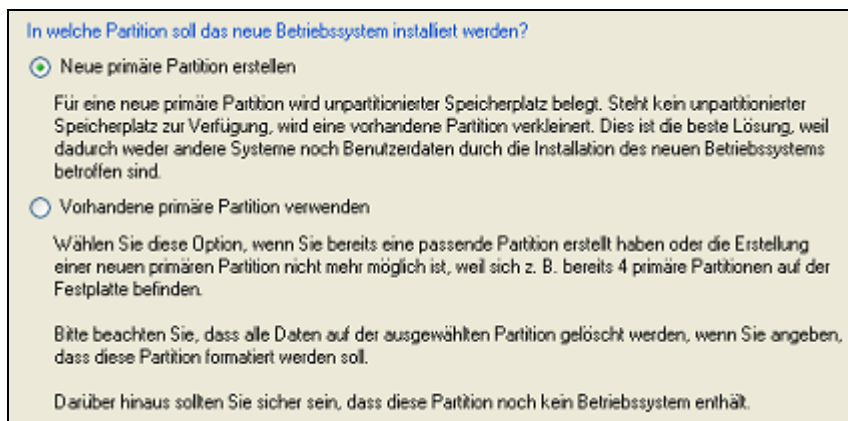
1. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Festplatten Manager 2009 Server** im Schnellstartfenster.



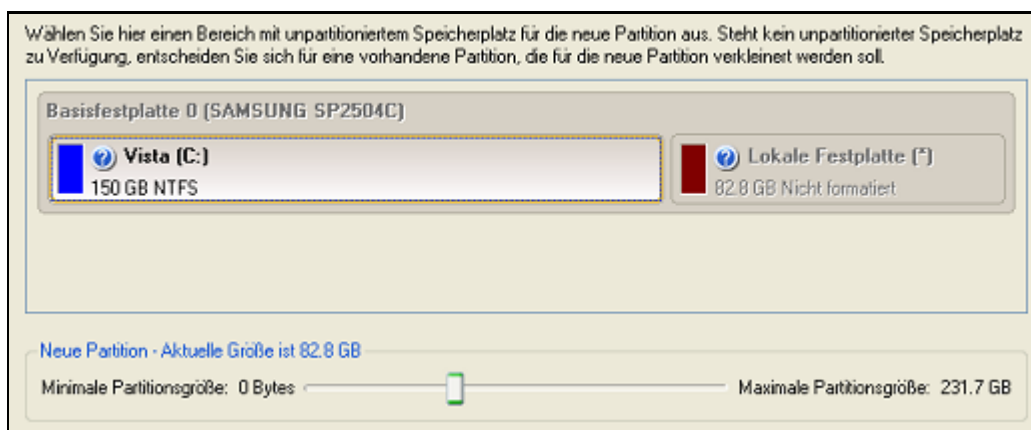
2. Wählen Sie im Hauptprogrammfenster des Festplatten Managers links in der Allgemeinen Taskleiste **Neues Betriebssystem installieren**.



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



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 nicht-partitionierter Speicherplatz vorhanden ist, wird 50% des unbelegten Speicherplatzes aus der angrenzenden Partition verwendet.

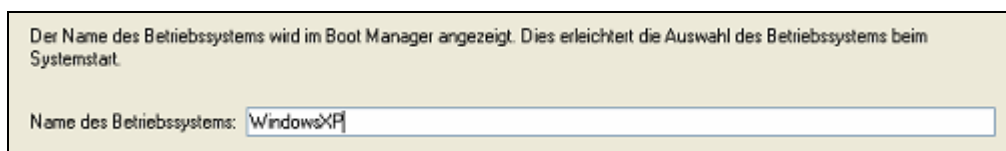


- Auf der nächsten Seite können Sie das Dateisystem und weitere Einstellungen festlegen. Die Partition muss auf jeden Fall primär sein, und, da Windows XP installiert werden soll, sollte das Dateisystem möglichst NTFS oder FAT32 sein. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.

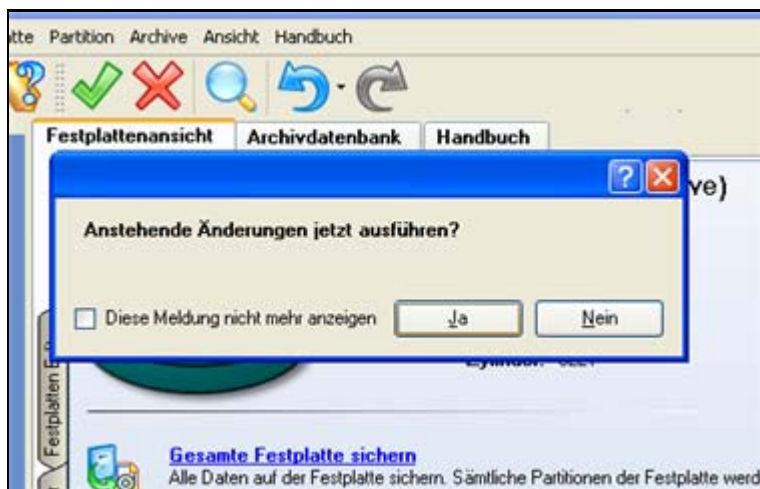


Diese Seite bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

- 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.



- Beenden Sie den Assistenten und führen Sie dann alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet der Festplatten Manager 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.
```

Alle oben genannten Operationen können auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

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.

```

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 < 10515 MB frei>
C: Partition2 <Windows XP> [NTFS] 81910 MB < 81902 MB frei>

```

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 den Festplatten Manager installieren, dieses Mal aber in Windows XP, um dann den Boot Manager zu aktivieren.

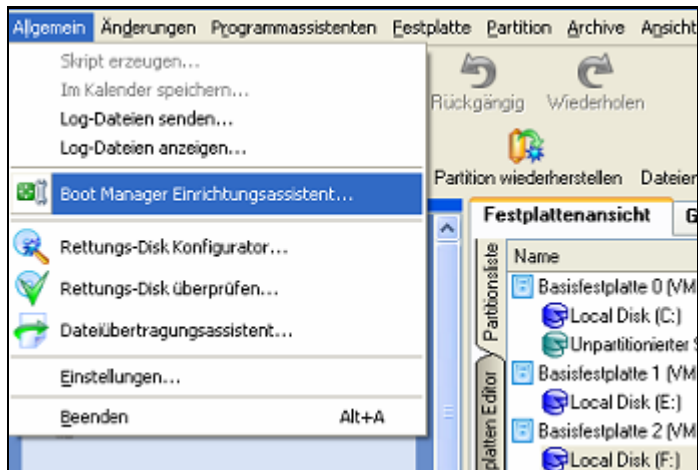


Um eine doppelte Installation der Festplatten Manager 2009 Server zu vermeiden, können Sie auch die WinPE Rettungs-CD verwenden, um den Boot Manager zu aktivieren.

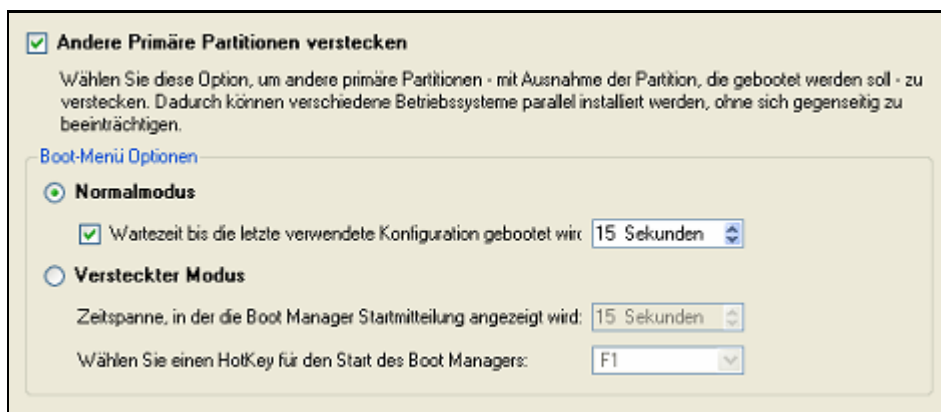
12. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Festplatten Manager 2009 Server** im Schnellstartfenster.



13. Wählen Sie im Hauptprogrammfenster des Festplatten Managers: **Allgemein > Boot Manager Einrichtungsassistent...**



14. 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.



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

TRADITIONELLE AUSFÜHRUNG

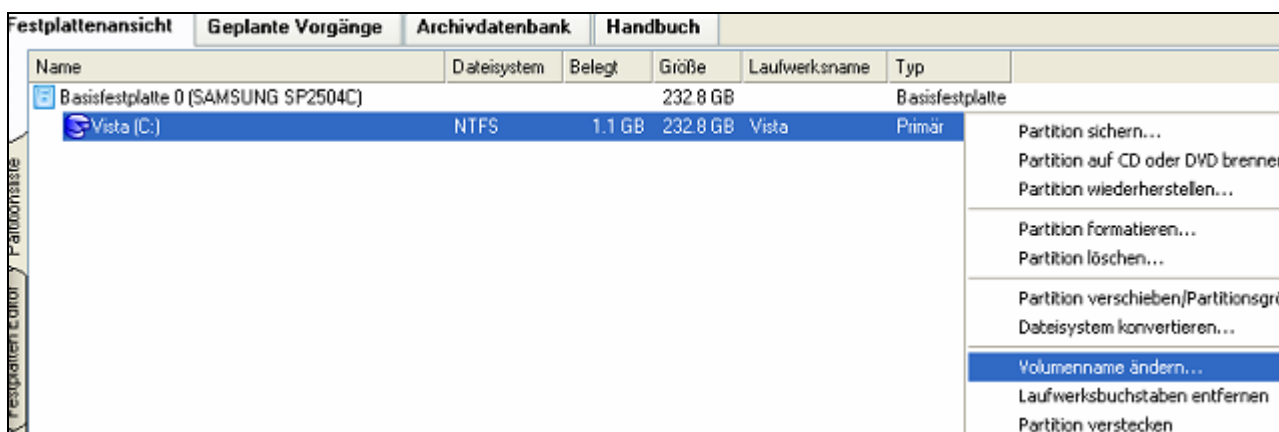


Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden.

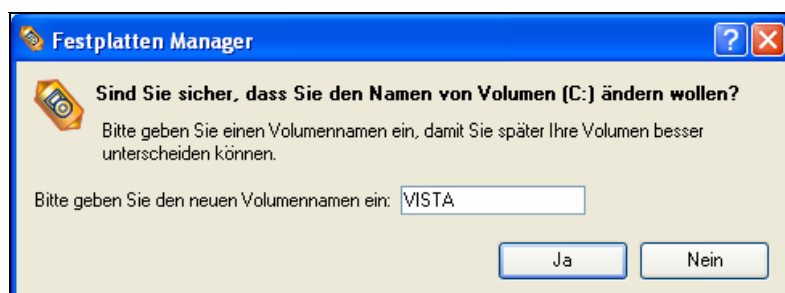
1. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Festplatten Manager 2009 Server** im Schnellstartfenster.



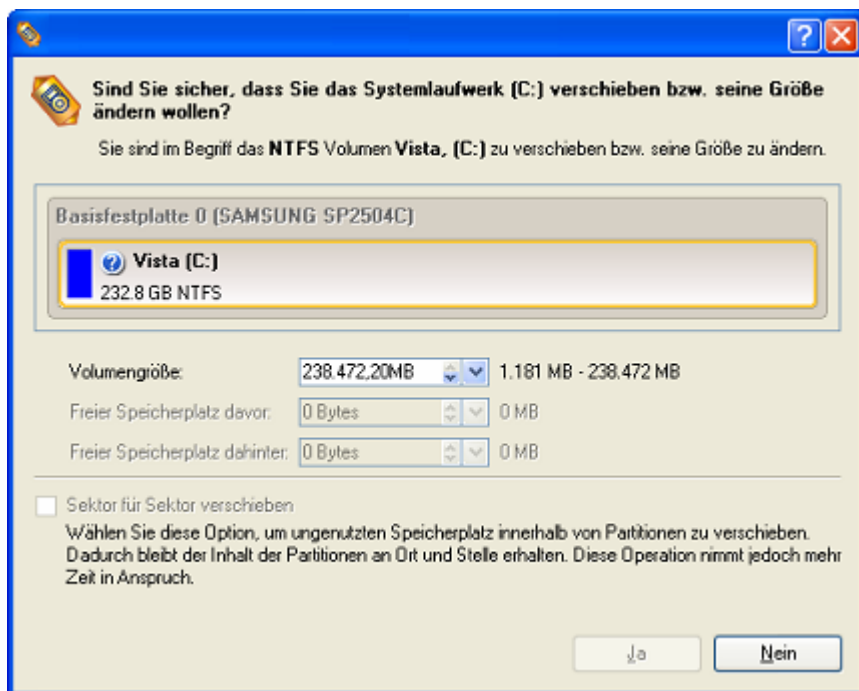
- Wählen Sie im Hauptfenster des Festplatten Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz zu erstellen.



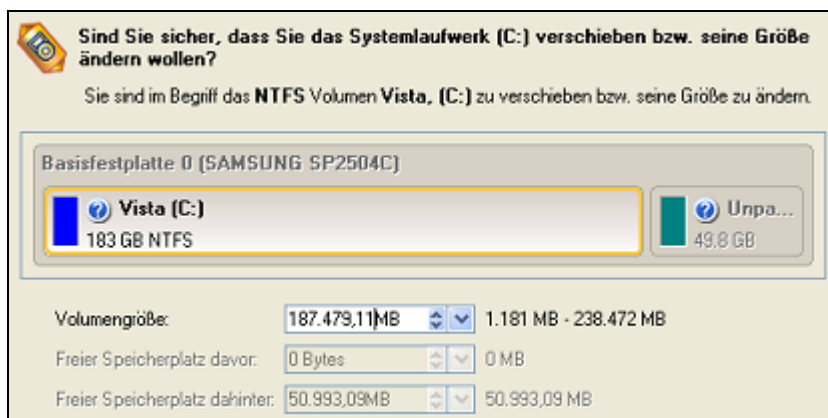
- Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition in der aktuell Windows Vista installiert ist, einen aussagekräftigen Namen z.B. „VISTA“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Vista-Partition und wählen Sie *Volumenname*.



- Verkleinern Sie die vorhandene Partition, um unpartitionierten 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 blaugrün). 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.

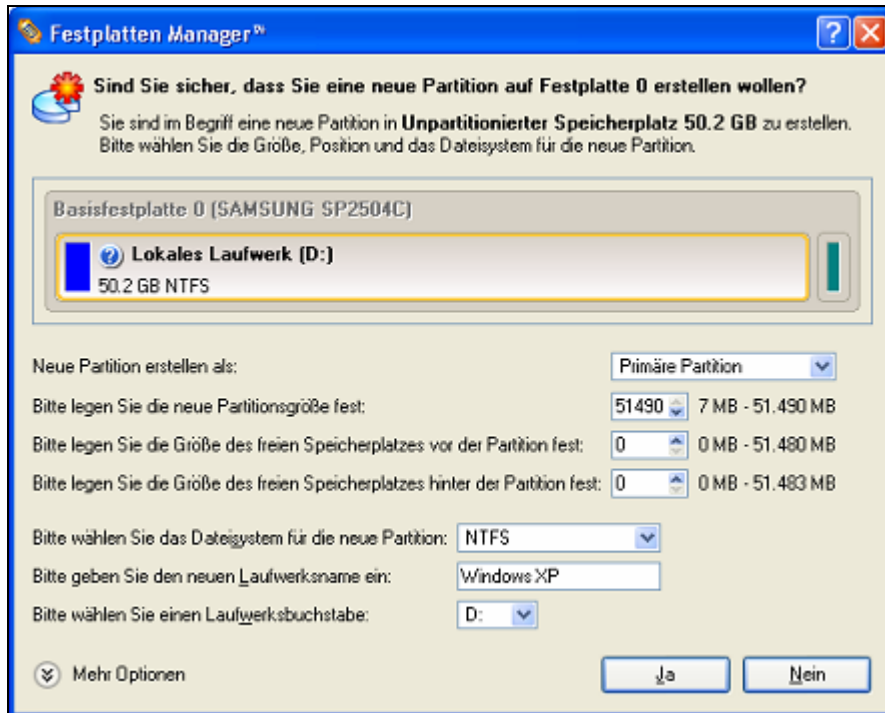


Der Dialog Verschieben/Größe ändern bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

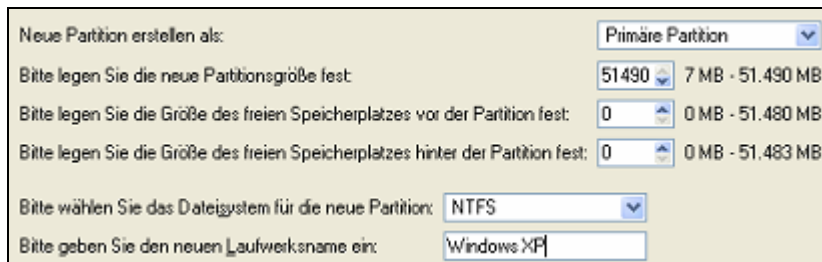
6. Jetzt haben Sie einen Bereich mit nicht-partitioniertem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können.



7. Erstellen Sie eine neue Partition für die Installation von Windows XP. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf den 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, und, da Windows XP installiert werden soll, sollte das Dateisystem möglichst NTFS oder FAT32 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. „Windows XP“. 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 der Festplatten Manager 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 Festplatten Manager das System einen speziellen Ausführungsmodus neu starten.

11. Um zu vermeiden, dass während der Installation von Windows XP Daten auf die Vista-Partition geschrieben werden, sollte diese nun als **versteckt** markiert werden. Dies trägt zur Unabhängigkeit beider Systeme bei.

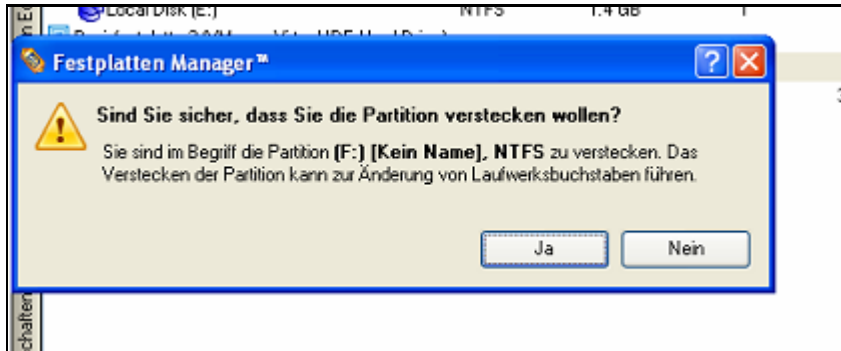


Alle in diesem Kapitel genannten Operationen können auch mit Hilfe der Linux/DOS-Rettungs-CD ausgeführt werden. Bitte beachten Sie jedoch, dass sich durch die andere Systemumgebung die Menüpunkte unterscheiden.

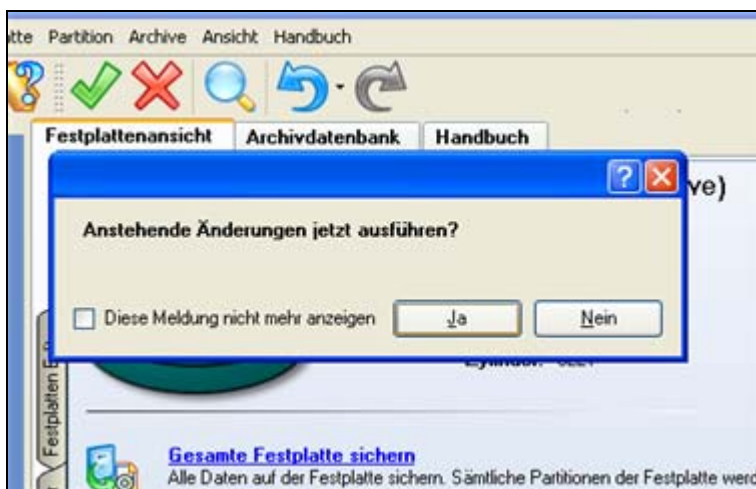
Booten Sie Ihr System von der mitgelieferten WinPE Rettungs-CD. Starten Sie den Festplatten Manager in dem Sie im Schnellstartfenster auf **Weitere Optionen** klicken und wählen Sie **Festplatten Manager 2009 Server**.



Im Hauptprogramm klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die erste Partition „VISTA“ und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Partition verstecken*. Klicken Sie auf Ja, um fortzufahren.



Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet der Festplatten Manager 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 den folgenden Fehler:



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

Alle oben genannten Operationen können auch mit der Linux/DOS-Rettungs-CD ausgeführt werden.

12. 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.

```

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>
G: Partition2 <Windows XP> [NTFS] 81910 MB < 81902 MB frei>
  
```

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



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.

- Rufen Sie den Boot Manager Einrichtungsassistenten auf. Da Windows Vista nicht mehr bootfähig ist, müssen Sie, um den Boot Manager zu aktivieren, erneut die Festplatten Manager 2009 Server installieren, dieses Mal jedoch in Windows XP.

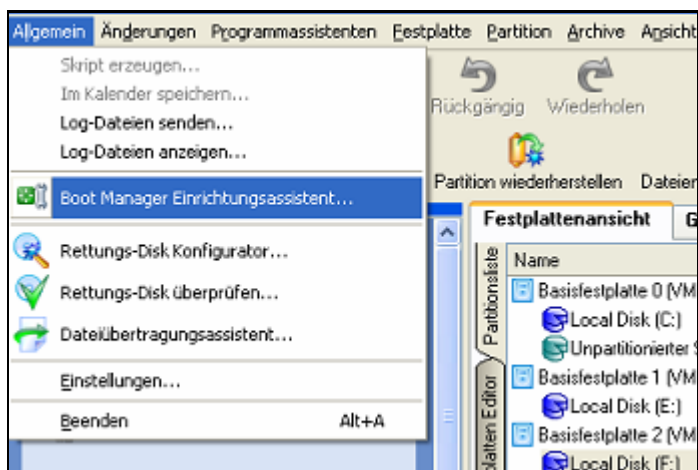


Um eine doppelte Installation der Festplatten Manager 2009 Server zu vermeiden, können Sie auch die WinPE Rettungs-CD verwenden, um den Boot Manager zu aktivieren.

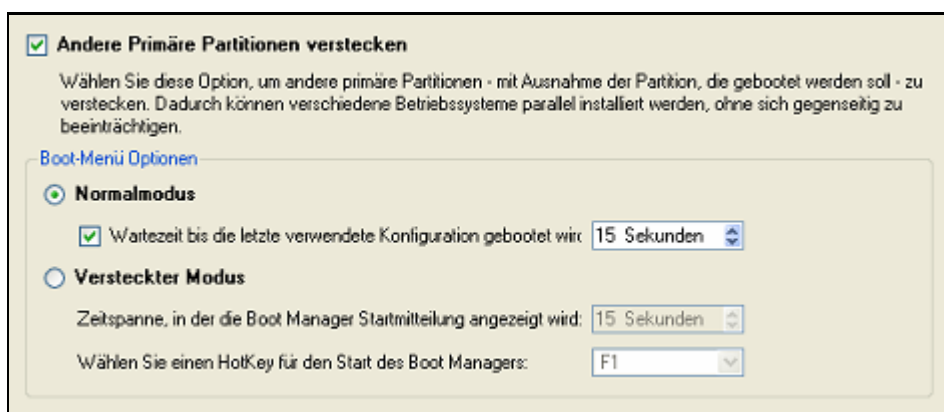
- Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie dann **Festplatten Manager 2009 Server** im Schnellstartfenster.



15. Wählen Sie im Hauptprogrammfenster des Festplatten Managers: **Allgemein > Boot Manager Einrichtungsassistent...**



16. 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.



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

WINDOWS XP + WINDOWS VISTA

Falls Sie Windows XP bereits installiert haben und Windows Vista ausprobieren möchten, ohne Windows XP gleich vollständig zu ersetzen, empfehlen wir eine Parallelinstallation von Windows Vista. So können Sie Windows Vista testen, ohne auf das vorhandene Windows XP verzichten zu müssen.

Für diesen Vorgang benötigen Sie eine Windows Vista Installations-DVD und sollten auch die bootfähige Rettungs-CD des Festplatten Managers bereithalten (siehe auch Kapitel Booten von der Linux/DOS bzw. WinPE-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 *Gesamtes System mit allen Daten schützen* und wählen Sie den Menüpunkt *Sicherung der Partition oder Festplatte*.

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.



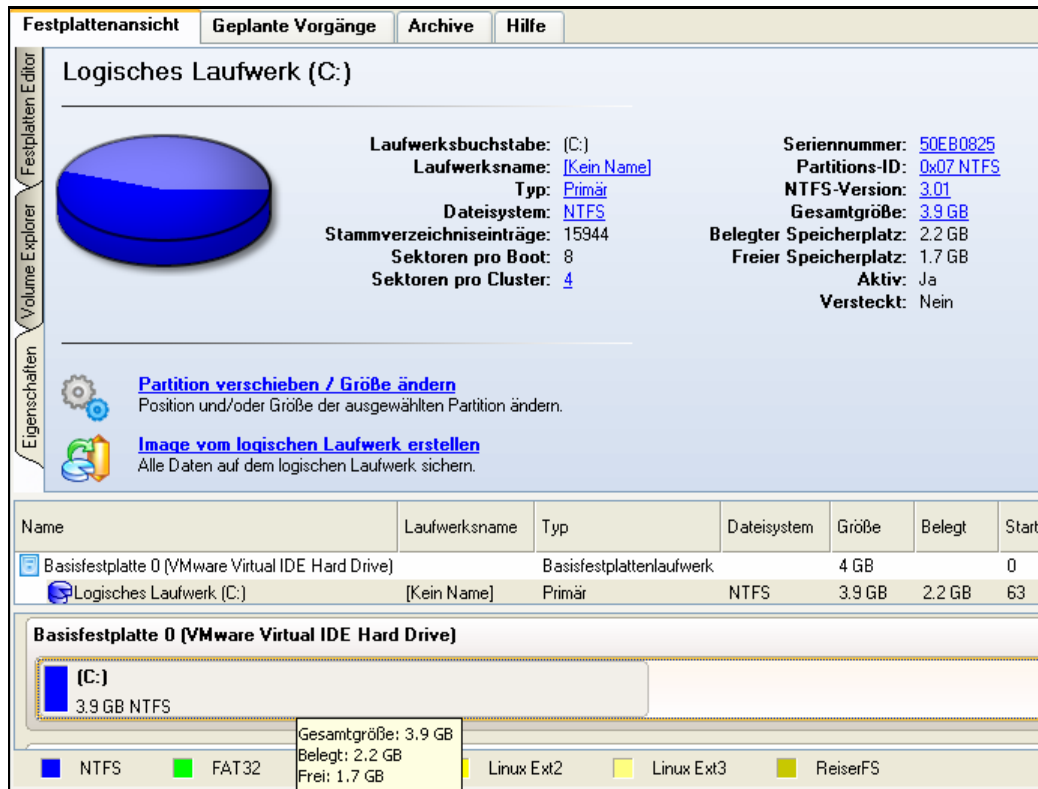
Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei getrennte Partitionen installiert werden.

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:

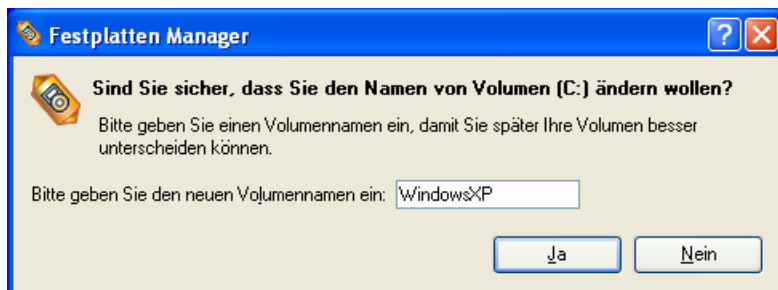
1. Starten Sie den Festplatten Manager in dem Sie im Schnellstartfenster auf **Weitere Optionen** klicken und wählen Sie **Festplatten Manager 2009 Server**.



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



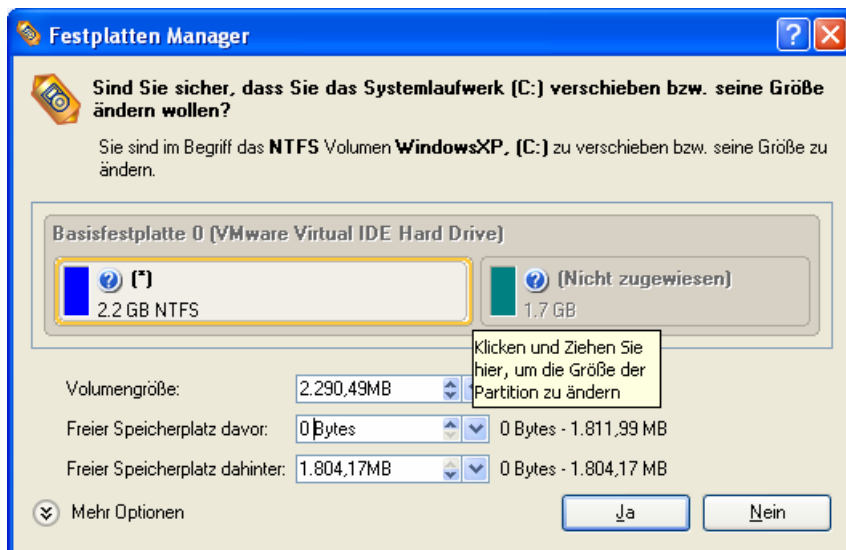
- Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition, in der aktuell Windows XP installiert, ist einen aussagekräftigen Namen z.B. „WindowsXP“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die XP-Partition und wählen Sie *Volumenname ändern*. Klicken Sie dann in der Leiste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

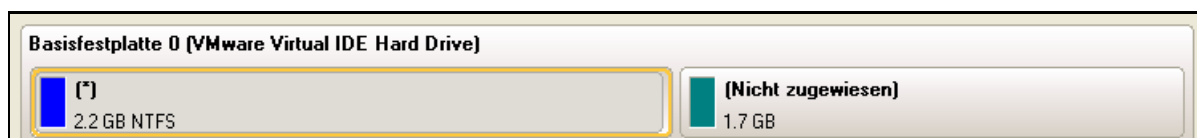


5. Verschieben Sie im Dialogfenster das Ende der Partition mit Hilfe von *Drag&Drop* nach links. Dabei wird Speicherplatz aus der Partition freigegeben (angezeigt in blaugrün). Sie können die Größe des freien Speicherplatzes auch manuell einstellen, indem Sie die genaue Größe des unpartitionierten Speicherplatzes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

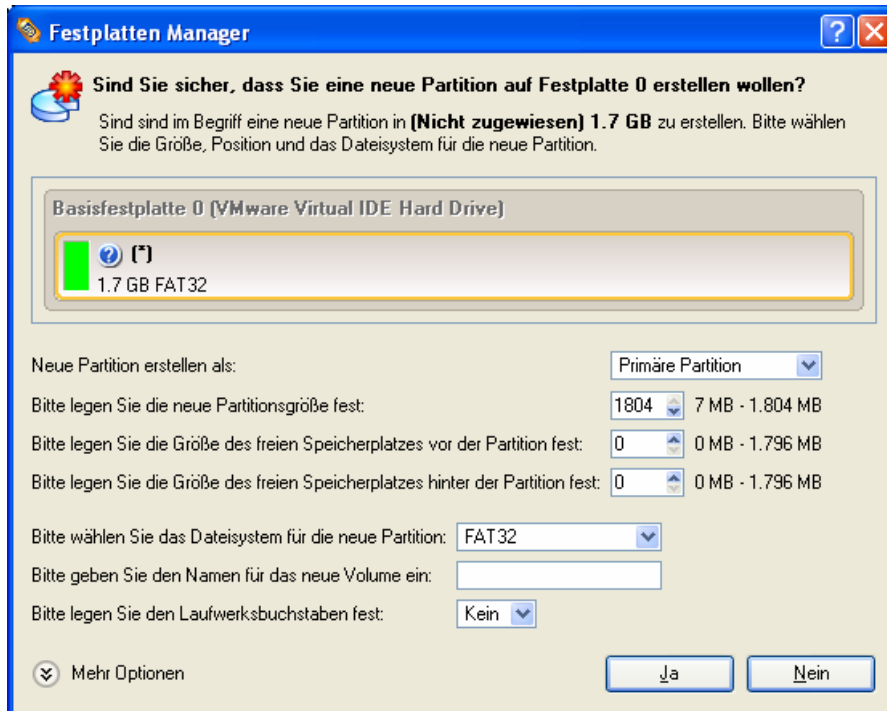


Der Dialog *Verschieben/Größe ändern* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

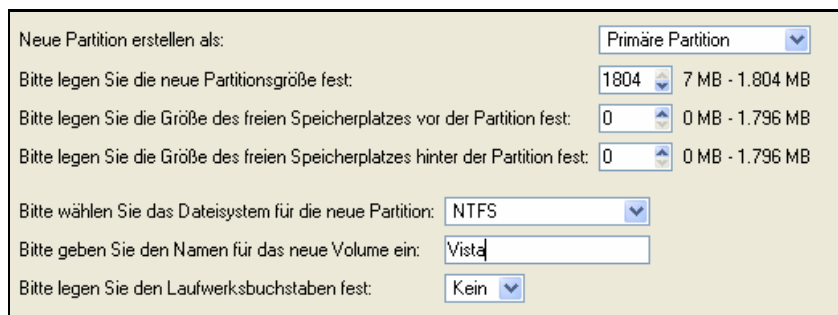
6. Jetzt haben Sie einen Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können.



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*.

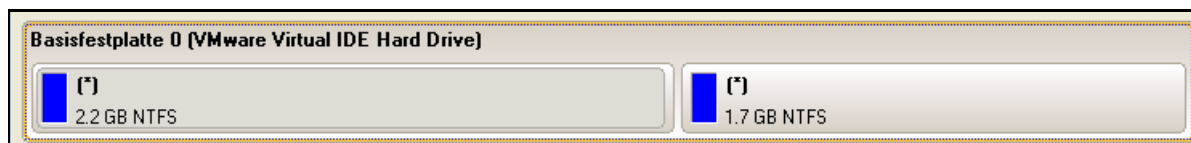


8. Legen Sie die Einstellungen für die neue Partition fest. Sie muss auf jeden Fall primär sein. Für Windows Vista sollte das Dateisystem NTFS sein. Legen Sie im Textfeld „Bitte geben Sie den Namen für das neue Volumen ein:“ einen aussagekräftigen Namen für die neue Partition fest z.B. „Vista“. Klicken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

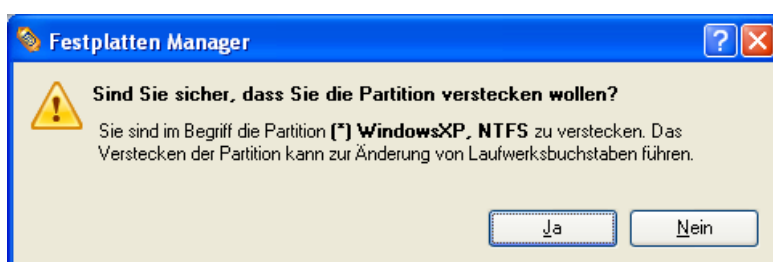
9. Als Ergebnis dieser Operation erhalten Sie eine neu erstellte NTFS Partition, die groß genug ist, um gut mit Windows Vista arbeiten zu können.



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.

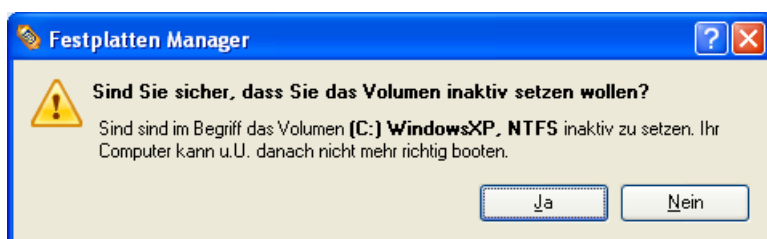


11. Vor der Installation von Windows Vista ist es zusätzlich noch erforderlich, dass die bestehende Windows XP Partition deaktiviert und die neue Partition für Vista aktiviert wird.



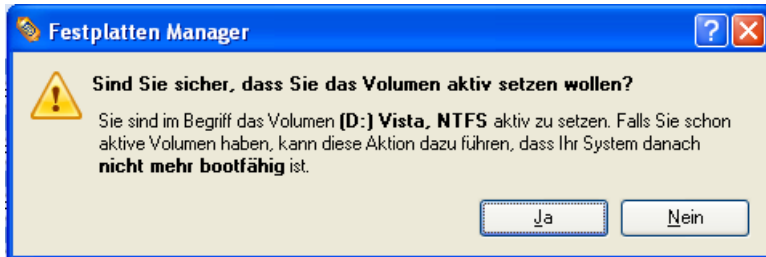
Durch das Deaktivieren der Systempartition kann das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden, was in dieser Situation jedoch normal ist.

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

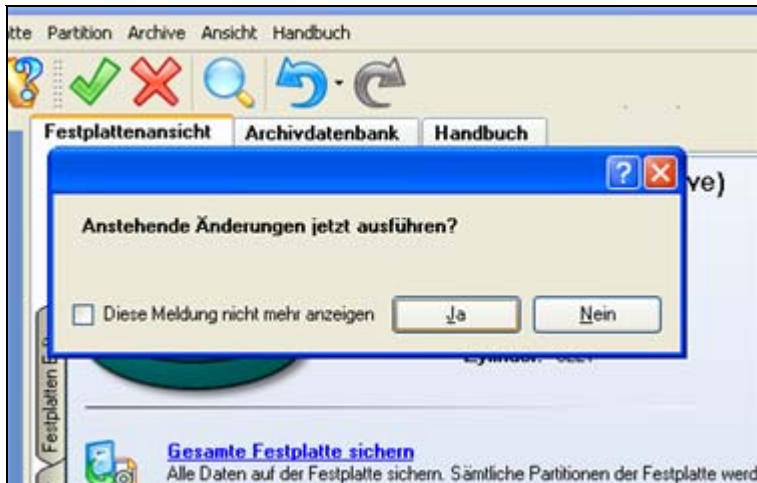


Klicken Sie auf *Ja* – die erneute Nachfrage bestätigen Sie ebenfalls mit *Ja*.

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 der Festplatten Manager 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 Festplatten Manager 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 den 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:**

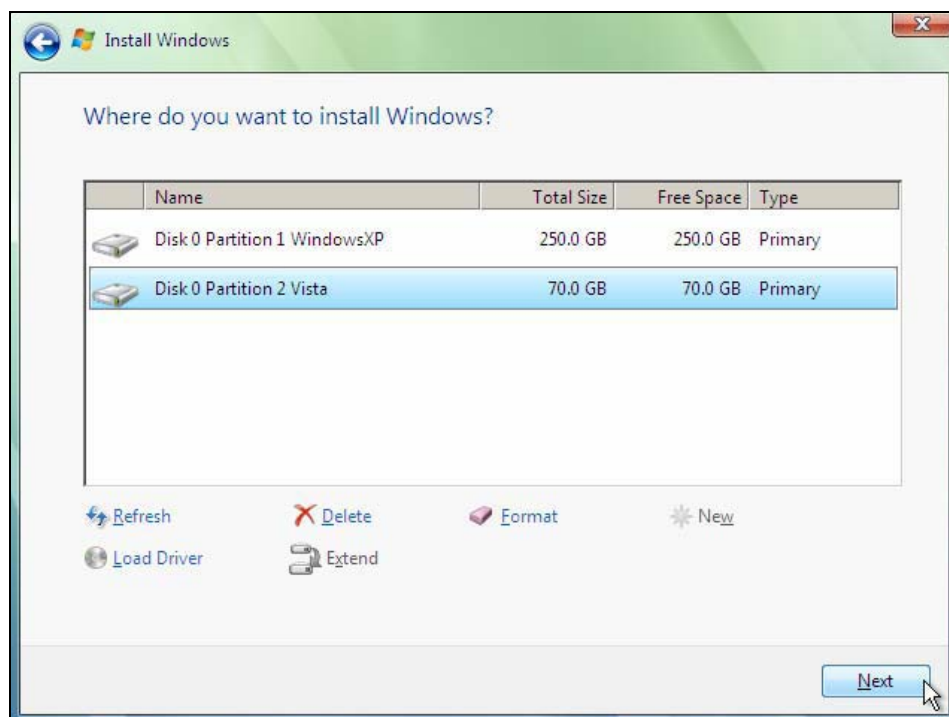
Starten Sie dann bitte mit eingelegter Distributions-CD des Betriebssystems Ihren PC neu und booten von dieser CD.

Alle oben genannten Operationen können auch mit Hilfe der Linux/DOS Rettungs-CD ausgeführt werden.

13. **Installieren Sie 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 Festplatten 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.

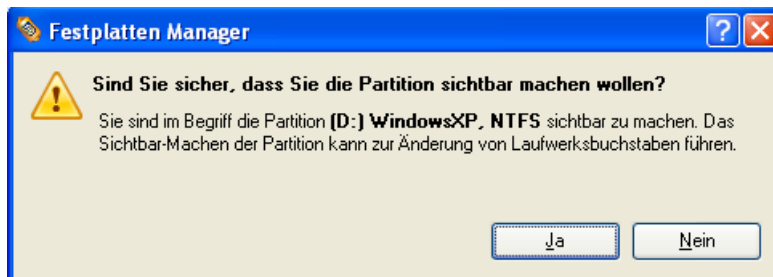


Um eine doppelte Installation der Festplatten Manager 2009 Server zu vermeiden, können Sie auch die WinPE Rettungs-CD verwenden, um die folgenden Schritte auszuführen.

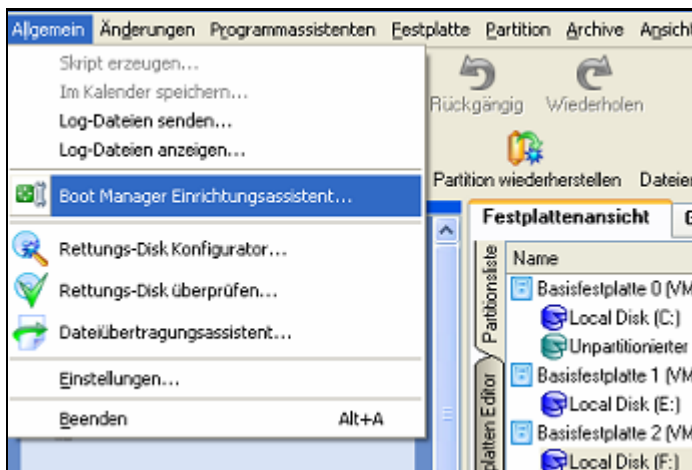
15. Nach der Installation des zweiten Betriebssystems, müssen Sie die erste Partition, auf der Windows XP installiert ist, wieder **sichtbar** machen. Starten Sie den Festplatten Manager, indem Sie im Schnellstartfenster auf **Weitere Optionen** klicken und wählen Sie **Festplatten Manager 2009 Server**.



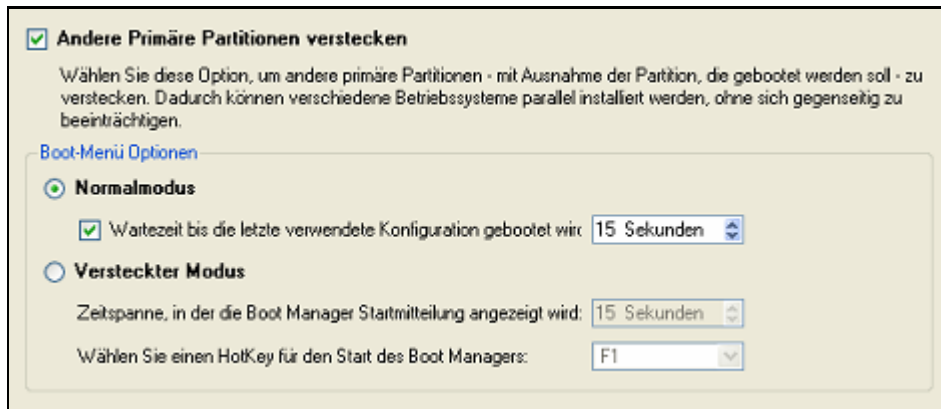
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition in der Windows XP installiert ist und wählen Sie im Kontextmenü *Partition sichtbar machen*. Bestätigen Sie die Änderung mit *Ja*. Klicken Sie dann auf *Ausführen* in der Leiste der virtuellen Operationen.



16. Wählen Sie dann im Hauptprogrammfenster des Festplatten Managers: **Allgemein > Boot Manager Einrichtungsassistent...**



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.

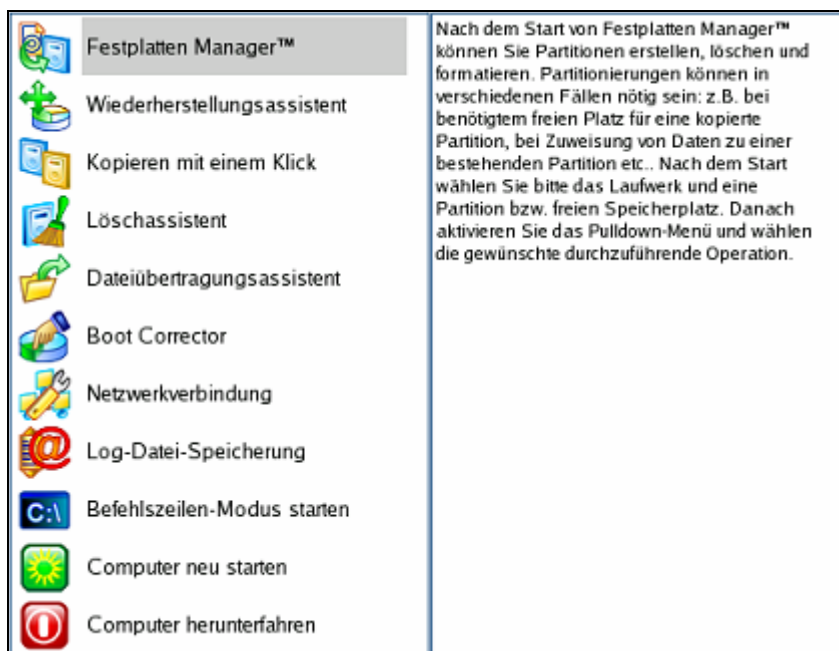


18. Die Operation ist hiermit abgeschlossen. Starten Sie nun Ihren Computer neu. Es sollten sich beide Betriebssysteme starten lassen.

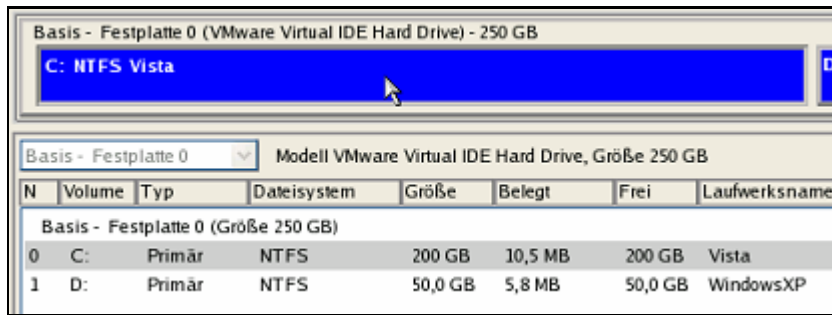
REANIMIERUNG DER SYSTEMPARTITION

Falls Sie der oben aufgeführten Beschreibung nicht im einzelnen folgen konnten und jetzt an dem Punkt angekommen sind, an dem alle Änderungen ausgeführt sind und es soweit ist, dass Sie das zweite Betriebssystem installieren können, folgen Sie einfach den folgenden Punkten, um Ihre Systempartition wieder bootfähig zu machen (nur im traditionellen Anwendungsbeispiel von Bedeutung):

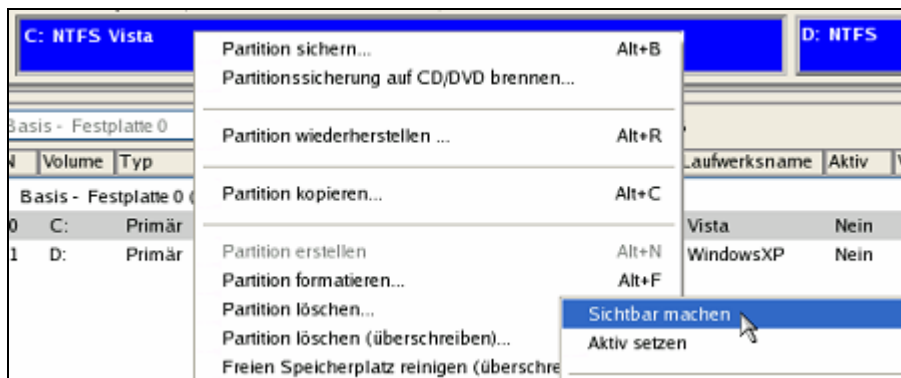
1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Wählen Sie den Paragon Festplatten Manager im Hauptmenü.



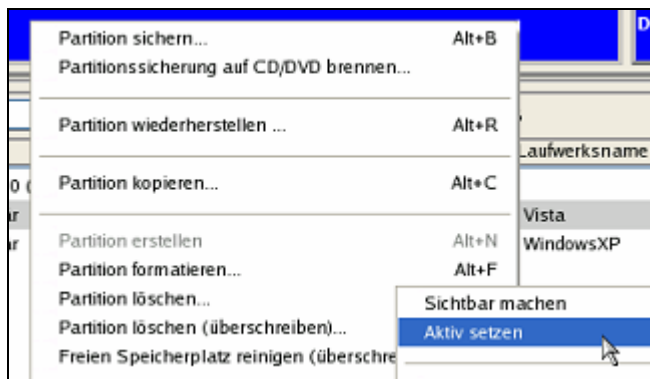
4. Im Hauptdialog des Festplatten Managers wählen Sie die nicht-bootfähige Windows-Partition in der Festplattenanzeige.



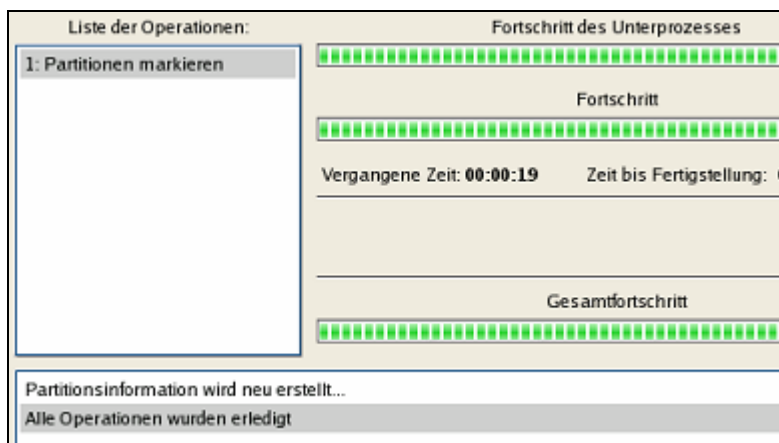
5. Machen Sie die Partition sichtbar indem Sie das kontextabhängige Menü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und den entsprechenden Dialog starten.



6. Nur im Szenario Windows XP + Windows Vista müssen Sie die Systempartition aktivieren, in dem Sie das Kontextmenü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und **Aktiv** setzen auswählen.



7. Sie werden informiert, wenn die Operationen fertiggestellt sind.



- Starten Sie den Computer neu.

KOPIEREN EINER ALTEN SYSTEMFESTPLATTE AUF EINE NEUE FESTPLATTE

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

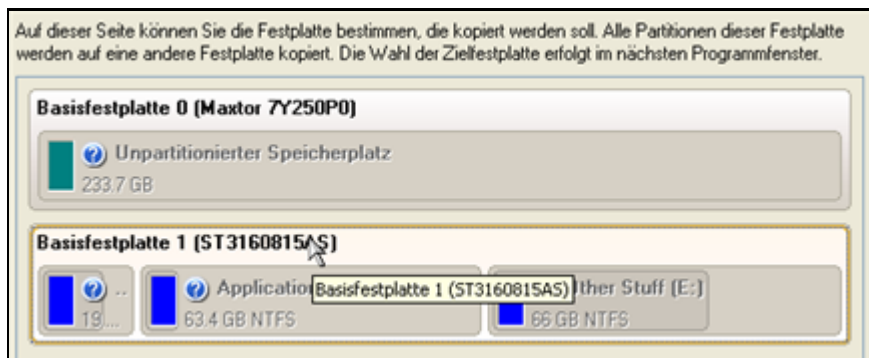
- Verbinden Sie sowohl die Ursprungs- wie auch die Zielfestplatte mit dem Computer.
- Starten Sie den Computer neu.
- Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Assistenten zum Kopieren einer Festplatte zu starten:

Schnellstartfenster

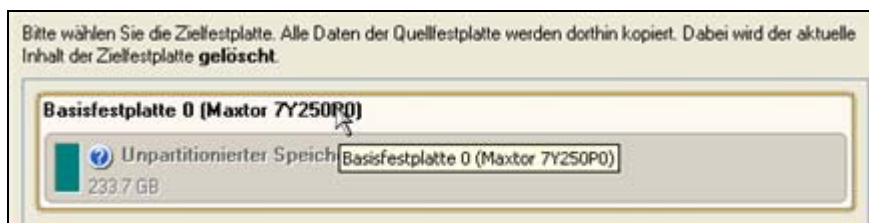
- Klicken Sie auf **Festplattenwartung** und wählen Sie **Festplatten-Upgrade**.

Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte kopieren...**
 - Klicken Sie links in der Allgemeinen Taskleiste auf **Festplatte kopieren**.
- Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
 - Auf der Seite Festplatte zum Kopieren auswählen, wählen Sie die Ursprungsfestplatte (die Festplatte, die Sie kopieren möchten).



- 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.

- 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.

Bitte wählen Sie die Optionen:

Optionen für den Kopiervorgang:


- Festplatten Sektor-für-Sektor Kopie
- Partitions Sektor-für-Sektor Kopie
- Inkrementelle Kopie durchführen

Optionen für die Größenänderung:

- Entfernt Blöcke mit freiem Speicherplatz zwischen den Partitionen
- Daten kopieren und Partitionen proportional in der Größe ändern

Optionen für die Überprüfung:

- Oberflächentest durchführen

 Aktivieren Sie diese Funktion, um die Größe der Partitionen proportional anzupassen.
Hinweis: Dies ist z.B. bei einem Upgrade auf eine größere Festplatte sehr hilfreich.
Diese Funktion stellt sicher, dass die gesamte Kapazität der neuen Festplatte verwendet und Partitionen zugewiesen wird.

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

Originalfestplatte:

Basisfestplatte 1 (ST3160815AS)

-  19...
-  Applications [D:] 63.4 GB NTFS
-  Other Stuff [E:] 66 GB NTFS

Festplattenkopie:

Basisfestplatte 0 (Maxtor 7Y250P0)

-  30...
-  Lokale Festplatte [*] 99.5 GB NTFS
-  Lokale Festplatte [*] 103.5 GB NTFS

Proportionale Größenänderung - die Kopie wird 233.7 GB einnehmen (100 % der Zielfestplatte)

Min. Größe der Kopie: 62.3 GB Max. Größe der Kopie: 233.7 GB

 Wählen Sie bitte den Bereich des Festplattenplatzes, der auf der Zielfestplatte für die kopierten Partitionen zur Verfügung steht.

- 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:

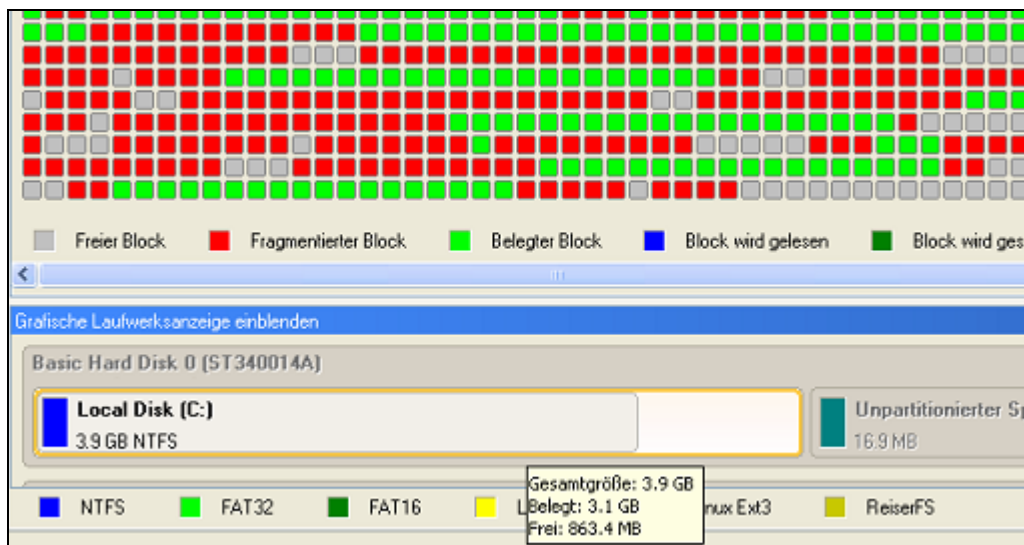


Der Anwender braucht Administratorrechte, um die Defragmentierung der Systempartition durchzuführen.

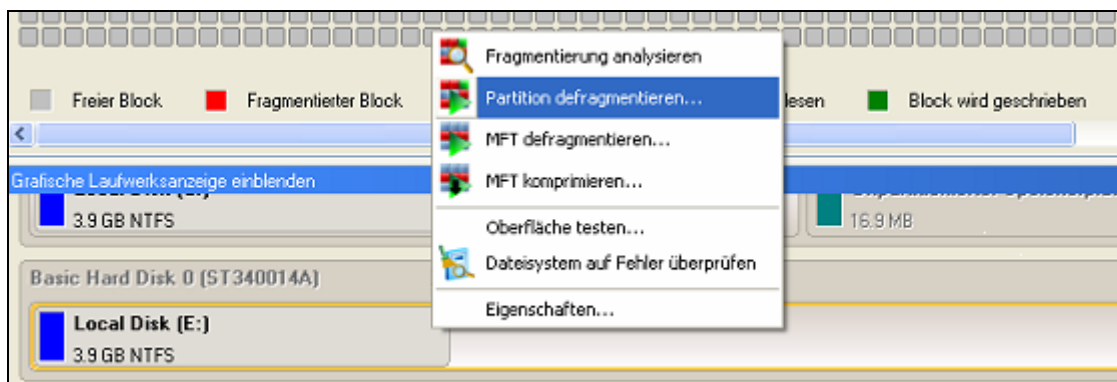
1. Starten Sie Paragon Total Defrag, indem Sie im Schnellstartfenster auf **Festplattenwartung** klicken und dann **Festplattenoptimierung** auswählen.



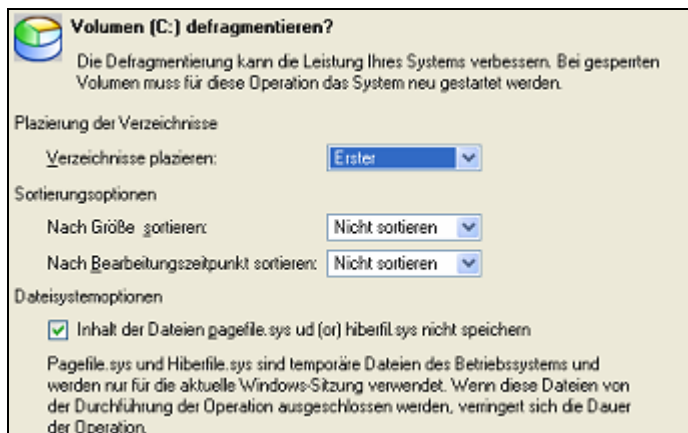
2. Wählen Sie im Hauptfenster in der Festplattenanzeige eine Partition, die Sie defragmentieren möchten.



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.
6. Die Defragmentierung wird jetzt ausgeführt. Sollte die entsprechende Partition nicht für einen exklusiven Zugriff gesperrt werden können, wird ein Neustart angefragt. In diesem Fall bestätigen Sie bitte den Neustart. Während des Neustarts wird die Defragmentierung dann durchgeführt.

FESTPLATTEN-AUSMUSTERUNG

Um alle Daten auf der Festplatte unwiederbringlich zu zerstören, ohne dass es eine Möglichkeit zur Wiederherstellung gibt, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

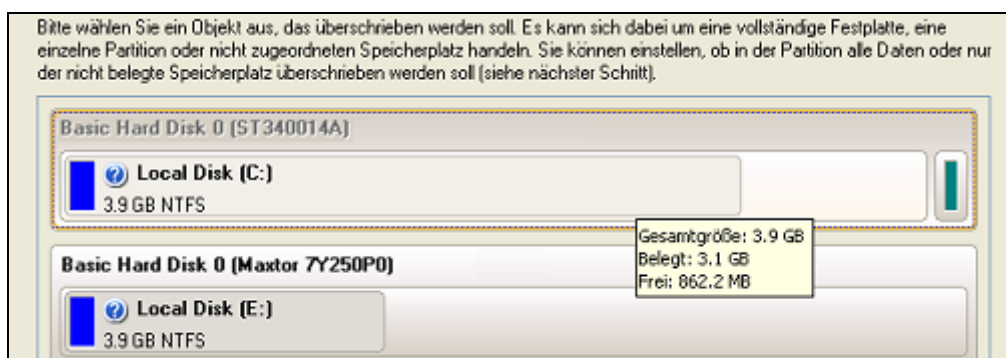
Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Löschassistenten zu starten:

Schnellstartfenster

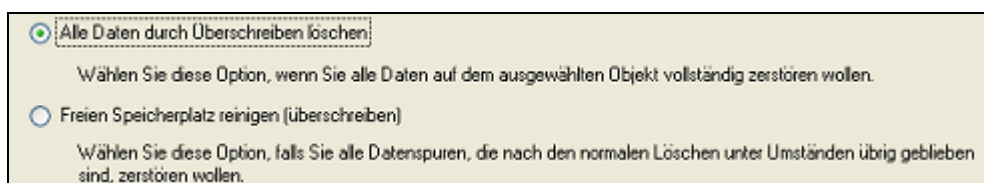
- Klicken Sie auf **Sichere Ausmusterung von Festplatten** und wählen Sie dann **Datenlöschassistent**.

Hauptprogrammfenster

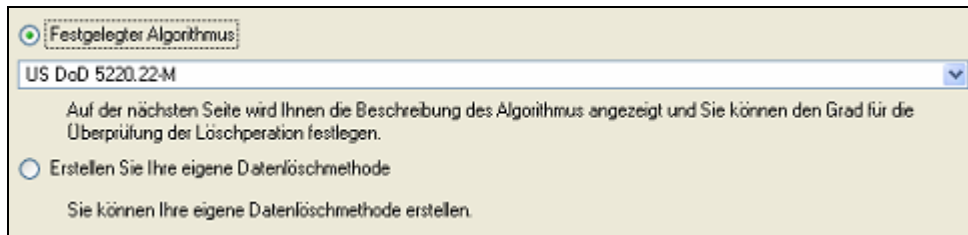
- Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte oder Partition löschen...**
 - Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
1. Wählen Sie die Festplatte, deren Daten Sie zerstören wollen.



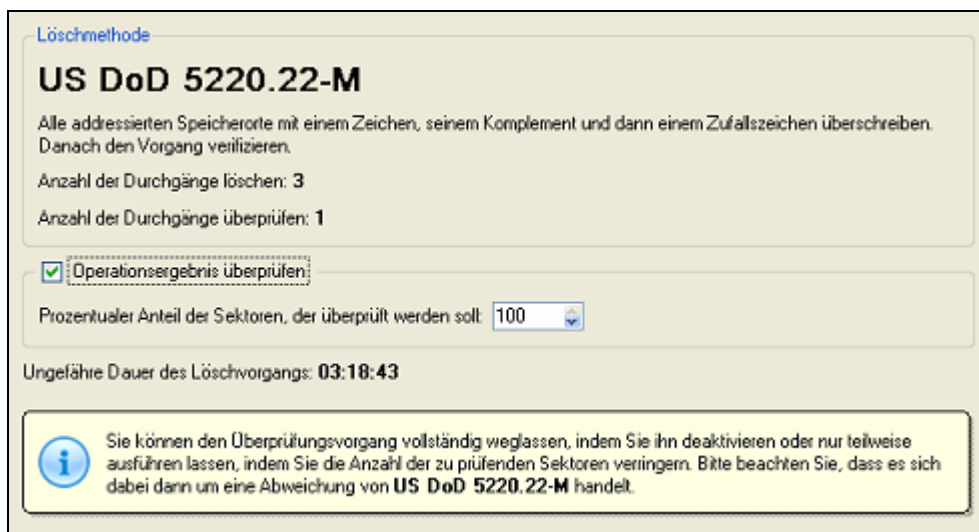
2. Auf der Seite Lösch-Modus wählen Sie Alle Daten überschreiben (löschen), um alle auf der gewählten Festplatte gespeicherten Daten unwiederbringlich zerstört werden sollen.



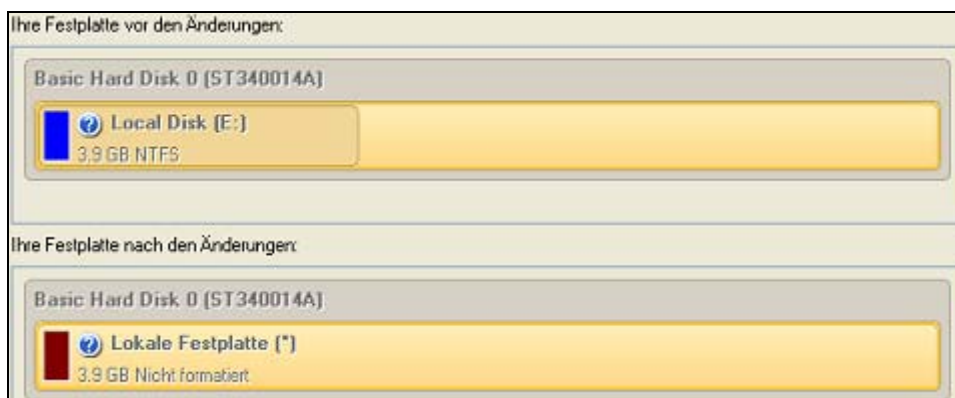
3. Auf der Seite 'Löschmethode' können Sie zwischen dem angelegten Löschalgorithmus und der Erstellung eines eigenen Löschalgorithmus auswählen (wir empfehlen die Verwendung des zur Verfügung stehenden militärischen Löschstandards).



4. Auf der nächsten Seite werden genaue Informationen über den gewählten Algorithmus angezeigt. Außerdem kann der Anwender festlegen, ob der Löschvorgang nach der Fertigstellung geprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll. Desweiteren gibt das Programm einen ungefähren Zeitwert aus, wie lange die Operation für den Löschvorgang benötigen wird.



5. Auf der nächsten Seite können Sie alle Einstellungen für die Operation überprüfen und, falls notwendig, bearbeiten.



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

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 selbständig 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 MBR-Partitionierungsschema verwenden.
- Im MBR-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 nicht-partitioniertem Speicherplatz erstellen. Es kann nicht freien Speicherplatz in 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 und dem Paragon Hot Processing Modus aktiviert, 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 platzieren 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.

DEINSTALLATION DES PROGRAMMS

Um das Programm von Ihrem Computer zu entfernen, klicken Sie bitte die Windows-Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Einstellungen > Systemsteuerung > Software**. Wählen Sie aus der Liste der installierten Programme **Paragon Festplatten Manager 2009 Server** und klicken Sie auf **Entfernen**. Das Programm wird nach der Bestätigung der Deinstallation von Ihrem System entfernt.

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 Backup-Image 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 Boot Managers, 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 platziert 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, FATFS 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.

Backup und Kopie - Was ist der Unterschied?

1.) Backup (Datensicherung)

Bei einem Backup wird eine Archivdatei (Imagedatei) erzeugt, die ein exaktes Abbild einer Partition oder gesamten Festplatte enthält. Sowohl alle Dateien und Ordner als auch die gesamte Partitionsstruktur können in ein solches Archiv gesichert werden.

Die Archivdateien sind gewöhnliche Dateien, welche wie gewohnt neben anderen Dateien auf Partitionen, USB-Laufwerken, Netzwerkfreigaben, CDs oder DVDs abgelegt werden können.

Eine Wiederherstellung kann direkt unter Windows durchgeführt werden (sofern es sich nicht um die Systempartition handelt). Im Falle eines Systemfehlers (z.B. Windows startet nicht) kann z.B. auf die Paragon Rettungs-CD zurückgegriffen werden.

Zusätzlich ist es selbstverständlich auch möglich, einzelne Dateien und Ordner aus einem Archiv wiederherzustellen. Hier gibt es zum einen die Variante dem Archiv einen Laufwerksbuchstaben zuzuweisen (mounten) oder alternativ den Paragon Volume Explorer oder den Dateiübertragungsassistenten zu verwenden.

Vorteile des Backups in Archivdateien:

- Sicherung und Wiederherstellung von Partitionen oder gesamten Festplatten
- Option zur Wiederherstellung von einzelnen Dateien und Ordnern
- Platzsparende Sicherung durch Komprimierung und Auslassen vom freiem Speicher

- Einfachste Handhabung
- Größte Flexibilität für die Wiederherstellung

2.) Kopie (Klon)

Bei den Kopierfunktionen wird zwischen Partitions- oder Festplattenkopie unterschieden.

Die Partitionskopie erstellt eine neue und identische Partition auf dem Ziellaufwerk.

Bei einer Festplattenkopie werden sowohl die Partitionsdaten als auch der gesamte Inhalt (Dateien und Ordner) von dem Quelllaufwerk auf das Ziellaufwerk kopiert. Nach diesem Vorgang wird das Ziellaufwerk so exakt wie möglich dem Quelllaufwerk entsprechen. Achtung! Sofern das Ziellaufwerk noch Partitionen und Daten enthält, werden diese bei einer Festplattenkopie vollständig überschrieben.

Für ein Festplattenupgrade ist die Kopierfunktion das ideale Werkzeug.

Vorteile der Kopierfunktion:

- Optimal für ein einfaches und schnelles Festplattenupgrade
- Zügige Vervielfältigung von Partitionen oder Festplatten
- Direkter Zugriff auf die kopierten Daten
- Perfekt um ganze Systeme zu duplizieren