

Partition Manager™ 9.0

Anwenderhandbuch

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	4
Editionen des Partition Managers	5
Produktkomponenten	7
Funktionsübersicht	8
Hauptfunktionen	8
Unterstützte Technologien	9
Unterstützte Dateisysteme	9
Unterstützte Medien	9
Erste Schritte	11
Vertrieb	11
Kontaktinformationen der Paragon Technologie GmbH	13
Systemvoraussetzungen	13
Installation des Programms	14
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD	16
Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms	20
Festplattenpartitionierung	20
Sicherungsoperationen	20
Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service	21
Dynamische Festplatten	23
64-Bit Unterstützung	24
Kopieroperationen	24
Automatisierung von Operationen	24
Übersicht über das Interface	26
Das allgemeine Oberflächenlayout	26
Hauptmenü	27
Werkzeugleiste	30
Leiste der virtuellen Operationen	30
Allgemeine Taskleiste	31
Grafische Laufwerksanzeige	32
Explorerfeld	33
Liste der Partitionen	34
Legende	35
Statusleiste	36
Einstellungsübersicht	36
Allgemeine Optionen	36
Allgemeine Optionen - Kopieren/Backup	37
Optionen für Hot Processing	38
Partitionierungsoptionen	39
E-Mail Optionen	40
Optionen für den virtuellen Modus	42
Optionen zur Dateisystemkonvertierung	42
Operationsabhängige Optionen	44
CD/DVD Brennoptionen	44
Optionen für Backup-Image	45
Optionen für Passwortschutz	46
So erhalten Sie Informationen über Laufwerke und ihre Images	48
Anzeige der Laufwerkeigenschaften	48
Anzeige der Image-Eigenschaften	49

Partitionsverwaltung	53
Grundlegende Partitionierungsoptionen	53
Erweiterte Partitionierungsoperationen	60
Partitionsattribute ändern	74
Festplattenverwaltung	79
MBR aktualisieren	80
In Basisfestplatte konvertieren	80
Primärslot ändern	81
System- und Datensicherung	84
Erstellung von Sicherungen	84
Wiederherstellung von System und Daten	89
Erstellung einer Rettungs-CD	99
Kopieroperationen	102
Kopieren einer Festplatte	102
Kopieren einer Partition	105
Boot Management	108
Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen	109
Planung von Operationen	119
Im Kalender eintragen	121
Erzeugung von Skripten	122
Weitere Funktionen	124
Anzeige der Partitions/Festplatteneigenschaften	124
Volume Explorer	124
Dateiübertragungsassistent	125
Partition mounten	127
Partitionsdefragmentierung	129
MFT-Defragmentierung	130
MFT komprimieren	131
NTFS Version downgraden	131
SID ändern	132
Nochmaliger Oberflächentest	133
Dateisystemüberprüfung	134
Sektoren bearbeiten	134
Log-Dateien senden	135
Glossar	137

Einleitung

Der Paragon Partition Manager™ 9.0 ist ein umfassendes Software-Paket zur Behebung vieler Probleme, die ein Anwender bei der Verwendung seines PCs haben kann. Auch komplexe Partitionierungsoperationen, Leistungsoptimierungen von NTFS und FAT Dateisystemen oder die Migration eines Systems auf eine andere Festplatte können ohne Datenverlust ausgeführt werden. Die Hauptfunktionen des Programms werden in [einem speziellen Kapitel](#) gesondert aufgeführt.

Die Operationseinstellungen können mit Hilfe von praktischen Programmassistenten festgelegt werden. Zu jedem Einstellungsschritt werden Ihnen alle notwendigen Informationen angezeigt, damit Sie die richtige Einstellung wählen können. Außerdem hilft Ihnen die grafische Darstellung der Daten bei Ihren Entscheidungen.

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

Editionen des Partition Managers

Dieses Produkt gibt es in verschiedenen Editionen, *Personal*, *Professional*, *Server* und *Enterprise Server*, die sich in Funktionen und Preis unterscheiden:

Funktionen der Personal Edition

- ❑ Die *Personal* Edition unterstützt keine [dynamischen Festplatten](#):
 - Es können keine Operationen auf dynamischen Festplatten durchgeführt werden, dynamische Festplatten können jedoch vollständig gelöscht werden;
 - Dynamische Festplatten können nicht in Basisfestplatten konvertiert werden;
 - Das Layout der dynamischen Festplatten kann jedoch erkannt werden.
- ❑ Die Funktionen [Sicherung auf ein Netzlaufwerk](#) und [Inkrementelle Kopie](#) sind in der *Personal* Edition nicht verfügbar.
- ❑ In der *Personal* Edition ist der [Dateiübertragungsassistent](#) nicht enthalten.
- ❑ Die Funktionen [Änderung der Clustergröße](#), [Änderung der Stammverzeichnisgröße \(FAT16\)](#), [Änderung der Bootbereichgröße \(FAT16/FAT32\)](#), [Downgrade von NTFS Versionen](#), [Defragmentierung des MFT](#), [Komprimierung des MFT](#), [Änderung der Primärslots](#), [Änderung der Seriennummern](#), [Änderung der Partitions-ID](#), [SID ändern](#), [Konvertierung in Basisfestplatten](#) sind in der *Personal* Edition nicht verfügbar.
- ❑ Es ist in der *Personal* Edition nicht möglich [E-Mailbenachrichtigungen über ausgeführte Operationen zu versenden](#).

Funktionen der Enterprise Server Edition

- ❑ Nur die *Enterprise Server* Edition unterstützt [Skripting](#), d.h. es können Batch-Aufgaben im automatischen Modus durchgeführt werden.
- ❑ Nur in der *Enterprise Server* Edition können [Vorgänge für eine spätere Ausführung geplant werden](#).
- ❑ Nur in der *Enterprise Server* Edition stehen [erweiterte Sicherungsfunktionen](#) zur Verfügung.
- ❑ Nur in der *Enterprise Server* Edition können [Partitionen/Festplatten direkt aus der Windowsinstallation des Programms wiederhergestellt werden](#).
- ❑ Nur die *Enterprise Server* Edition unterstützt die [Microsoft VSS Technologie \(Volume Shadow Copy Service\)](#).

Folgende Betriebssysteme werden unterstützt

Betriebssystem	Personal	Professional	Server	Enterprise Server
Windows 95	Nein	Nein	Nein	Nein
Windows 98	Ja	Ja	Nein	Nein
Windows Me	Nein	Nein	Nein	Nein
Windows NT	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows NT Server Family	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows 2000 Professional	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows XP Home Edition	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows XP Professional	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows XP Professional 64-bit	Ja	Ja	Ja	Ja

Windows 2000 Server Family	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Storage Server 2003	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Server 2003 Web	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Server 2003 Standard/ 64-bit	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Server 2003 Enterprise/ 64-bit/ Itanium	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Server 2003 Datacenter/ 64-bit/ Itanium	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Small Business Server 2003 Standard/ Premium	Nein	Nein	Ja	Ja
Windows Vista	Ja	Ja	Ja	Ja
Windows Vista 64-bit	Ja	Ja	Ja	Ja



Bitte berücksichtigen Sie die oben genannten Versionseigenschaften, wenn Sie mit dem Programm arbeiten.

Produktkomponenten

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

- Die **Windows-basierten Anwendungen** (d.h. alle Anwendungen, die nach der Installation in Windows verfügbar sind) sind der wichtigste Teil des Produktes. Sie können alle verfügbaren Operationen wie Partitionierung und Optimierung, Datensicherung, Datenlöschung usw. durchführen.
- Die **Linux/DOS-basierte Rettungs-CD** ist ein bootfähiges Medium, welches Zugriff auf fast alle Funktionen unter den Plattformen Linux oder PTS DOS bietet. Diese nur zum Starten der Rettungsumgebung verwendeten Betriebssysteme haben keinen Einfluss auf das installierte Betriebssystem. Beide Plattformen haben spezielle Schwerpunkte für die Nutzung: Linux unterstützt z.B. FireWire (d.h. IEEE1394) oder USB, könnte aber Probleme beim Erkennen von neuer Hardware haben. DOS hat damit keine Schwierigkeiten, verfügt aber über eine eingeschränkte Funktionalität. Insgesamt hat die Rettungs-CD fast identische Möglichkeiten Operationen auszuführen wie die installierte Programmversion. Es ist jedoch keine Installation notwendig, was im Fall von einem nicht mehr startenden Betriebssystem von Vorteil ist. Bitte beachten Sie, dass bei speziellen Programmversionen (z.B. CDs, die Zeitschriften beigelegt sind), die Rettungs-CD u.U. nur mit dem Rettungs-Disk Konfigurator erstellt werden kann und diese selbst erstellte Rettungs-CD auf PTS DOS basiert (siehe Kapitel [Erstellung der Rettungs-CD](#)).
- **WinPE-basierte Rettungs-CD**. Im Gegensatz zur Linux/DOS Rettungs-CD bietet diese CD hervorragenden Hardware-Support und die gleiche Benutzeroberfläche wie die Windowsinstallation. Zusätzlich ist die Einbindung von eigenen Hardwaretreibern für RAID oder Festplattenkontroller möglich. Allerdings sind die Systemanforderungen wesentlich höher.



**Ob auch für Ihre Produktversion eine WinPE-basierende Rettungs-CD zum Download zur Verfügung steht, können Sie nach der Produktregistrierung in unserem Kundencenter unter dem Menüpunkt [Updates/Upgrades](#) überprüfen.
(Anmeldung: <http://kb.paragon-software.com/ess>)**

Um mehr über die Funktionen der einzelnen Komponenten zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel [Funktionsübersicht](#).

Funktionsübersicht

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

Hauptfunktionen

Hier einige Schlüsselfunktionen des Programms:

- [Benutzerfreundliches Interface](#) für Windows, Linux und DOS Umgebungen. Alle Programmfunktionen werden durch klare, intuitiv verständliche Zeichen dargestellt.
- Vorausschau auf das resultierende Layout der Festplatten bevor Operationen ausgeführt werden ([so genannte Virtuelle Operationen](#)).
- [Grundlegende Funktionen zur Initialisierung, Partitionierung und Formatierung von Festplatten](#). Im Gegensatz zum Windows Standardfestplattentool unterstützt das Programm alle Dateisysteme
- Ausführung von erweiterten Partitionierungsoperationen wie [Umverteilung von verfügbarem Speicherplatz](#) oder [Zusammenführung von aneinandergrenzenden Partitionen mit den Dateisystemen NTFS, FAT oder FAT32 file](#) mit Hilfe von einfach anzuwendenden Programmassistenten.
- [BootManager Einrichtungsassistent](#) zur einfachen Verwaltung von mehreren Betriebssystemen auf einem Computer.
- [Hot Resize NTFS Vergrößerung](#) ermöglicht dem Anwender die Vergrößerung von NTFS-Partitionen (System, gesperrt) ohne Neustart von Windows und Unterbrechung der Arbeit.
- [Festplatten kopieren/Kopierassistent](#): Sie können alle Informationen der Festplatte einschließlich des Standard-Bootcodes und anderer Systemservicestrukturen einwandfrei übertragen. So wird die Arbeitsfähigkeit des Betriebssystems erhalten.
- [Effektive Werkzeuge zur Dateisystemoptimierung](#). Defragmentierung von FAT und NTFS Dateisystemen hilft bei der Verbesserung der Festplattenleistung während mit diesem Systemen gearbeitet wird.
- [Konvertierung von FAT und NTFS Dateisystemen](#) ohne Neuformatierung.
- [Assistent zur Installation eines neuen Betriebssystems](#) unterstützt Sie bei der Vorbereitung für die Einrichtung einer DualBoot-Konfiguration
- [Sicherung einer vollständigen Festplatte](#) einschließlich der Service-Dateisystemdaten.
- [Wiederherstellung einer vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen](#) aus einem Festplattenarchiv (Image).
- Die Funktion *Wiederherstellen plus Verkleinern* ermöglicht es, ein Backup-Image an einem kleineren Speicherplatz wiederherzustellen. Bei der Wiederherstellung wird dann nur die tatsächliche Datenmenge des Images berücksichtigt.
- [Wiederherstellung einer versehentlich gelöschten Partition](#) mit dem Assistenten zum Wiederherstellen von Partitionen.
- [Planung von Operationen](#). Sie können einen Zeitpunkt auswählen zu dem das Programm eine Operation automatisch ausführen soll.
- Der [Dateiübertragungsassistent](#) hilft dem Anwender beim Kopieren oder Brennen einzelner Dateien/Verzeichnisse. 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.
- Die Funktion [Nach Durchführung herunterfahren](#) stellt den Computer so ein, dass er nach Vollendung einer Operation automatisch herunterfährt.
- Mit dem [Volume Explorer](#) können Sie den Inhalt der lokal gemounteten/ nicht gemounteten Volumen (mit jedem Dateisystem) sowie Paragon Backup-Images durchsuchen und Dateien exportieren.

- ❑ [Erstellung einer Rettungs-CD, -DVD oder -Diskette](#), die Ihnen bei der Wiederherstellung des Systems hilft, selbst wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr starten kann.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Unterstützte Technologien

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

- ❑ Mit der **Paragon HotBackup™-Technologie**, erstellt das Programm Sicherungen von laufenden Betriebssystemen, ohne es bei der Arbeit zu unterbrechen.
- ❑ Der **Paragon Powershield™ (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 durchsuchen, 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 Sicherungsimago in einem kleineren Bereich mit freiem Speicherplatz als dem gesicherten wiederherstellen.
- ❑ Die einmalige **Paragon Smart-Partition™-Technologie**, mit der Sie nahezu alle Operationen zur Festplattenpartitionierung ausführen können, ohne auch nur ein einziges Datenbyte zu verlieren.
- ❑ Die innovative **Paragon BTE™-Technologie** ermöglicht die Ausführung von Operationen im Windows-Bluescreen-Modus. Auf diese Weise müssen Sie den Rechner nicht erst neu von CD oder DVD starten, um Operationen zur Systempartitionierung durchzuführen.
- ❑ 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 Partitioneinschränkungen von Basisfestplatten. Dynamischer Speicherplatz ist besonders im Fall von großen Datenmengen sinnvoll, wenn mehrere physikalische Festplatten zusammen in komplexen Anwendungen benötigt werden.

Unterstützte Dateisysteme

Der Paragon Partition Manager 9.0 unterstützt die am häufigsten verwendeten Dateisysteme:

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

Unterstützte Medien

- ❑ Große Festplatten (getestet wurden bis zu 1,5 TB, theoretisch 2 TB)

- ❑ IDE, SCSI und SATA Festplatten
- ❑ CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW und auch DVD-R, DVD+R Double Layer
- ❑ FireWire (d.h. IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0 Festplatten,
- ❑ PC Speicherkarten (MBR basierend)

Erste Schritte

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

Vertrieb

Paragon Partition Manager 9.0 wird auf zwei Wegen vertrieben:

- ❑ [Produktbox](#) erhältlich bei der Paragon Technologie GmbH und Fachhändlern (nur ausgewählte Editionen)
- ❑ [Download-Version](#) herunterladbar über das Internet auf der Firmenwebseite

Produktbox

In der Box finden Sie die CD, die die Installationsdatei für Windows enthält und auch gleichzeitig als bootfähige Rettungs-CD verwendet werden kann (siehe [Booten von Linux/DOS Rettungs-CD](#)).

Um die Windowskomponenten zu verwenden, müssen Sie diese zuerst installieren (siehe [Programminstallation](#)).

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

Online-Versand

Die Partition Manager 9.0, erworben im Internet enthält mindestens zwei Dateien:

- ❑ Selbst-entpackende Datei für die Windowsinstallation;
- ❑ Rettungs-CD ISO Image-Datei mit eingebautem Assistenten zum Brennen auf CD/DVD.

Diese Dateien können unabhängig voneinander heruntergeladen werden.

Um das ISO Image der Rettungs-CD zu brennen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. **Starten Sie den *Extrahierungs- & Brennassistenten*** in dem Sie auf die heruntergeladene Datei klicken;
2. Wählen Sie als Ziel die Option **CD/DVD** um direkt auf CD/DVD zu brennen;



Mit der Option *Datei* können Sie das Image als ISO-Datei auf Ihrem Computer speichern, um es später zu brennen.

3. Wählen Sie auf der Seite *CD/DVD SchreibEinstellungen* **den gewünschten Brenner** aus der Liste der zur Verfügung stehenden Geräte und **legen Sie die Schreiboptionen fest** (Geschwindigkeit und Auswerfen der CD nach Fertigstellung);



4. **Legen Sie eine leere CD/DVD in den Brenner ein** und klicken Sie bitte auf *Weiter*, um die Operation zu starten.

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 Demoversionen 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 wichtigstem 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 Partition Manager 9.0 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 Der Paragon Partition Manager 9.0 aus der Liste der Produkte;
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 auf der Seite <http://kb.paragon-software.com/ess> 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.co/ess
Wissensdatenbank & Technische Unterstützung	kb.paragon-software.com
Informationen vor dem Kauf	vertrieb@paragon-software.com

Systemvoraussetzungen

Windows-basierte Programmbestandteile

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

- Betriebssysteme: Windows 2000 Pro/XP/Vista
- Internet Explorer 5.0 oder höher
- Intel Pentium CPU oder gleichwertig, mit 300 MHz oder höherer Prozessortaktfrequenz
- 128 MB RAM
- Festplattenlaufwerk mit 50 MB verfügbarem Speicherplatz
- SVGA-Grafikkarte und Monitor
- 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 aber, ob Ihr Computer die Mindestsystemvoraussetzungen erfüllt:

- Intel Pentium CPU oder gleichwertig, mit 300 MHz oder höherer Prozessortaktfrequenz
- 256 MB RAM
- SVGA kompatibler Monitor
- Maus (empfohlen)
- Integrierter BIOS unterstützt *Starten von CD*
- CD- oder DVD-Laufwerk

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 Sicherungsimages zurückzuspielen
- CD/DVD Brenner zum Brennen von Sicherungsdateien auf CD/DVD
- Sicherungsimages 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 gleichwertig, mit 800 MHz oder höherer Prozessortaktfrequenz
- Mindestens 512 MB RAM
- SVGA-Grafikkarte und Monitor
- Maus
- CD- oder DVD-Laufwerk

Installation des Programms

Um die Partition Manager 9.0 unter Windows zu installieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Installationsassistenten starten

Starten Sie die Installationsdatei. Der sich öffnende Assistent führt Sie Schritt-für-Schritt durch die gesamte Programminstallation. Der Assistent basiert auf der Anwendung **InstallShield SDK**, welche Ihnen die Standardoberfläche für Installationen anzeigt.



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.

Das Fenster **Lizenzvereinbarung** zeigt die Paragon Lizenzvereinbarung. Lesen Sie die Vereinbarung und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um den Vertrag zu akzeptieren und mit dem Installationsprozess fortzufahren. Falls Sie nicht einverstanden sind, klicken Sie bitte auf *Nein*. Die Installation wird dann abgebrochen.

4. Registrierung der Software

Geben Sie bitte auf der **Registrierungsseite** den **Produktschlüssel** und die **Seriennummer** ein, die Sie hinten auf der Papierhülle der CD finden. 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. Wählen eines Installationsordners

Das Fenster **Zielpfad wählen** ermöglicht es, den Ordner auszuwählen in Drive Backup installiert werden soll. Der voreingestellte Pfad für den Installationsordner ist:

C:\Programme\Paragon Software\Paragon Partition Manager 9.0. Klicken Sie auf *Durchsuchen*, um einen anderen Ordner auszuwählen.

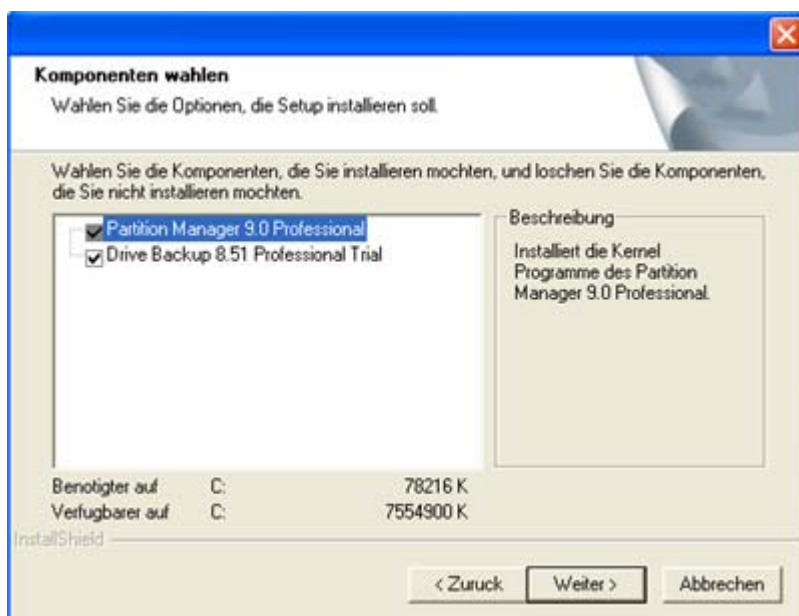
Nachdem Sie den Ordner für Drive Backup ausgewählt haben, klicken Sie bitte auf *Weiter* um fortzufahren.



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

6. Einzelne Komponenten installieren

In diesem Fenster können Sie auswählen, welche Komponenten Sie installieren möchten.



Außer dem Partition Manager 9.0 können Sie auch eine Demoversion des Sicherungsprogramms Paragon Drive Backup™ 8.51 zum Testen installieren. Markieren Sie die gewünschten Komponenten mit einem Häkchen links neben dem Namen. Eine kurze Erklärung der gewählten Komponente erscheint im rechten Textfeld.

Klicken Sie bitte auf *Weiter* um fortzufahren.



Partition Manager 9.0 wird als Hauptbestandteil in jedem Fall installiert.

7. Programmordner auswählen

Das Fenster **Programmordner auswählen** ermöglicht es, den Namen des Programms im **Startmenü** festzulegen. Die Standardeinstellung ist:

Start > Programme > Paragon Partition Manager 9.0.

Klicken Sie auf *Weiter* um fortzufahren.

8. Installationseinstellungen prüfen


Im Fenster **Kopiervorgang starten** können Sie die zuvor gemachten Einstellungen bestätigen und falls nötig korrigieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Zurück*, um in der Installation zurückzugehen und die Installationseinstellungen abzuändern. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Weiter* um den Installationsprozess zu starten.

9. Programminstallation

Das Fenster **Setup-Status** zeigt den Fortschritt der Installation. Durch Anklicken der Schaltfläche *Abbrechen* haben Sie die Möglichkeit diesen Prozess zu beenden.

10. Beenden der Installation

Im letzten Fenster wird Ihnen mitgeteilt, dass die Installation des Programms erfolgreich beendet wurde.

	Backups oder Kopien von Partitionen/Festplatten im Zugriff erstellt das Programm mithilfe des Kernel-Modus-Hotcore-Treibers. Daher muss das System neu gestartet werden, um die Installation zu vervollständigen.
--	--

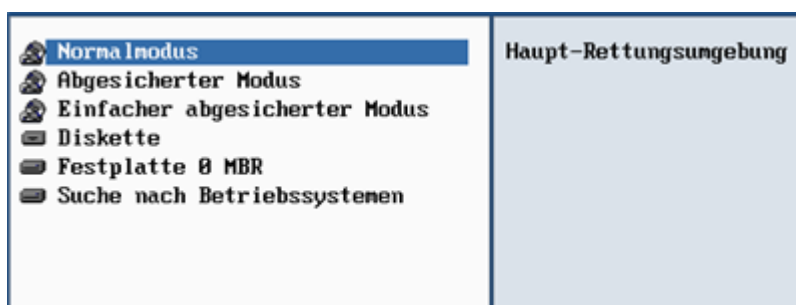
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD

Die Linux/DOS Rettungs-CD kann Ihren Computer in PTS DOS oder Linux starten, damit Sie Zugriff auf Ihre Festplatte erhalten, falls das Betriebssystem versagen sollte. Bitte beachten Sie, dass bei speziellen Programmversionen (z.B. CDs, die Zeitschriften beigelegt sind), die Rettungs-CD u.U. nur mit dem Rettungs-Disk Konfigurator erstellt werden kann und diese selbst erstellte Rettungs-CD auf PTS DOS basiert (siehe Kapitel [Erstellung der Rettungs-CD](#)). In diesem Fall kann kein Linux-basiertes CD-Image im Online-Kundenbereich heruntergeladen werden.

Sie können auch in den abgesicherten PTS DOS Modus starten. Dies ist vor allem von Vorteil, falls sie Probleme mit Festplatteneinstellungen oder Probleme auf Festplatten-Level haben. In diesem Modus werden nur grundlegende Dateien und Treiber (Festplattentreiber, Bildschirmtreiber, Tastaturtreiber) geladen werden.

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. Keine Partitionen sind gemountet.
- ❑ **Diskette.** Startet den Computer von einer System-Diskette.
- ❑ **Festplatte 0.** Bootet von der primären Festplatte.
- ❑ **Suche nach Betriebssystem(e) (auf Festplatte).** Das Programm prüft die Festplatte auf bootfähige Betriebssysteme.

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

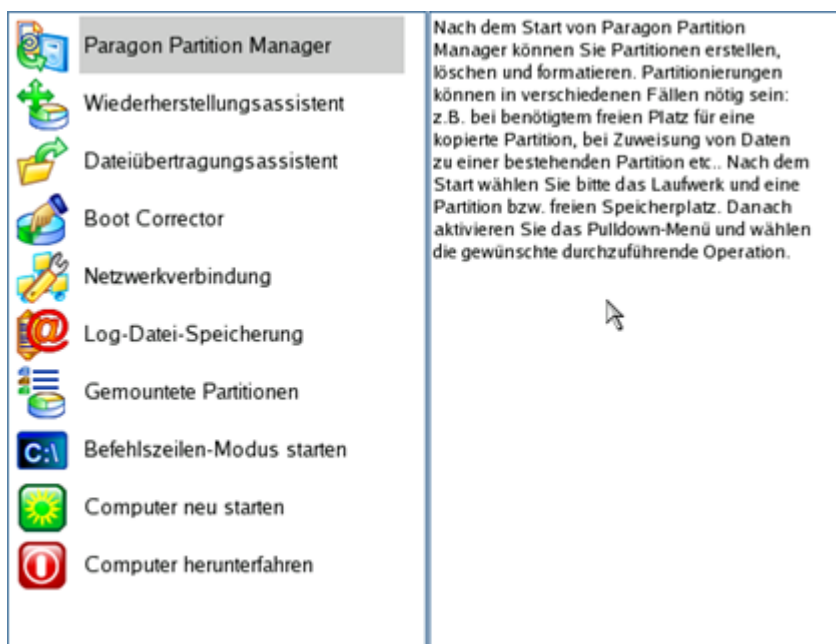


Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung *zuerst von CD booten* gewählt sein.

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

Normal-Modus

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



- ❑ **Paragon Partition Manager** (Kopieren, Sichern, Wiederherstellen von Partitionen und Festplatten, Verschiedene Partitionierungsoperationen usw.)
- ❑ **Wiederherstellungsassistent** (Wiederherstellung von Festplatten und Partitionen);
- ❑ **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 dass Windows geladen sein muss);
- ❑ **Netzwerkverbindung** (startet den Netzwerkkonfigurator);



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);
- ❑ **Gemountete Partitionen** (Liste aller gemounteten Partitionen ansehen);



Die Linux/DOS-basierte Rettungs-CD ordnet den Partitionen Laufwerksbuchstaben im gleichen Muster wie DOS zu, d.h. einer nach der anderen, primäre Partitionen als erstes. Deshalb können sich die Laufwerksbuchstaben bei der Verwendung der Rettungs-CD von denen innerhalb des Windows-Betriebssystems unterscheiden.

- ❑ **Befehlszeilen-Modus starten** (erlaubt erfahrenen Anwendern die Ausführung von Programmen);
- ❑ **Computer neu starten;**
- ❑ **Computer herunterfahren.**

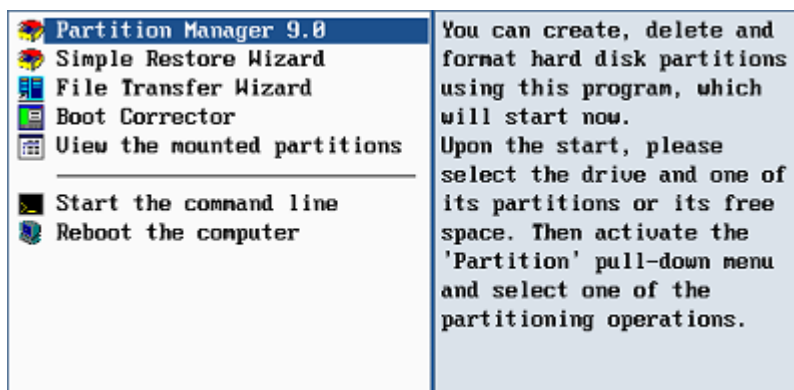
Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

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.



Menüpunkte ausführen

Um einen Menüpunkt zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Rettungs-CD in das CD/DVD Laufwerk ein;
2. Starten Sie den Computer neu;
3. Wählen Sie einen der Modi (**Normal, Abgesichert, Einfacher abgesicherter Modus**) im [Boot-Menü](#);



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

4. Wählen Sie einen Modus mit den Pfeiltasten ihrer Tastatur;

5. Starten Sie den Modus mit der *Enter*-Taste
6. Nach dem Start können Sie die Hilfe über **ALT+F1** aufrufen.



Um automatisch von der Rettungs-CD zu starten, prüfen Sie bitte, dass der On-Board BIOS auf *zuerst von CD booten* eingestellt ist.

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.

Festplattenpartitionierung

Wie Sie wahrscheinlich wissen, ist eine Festplatte in eine oder mehrere Partitionen aufgeteilt, auf denen das Betriebssystem und die Daten gespeichert werden. Bis vor kurzem hatten die meisten PCs nur eine Partition, die die gesamte Festplatte belegte und das Betriebssystem enthielt. Diese Situation hat sich jedoch aufgrund von neuen großen Festplattenlaufwerken geändert, die dem PC-Anwender die Möglichkeit geben, Videos zu bearbeiten, Musik zu archivieren, CD-Images zu sichern, usw. Die große Menge an Speicherplatz ist natürlich von Vorteil, bringt aber auch Probleme mit sich, von denen die wichtigsten die effektive Datenorganisation und die Zugriffsgeschwindigkeit ist.

Große Laufwerke benötigen werden immer mehr Zeit zur Datensuche benötigen als kleinere Laufwerke, und ein Betriebssystem benötigt hohe Kapazitäten zur Suche und Organisation der Dateien. Aus diesem Grund entscheiden sich viele Anwender für mehrere Festplattenlaufwerke, aber es gibt eine einfachere Lösung – die [Festplattenpartitionierung](#). Durch die Partitionierung wird ein einzelnes physikalisches Laufwerk in eine Anzahl von logischen Laufwerken unterteilt. Jedem logischen Laufwerk wird ein eigener Laufwerksbuchstabe und Volumename zugeordnet, so dass das Betriebssystem die Daten effizienter verarbeiten kann. Außerdem vereinfacht die Partitionierung die Datenorganisation, so dass Daten einfach zu finden und zu verwalten sind. Sie können z.B. 40GB eines 160GB Laufwerks für das Betriebssystem reservieren, 70GB zur Speicherung von Videos verwenden und weitere 50GB für die Musiksammlung aufwenden. Dadurch werden die Daten sehr übersichtlich gespeichert.

Es ist auch erwähnenswert, dass bei einer vernünftig partitionierten Festplatte, Routineoperationen wie [Dateifragmentierung](#) oder [Konsistenzprüfung](#) nicht mehr so zeitaufwendig sind.

Durch die Abspaltung des Betriebssystems vom Rest der Daten wird auch ein weiteres Problem behoben – im Falle eines Systemabsturzes können Sie das System einfach in wenigen Minuten wieder betriebsbereit machen, indem Sie eine Sicherungskopie, die auf einer anderen Partition auf der Festplatte gespeichert wurde, zurückspielen.

Aber es gibt noch mehr Vorteile der Festplattenpartitionierung: Falls Sie in Windows spielen wollen, aber gleichzeitig mit Linux im Internet surfen möchten, 100%ig sicher, dass Ihr PC keiner Virusattacke ausgesetzt wird, ist die Laufwerkspartitionierung unumgänglich. [Um mehrere Betriebssysteme auf einer einzigen Festplatte zu starten](#), müssen Sie mehrere Partitionen verwenden, um die Betriebssysteme sicher voneinander abzugrenzen.

Die oben genannten Möglichkeiten der Speicherung von Backup-Images werden von diesem Programm bereitgestellt. Alle notwendigen Aktionen werden von praktischen Programmassistenten ausgeführt. Der Anwender muss nur der einfachen Schritt-für-Schritt-Anleitung folgen und die gewünschten Operationseinstellungen vornehmen.

Sicherungsoperationen

Schon zu Beginn des Computerzeitalters war der beste Weg, wichtige Informationen zu schützen, sie in Form von Archiven auf externen Speichermedien zu speichern. Falls eine Festplatte beschädigt wurde, konnte ihr Inhalt aus dem Archiv wiederhergestellt werden. Daraus entstand der Begriff *Backup* (Sicherung)

in seiner heutigen Bedeutung: der Erstellung einer Sicherungskopie zum Zweck der Datensicherung.

Heute ist die Datensicherung eine wichtige Standardoperation in jedem Informationsnetzwerk geworden. Ein modernes Backup-Archiv enthält ein so genanntes Image, eine Momentaufnahme des gesamten Festplattensystems (oder seiner einzelnen Partitionen). Es enthält nicht nur den Inhalt aller vom Anwender erstellten Dateien, sondern auch die genaue Struktur der Verzeichnisse, Informationen über den Speicherort aller Dateien, die Dateiattribute und andere verwandte Daten. Ein *Backup-Image* kann wie jede normale Datei kopiert und verschoben werden.

Ein Anwender kann [Backup-Images auf externen Speichermedien speichern](#) (CD/DVDs). Wie zuvor schon erwähnt, garantiert es einen hohen Grad an Datensicherheit, wenn nicht die Gefahr besteht, die Speichermedien selbst zu verlieren. Backup-Images können auch in einem [lokalen Netzlaufwerk](#) gespeichert werden. Spezielle Software für Server ermöglicht die Sicherung und Speicherung der Backup-Images für das gesamte Netzwerk. Computer mit ähnlicher Funktion werden Backup-Server genannt. Ein Backup-Server kann fast den gleichen Schutz wie externe Speichermedien bieten.

Wenn ein Anwender kein lokales Netzwerk hat und es unpraktisch ist, Daten auf externen Speichermedien zu sichern, dann können Backup-Images in einem [speziell-gesicherten Bereich auf der Festplatte](#) gespeichert werden. So ein Bereich, den wir *Backup-Container* genannt haben, hat ein unabhängiges Systemlayout (z.B. eine extra Partition) und ist auch funktionstüchtig, wenn das aktive Dateisystem geschädigt ist. Um das versehentliche Löschen der Daten oder den nicht genehmigten Zugriff auf sie zu vermeiden, ist die Partition versteckt und kann dadurch nicht vom Betriebssystem gemountet werden. Eine Festplatte kann nur einen Backup-Container enthalten. Es ist aber problemlos möglich, eine weitere Festplatte mit einem vorhandenen Backup-Container an den Computer anzuschließen und Images von dort aus wiederherzustellen.

Der Inhalt des Backup-Containers kann nur mit Hilfe spezieller Software durchsucht werden. Die Assistenten des Programms wurden speziell für die Arbeit mit Backup-Containern entwickelt. Durch die Speicherung von Festplatten-Images in einem Backup-Container erreicht der Anwender einen hohen Grad an Datensicherheit.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service

Offline versus Online Backup

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

Wie der Name schon andeutet, kann ein Offline-Backup 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 Backuperstellung, da die Backup-Software das alleinige Recht zur Verarbeitung der Daten hat, wodurch ein hoher Grad an Durchführungseffizienz garantiert werden kann. Ein Offline-Backup ist aber absolut nicht brauchbar, wenn ein System gesichert werden soll, das rund um die Uhr online sein muss.

Im Gegensatz dazu ermöglicht das Online-Backup die Erstellung eines konsistenten Snapshots, sogar wenn die Daten ständig bearbeitet werden. Online-Backups 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 gesichert werden, zu erstellen und dabei zu berücksichtigen, dass Anwendungen ständig weiter auf die Festplatte schreiben. Das führt dazu, dass ein Online-Backup keine hohe Durchführungsgeschwindigkeit bieten kann.

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

Paragon Hot Processing Technologie

Paragon Hot Processing ist eine Online-Backup-Technologie für Betriebssysteme der Windows NT+-Familie. Entwickelt in 2001 ist es heute in alle Sicherungslösungen, die von Paragon angeboten wird, integriert.

Paragon Hot Processing ist keine Momentaufnahme-Technologie, hat aber viel mit ihr gemeinsam. Während eines Online-Backups 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 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 2003, Exchange 2003 oder Oracle Datenbanken verwendet werden, da der Inhalt der so erstellten Backup-Images fehlerhaft sein kann.

Volume Shadow Copy Service

Microsoft *Volume Shadow Copy Service* (VSS) wurde zur Sicherung der Infrastruktur für die Microsoft Windows XP/Server 2003 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 Sicherungssoftware gestartet wird, erstellt es einen Snapshot für gewählte Volumes und präsentiert Sie als virtuelle schreibgeschützte Volumen, die **Volumenschattenkopien** genannt werden. Wenn die Schattenkopien erstellt sind, startet die Sicherungssoftware die Sicherung der Daten während die aktiven Anwendungen weiter in ihre ursprünglichen Volumen schreiben.

Im Gegensatz zu Paragon Hot Processing bietet die VSS Technologie eine einzigartige Möglichkeit einen synchronen Snapshot für mehrere Volumen zu erstellen. Dieses Feature ist besonders dann notwendig, wenn aktive SQL Server 2003, Exchange 2003 oder Oracle Datenbanken, die auf mehreren Volumen plaziert 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.

Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Dynamische Festplatten

Eines der Hauptfunktionen unseres Programms besteht in der Bearbeitung dynamischer Festplatten. Wie Sie vielleicht wissen, unterstützt MS-DOS und Microsoft Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/Server 2003/Vista 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 Server 2003 und Windows Vista 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 freien Speicherplatz einer einzigen Festplatte), *übergreifend / spanned* (wird im untereinander verbundenen freien 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 Computern mit Windows XP Home Edition unterstützt.
- Sie können weder Mirrored-Volumes noch RAID-5 Volumes auf Computern mit Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, oder Windows XP 64-Bit Edition 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.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

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.

Automatisierung von Operationen

Die Automatisierung der Programmoperationen ist besonders effektiv, wenn der Anwender die gleiche Operationsabfolge regelmäßig ausführen muss. Wenn z.B. ein Projekt Tag für Tag auf einem Computer weiterentwickelt wird, und keine wertvollen Daten verloren gehen sollen, können Sie jeden Abend eine Sicherungskopie erstellen. Bei solchen Operationen bietet sich die Automatisierung besonders an, da die Operation genau formuliert und der genaue Ausführungszeitpunkt exakt festgelegt werden kann.

Ein weiterer Aspekt der Automatisierung ist die Unabhängigkeit der Operation von der Anwesenheit des Anwenders. Das Programm kann Operationen ausführen, ohne dass der Anwender eingreifen muss. Dadurch wird die Arbeitslast auf Ihrem Computer optimal verteilt. 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 verfügt über ein [spezielles Werkzeug zur Planung von Sicherungsoperationen](#). Der Anwender kann damit verschiedene Kopieroperationen planen. Einige Operationen sollten z.B. täglich – andere brauchen nur wöchentlich ausgeführt werden. Die geplante Operation startet zum festgelegten Zeitpunkt ohne die Arbeit des Anwenders zu unterbrechen (durch die Verwendung der Funktion [Hot Processing Technologie](#)).



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

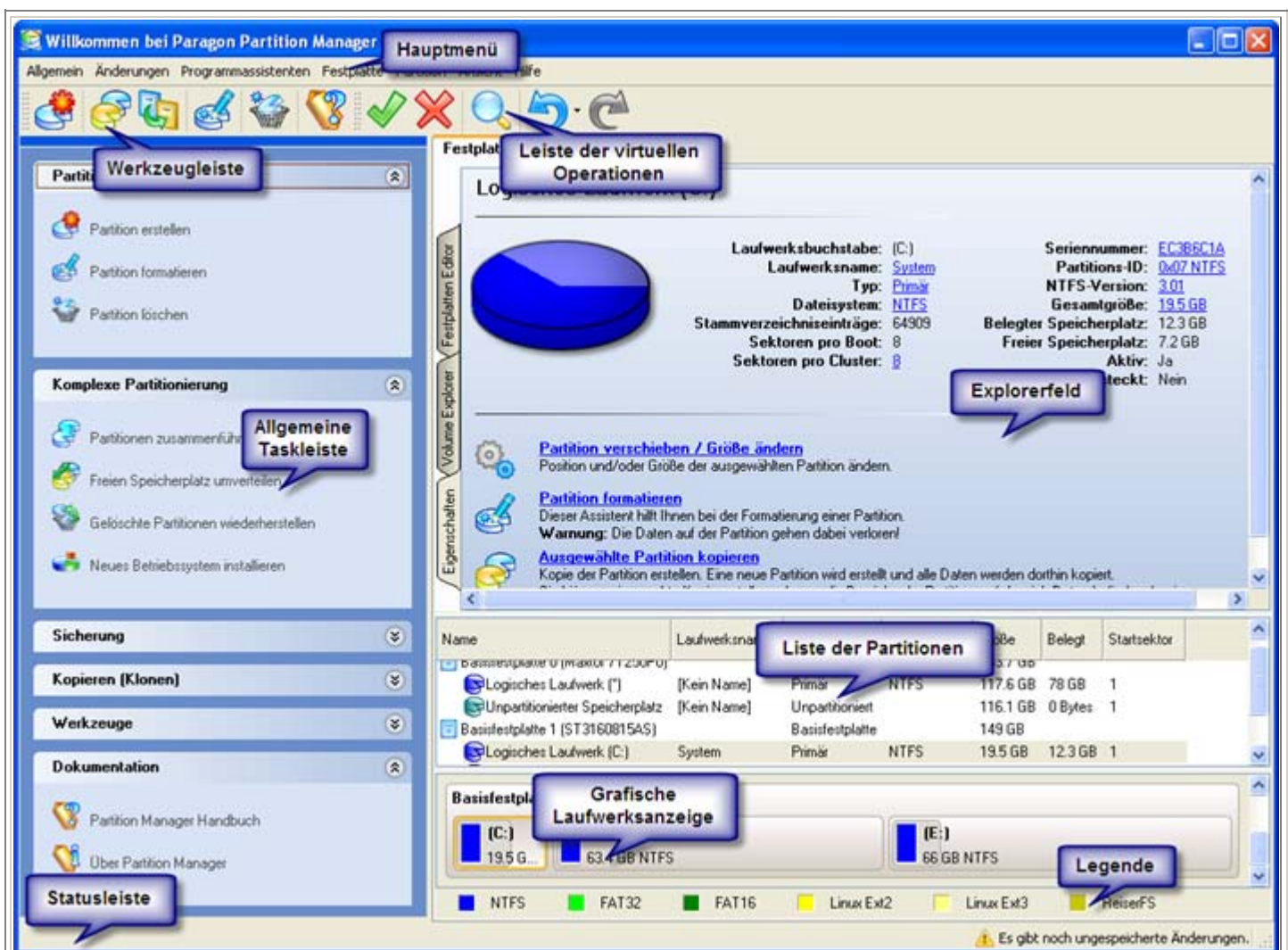
Übersicht über das Interface

In diesem Kapitel wird Ihnen das Programm erklärt. Alle Operationen werden mit Hilfe von Programmassistenten ausgeführt. Intuitiv 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

Wenn Sie das Programm starten, öffnet sich zuerst das *Hauptprogrammfenster*. In ihm können Sie die Assistenten und Hilfsprogramme starten, Programmeinstellungen festlegen und die Operationsumgebung und Festplatteneigenschaften ansehen.

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



1. [Hauptmenü](#)
2. [Werkzeuggeste](#)
3. [Leiste der virtuellen Operationen](#)
4. [Allgemeine Taskleiste](#)
5. [Explorerfeld](#)
6. [Liste der Partitionen](#)

7. [Grafische Laufwerksanzeige](#)
8. [Legende](#)
9. [Statusleiste](#)

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

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

Hauptmenü

Das Hauptmenü bietet den Zugriff auf alle Funktionen des Programms:

MENÜPUNKT	FUNKTION
Werkzeuge	
Skript generieren...	Skript für eine Aufgabe erzeugen
Im Kalender eintragen...	Geplante Operationen im Kalender eintragen
Log-Dateien senden	Log-Dateien komprimieren und an das Paragon Support Team senden
BootManager...	Verwaltung von mehreren Betriebssystemen auf einem Computer.
Rettungs-Disk Konfigurator ...	Wiederherstellung des Systems auch wenn das Betriebssystem nicht mehr booten kann
Einstellungen	Bearbeitung der allgemeinen Einstellungen des Programms
Beenden	Beendet das Programm
Änderungen	
"Letzte virtuelle Operation" rückgängig machen	Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
"Letzte virtuelle Operation" doch durchführen	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 löschen	Alle Virtuelle Operationen in der Liste der geplanten Operationen löschen
Festplatteninformationen nochmals laden	Aktualisiert die Informationen über Festplatten
Assistenten	
Partition erstellen...	Erstellen Sie eine Partition mit einem beliebigen Dateisystem
Partition formatieren...	Formatieren Sie eine Partition mit einem beliebigen Dateisystem
Partition löschen...	Löschen Sie eine Partition mit einem beliebigem Dateisystem
Festplatte oder Partition sichern ...	Erstellung von neuen Backup-Archiven
Festplatte oder Partition	Wiederherstellung einer Festplatte aus einem Backup-Image

wiederherstellen...	
Festplatte kopieren...	Erstellung eine Kopie der Festplatte
Partition kopieren...	Erstellung einer Partitionskopie
Partitionen zusammenführen...	Angrenzende Partitionen mit Dateisystemen NTFS, FAT or FAT32 zusammenführen
Freien Speicherplatz umverteilen...	Verfügbaren Speicherplatz in vorhandenen Partitionen umverteilen
Gelöschte Partitionen wiederherstellen...	Wiederherstellung einer versehentlich gelöschten Partition
Neues Betriebssystem installieren	Bereiten Sie Ihr System für die Installation eines neuen Betriebssystems vor
Festplatte	
MBR aktualisieren...	MBR (Master Boot Record) der gewählten Festplatte aktualisieren.
Primär Slots ändern...	Nummerierung der primären Partitionen der gewählten Festplatte bearbeiten.
In Basisfestplatte konvertieren...	Dynamischen Festplatte mit einfachen Volumen in Basisfestplatte konvertieren
SID ändern...	Wert des SID (Security Identifier) für jede gefundene Windowsinstallation ändern
Sektoren bearbeiten/anzeigen...	Sektoren der ausgewählten Festplatte bearbeiten/anzeigen
Eigenschaften...	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Festplatte anzeigen.
Partition	
Partition erstellen...	Eine Partition mit beliebigem Dateisystem mit dem Dialog zur Partitionserstellung erstellen.
Partition formatieren...	Eine Partition mit beliebigem Dateisystem mit dem Dialog zur Partitionsformatierung formatieren.
Partition löschen...	Eine Partition mit beliebigem Dateisystem mit dem Dialog zur Partitionslöschung löschen.
Verschieben/Größe ändern...	Gewählte Partition verschieben/Größe ändern
Dateisystem konvertieren...	Dateisystem der gewählten Partition konvertieren
Laufwerksbuchstaben zuordnen ...	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
Bootverzeichnisgröße 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
MFT komprimieren	MFT Verkleinerung für eine gewählte NTFS Partition durchführen
SID ändern...	Wert des SID (Security Identifier) für jede gefundene Windowsinstallation ändern
In primäre Partition umwandeln...	Logische Partition in primäre Partition umwandeln
In logische Partition umwandeln ...	Primäre Partition in logische Partition umwandeln
Partition defragmentieren...	Defragmentiert die Daten der gewählten Partition
MFT defragmentieren...	Defragmentiert MFT (Master File Table) der gewählten NTFS Partition
Oberfläche testen...	Oberfläche der gewählten Partition/des gewählten Bereichs mit freiem Speicherplatz prüfen.
Dateisystemintegrität 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.
Ansicht	
Werkzeuggeste	Darstellung der Werkzeuggeste: 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
Anzeige der Grafischen Laufwerksanzeige	Auswahl, ob die Grafische Laufwerksanzeige unten oder oben im Hauptfenster angezeigt werden soll
Spalten auswählen...	Wählen Sie die Eigenschaften, die in der Partitionsliste dargestellt werden sollen
Hilfe	
Hilfe	Starten der Programmhilfe
Über	Zeigt Informationen über das Programm an









Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

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

Werkzeugleiste






Die Werkzeugleiste bietet schnellen Zugriff auf die wichtigsten Operationen:

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Partition erstellen
	Kopieren einer Partition
	Kopieren einer Festplatte
	Partition formatieren
	Partition löschen
	Starten der Programmhilfe


Leiste der virtuellen Operationen

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

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

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
	Letzte rückgängig gemachte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
	Liste der geplanten Operationen anzeigen
	Tatsächliche physikalische 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:



Es sind nicht gespeicherte Änderungen vorhanden.









Bitte verwenden Sie den Befehl **Ausführen**, um sie auszuführen und den Befehl **Verwerfen** um die Änderungen dauerhaft zu löschen.









Sie können den Änderungsverlauf mit dem Befehl **Änderungen anzeigen** betrachten und mit den Befehlen **Rückgängig** und **Wiederholen** können Sie Änderungen vorläufig rückgängig machen oder wiederholen.

Allgemeine Taskleiste

Die Allgemeine Taskleiste wird links im Hauptfenster angezeigt. Sie ist zum schnellen Starten der Programmassistenten gedacht, die alle wichtigen Funktionen zur Verwaltung der Kopieroperationen bereitstellen.

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

Partitionierung	
 Partition erstellen	Start des Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition. Der Partitionierungsassistenten hilft bei der Erstellung von allen Partitionstypen.
 Partition formatieren	Start des Assistenten zur Formatierung einer Partition. Der Formatierungsassistent ermöglicht das Formatieren vorhandener Partitionen in eines der Dateisysteme, die vom Programm unterstützt werden.
 Partition löschen	Start des Assistenten zum Löschen einer Partition. Der Assistent zum Löschen einer Partition hilft beim Löschen aller Partitionstypen.
Komplexe Partitionierung	
 Partitionen zusammenführen	Startet den Zusammenführungsassistenten. Der Zusammenführungsassistent ermöglicht die 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	Startet den Assistenten, der Sie bei der Vorbereitung für die Installation eines neuen Betriebssystems unterstützen wird.
Sicherung	
 Partition oder Festplatte sichern	Start des Backup-Assistenten. Der Backup-Assistent hilft bei der Sicherung von Festplatten.

 Wiederherstellen	Start des Wiederherstellungsassistenten. Der Wiederherstellungsassistent hilft bei der Wiederherstellung von Daten aus einem zuvor erstellten Backup-Image
Kopieren	
 Festplatte kopieren	Start des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte. Er hilft Ihnen beim Kopieren von Festplatten
 Partition kopieren	Start des Assistenten zum Kopieren einer Partition. Er hilft Ihnen beim exakten Kopieren einer Partition
Werkzeuge	
 BootManager Assistent	Starten Sie den BootManager Einrichtungsassistent mit dem Sie mehrere Betriebssysteme auf einem Computer verwalten können.
 Dateiübertragungsassistent	Start des Dateiübertragungsassistenten. Mit dem Dateiübertragungsassistent können einzelne Dateien/Verzeichnisse kopiert oder auf CD/DVD gebrannt werden. 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.
Dokumentation	
 Über Partition Manager	Öffnen der Webseite, die die Standardinformationen über das Programm enthält. Die Seite wird im Explorerfeld angezeigt
 Partition Manager Hilfe	Start der Programmhilfe
 Skript-Handbuch	Öffnet eine kurze Übersicht über die Paragon Skriptsprache.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Grafische Laufwerksanzeige

Die Grafische Laufwerksanzeige wird im *Explorerfeld* angezeigt. Sie wird entweder oben oder unten im Fenster angezeigt – abhängig von der Einstellung der Option *Anzeige der Grafischen Laufwerksanzeige* (Hauptmenü: Ansicht > Anzeige der Grafischen Laufwerksanzeige). Sie können die aktuelle Darstellungsart der Festplatten mit dieser Option ändern.

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.

Die Grafische Laufwerksanzeige ist mit dem [Explorerfeld](#) synchronisiert. Wenn der Anwender eine Festplatte in der Grafischen Laufwerksanzeige auswählt, wird im Explorerfeld die genauen Informationen über die gewählte Festplatte angezeigt.



Um die Informationen zu einem physikalischen Laufwerk (Festplatte) anzuzeigen, muss der Anwender auf den entsprechenden großen Balken klicken. Wenn auf einen kleinen Balken geklickt wird, werden die Informationen des zugeordneten logischen Laufwerks (Partition) 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:

- ❑ Dieses Anwenderhandbuch,
- ❑ Standardinformationen über das Programm,
- ❑ genaue Informationen über das in der [Grafischen Laufwerksanzeige](#) ausgewählte Laufwerk,
- ❑ Liste der geplanten Operationen,
- ❑ Volume Explorer,
- ❑ Festplatten Editor: Hilfsprogramm zur Festplattenbearbeitung.

Um diese Darstellungsmöglichkeiten etwas aufzuteilen, hat das Explorerfeld mehrere Register:





- ❑ **Festplattenansicht**, mit folgenden Optionen:
 - *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.
- ❑ **Geplante Aufgaben**, hier können Sie [geplante Operationen suchen und bearbeiten](#).
- ❑ **Hilfesystem** („Hilfe“), mit dem Sie das Handbuch und Informationen zum Programm aufrufen können.

Der Anwender kann die gewünschten Informationen mit einem Klick auf das entsprechende Register aufrufen.

Im Explorerfeld ist ein voll funktionsfähiger HTML-Browser enthalten, mit dem der Anwender z.B. auf der Firmenwebseite wichtige technische Daten abrufen oder sich das aktuellste Update herunterladen kann, ohne das Programm verlassen zu müssen. Da das Hilfesystem des Programms HTML-orientiert ist, können Sie das Programmhandbuch lesen und externen Links aus dem Handbuch direkt 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

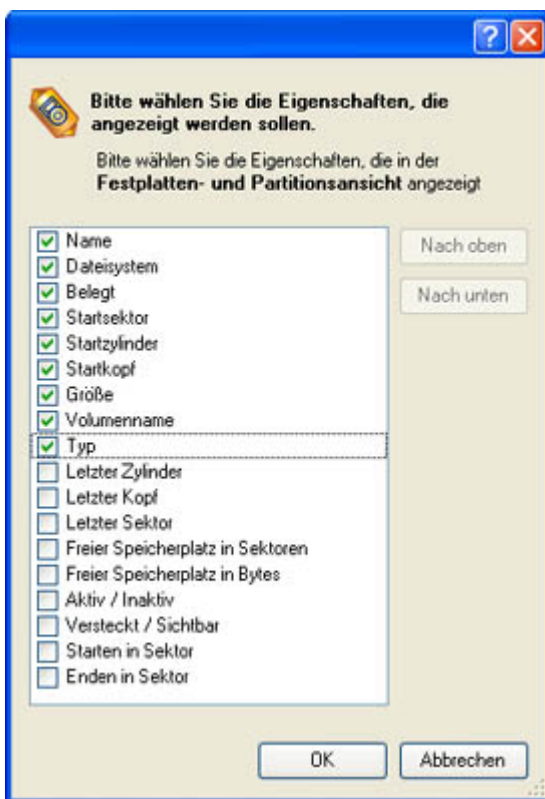
Liste der Partitionen

Die Liste der Partitionen 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

Der Anwender kann die Anzeige der Liste der Partitionen mit den entsprechenden Menüeintrag anpassen: *Ansicht > Spalten auswählen...*



Durch die Markierung der Kästchen kann der Anwender auswählen, welche Eigenschaften ihm in der Ansicht angezeigt werden sollen und welche nicht.

Desweiteren ist die Liste der Partitionen mit dem [Explorerfeld](#) und der [Grafischen Laufwerksanzeigen](#).

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 [Explorerfeld](#) angezeigt.

Das Programm unterscheidet zwischen den folgenden bekannten Dateisystemtypen:

- FAT16/32,
- NTFS,

- Linux Ext2/3,
- Linux ReiserFS.

Statusleiste

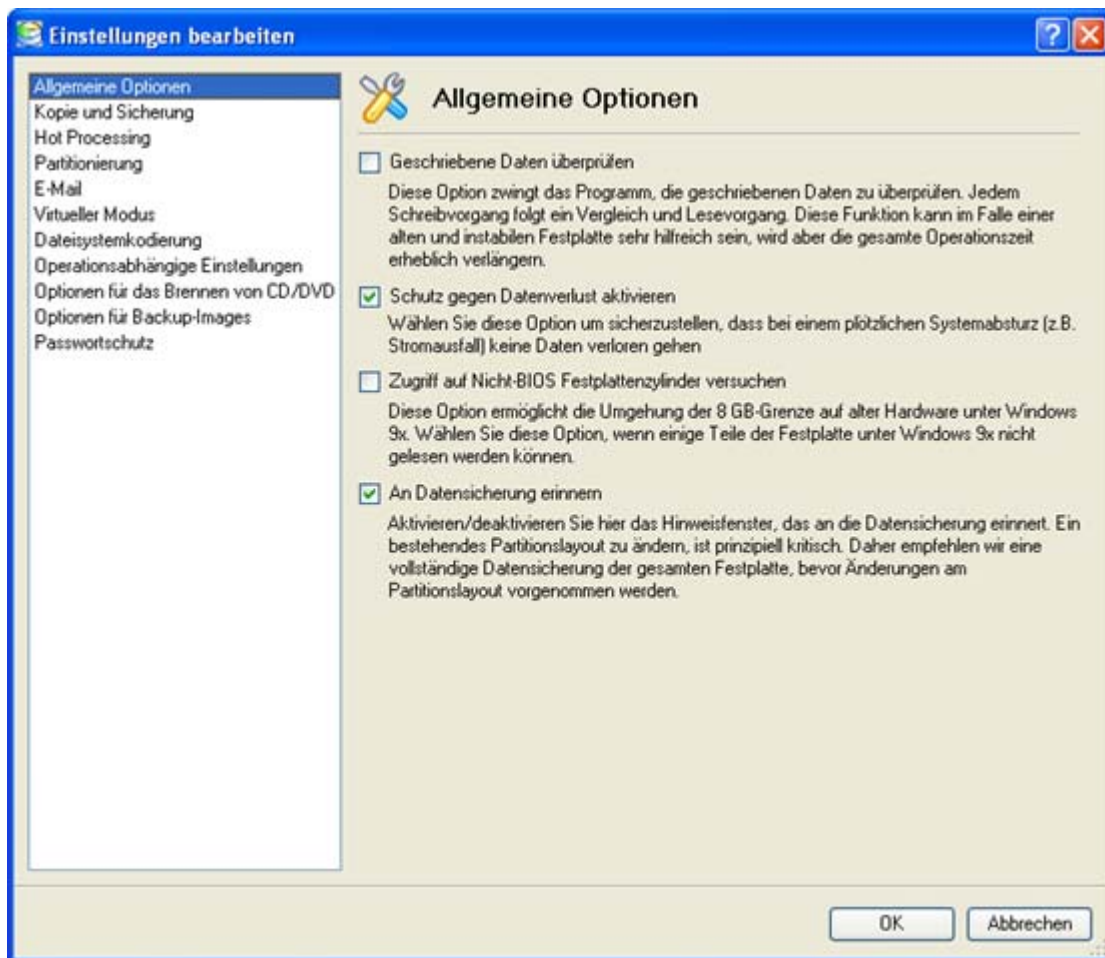
Ganz unten im Fenster wird die Statusleiste angezeigt. In ihr werden Hinweise zu den Menüpunkten angezeigt, wenn mit der Maus auf diese gedeutet wird.

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

Einstellungsübersicht

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

Allgemeine Optionen



In diesem Abschnitt können Sie einige allgemeine Optionen, die bei der Ausführung aller Operationen berücksichtigt werden, festlegen. Sie können zwischen folgenden Ausführungsmodi wählen:

- ❑ **Geschriebene Daten verifizieren.** Wenn diese Option aktiviert ist, folgt auf jede Auf-Festplatte-schreiben Aktion eine Lesen-und-Vergleichen Aktion. Diese Funktion ist äußerst

sinnvoll, wenn eine Festplatte nicht mehr stabil läuft, führt aber zu einer verlangsamen Gesamtleistung der Operationen.

- ❑ **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 eine gerade bearbeitete Partition fehlerhaft und nicht mehr betriebsfähig werden. Das Programm kann dann jedoch die unterbrochene Operation nach dem Neustart wieder aufnehmen und so die Partition 'wiederbeleben'.

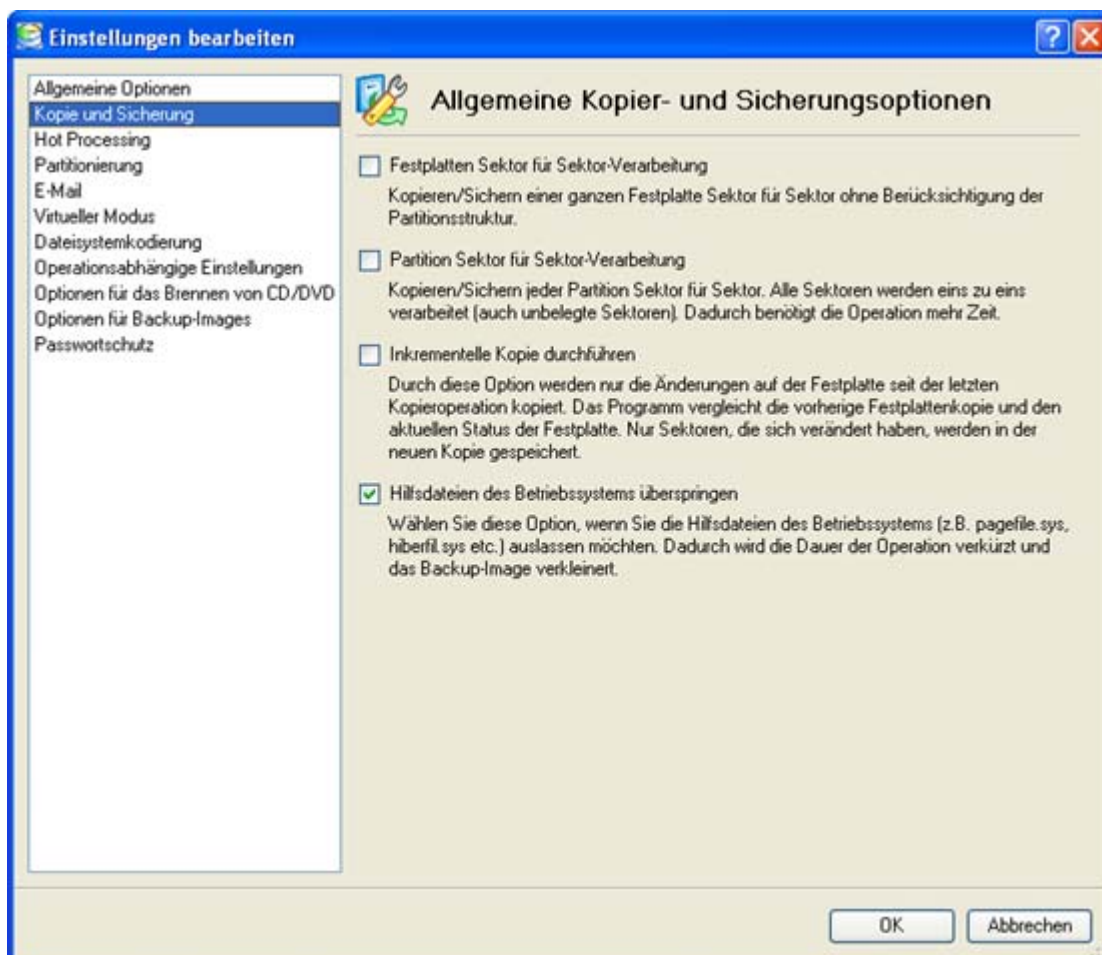
Falls das System während einer Operation im abgesicherten Modus abstürzt, legen Sie bitte die bootfähige Rettungs-CD ein und starten Sie den Computer neu. Das Programm findet automatisch das Ausführungsprotokoll der unterbrochenen Operation und beendet die Operation.



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

- ❑ **Versuch, auf nicht-BIOS Festplattenzylinder zuzugreifen.** Diese Option ist nur unter Windows 95, 98, ME aktivierbar. Wenn sie aktiviert ist, führt das Programm eine spezielle Prozedur aus, um die Festplattenkapazität selbst zu definieren und verwendet nicht den Wert, der vom BIOS weitergegeben wird.

Allgemeine Optionen - Kopieren/Backup



Diese Einstellungsgruppe enthält Optionen, die während der Kopier- und Sicherungsoperationen berücksichtigt werden. Der Anwender kann folgende Ausführungsmodi einstellen:

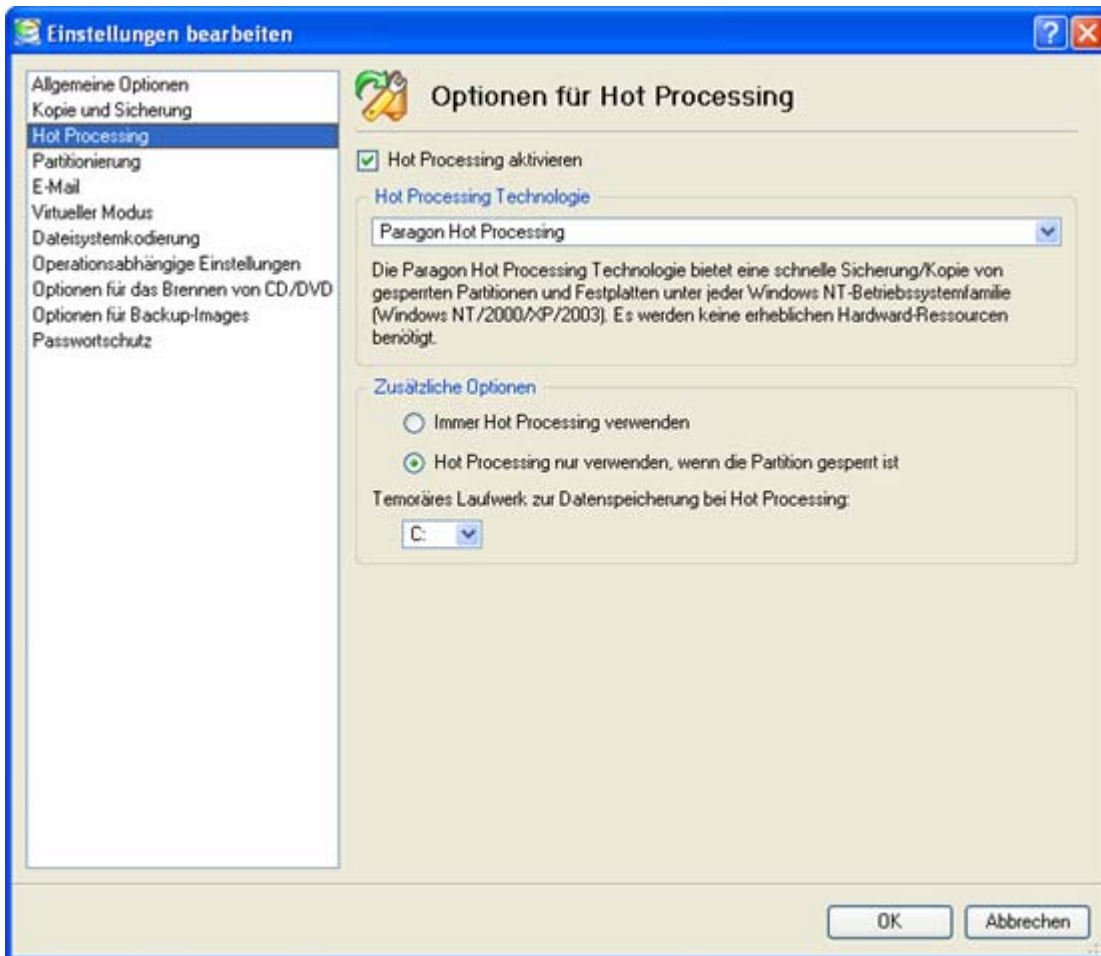
- ❑ **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren. Bei bekanntem Dateisystem sollte diese Option allerdings nicht aktiviert werden, da sie die Operationsdauer erheblich verlängern kann.
- ❑ **Partitions-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Partition 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.
- ❑ **Eine inkrementelle Kopie erstellen:** Wurde eine Festplatte vollständig kopiert, dient diese Kopie als Basis für eine inkrementelle Kopie. Wählen Sie „Inkrementelle Kopie erstellen“, damit das Programm aktuelle Daten (die Festplatte) Bit für Bit mit älteren Daten (in der Vaterkopie) vergleicht. Danach werden nur die aktuellen Daten verarbeitet – so wird die Menge an gespeicherten Daten drastisch reduziert.
- ❑ **Hilfsdateien des Betriebssystems während der Sicherungsoperation weglassen**
- ❑ **Archive in der Archivdatenbank übergehen.** Wenn diese Option markiert ist, werden die Backup-Images, die in der Archivdatenbank gespeichert sind, bei Sicherungsoperationen nicht mitgesichert. Dadurch wird die Größe der resultierenden Image-Datei erheblich verringert und die Dauer der Operation verkürzt.

Um eine der Option zu aktivieren, muss das entsprechende Ankreuzfeld markiert werden.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

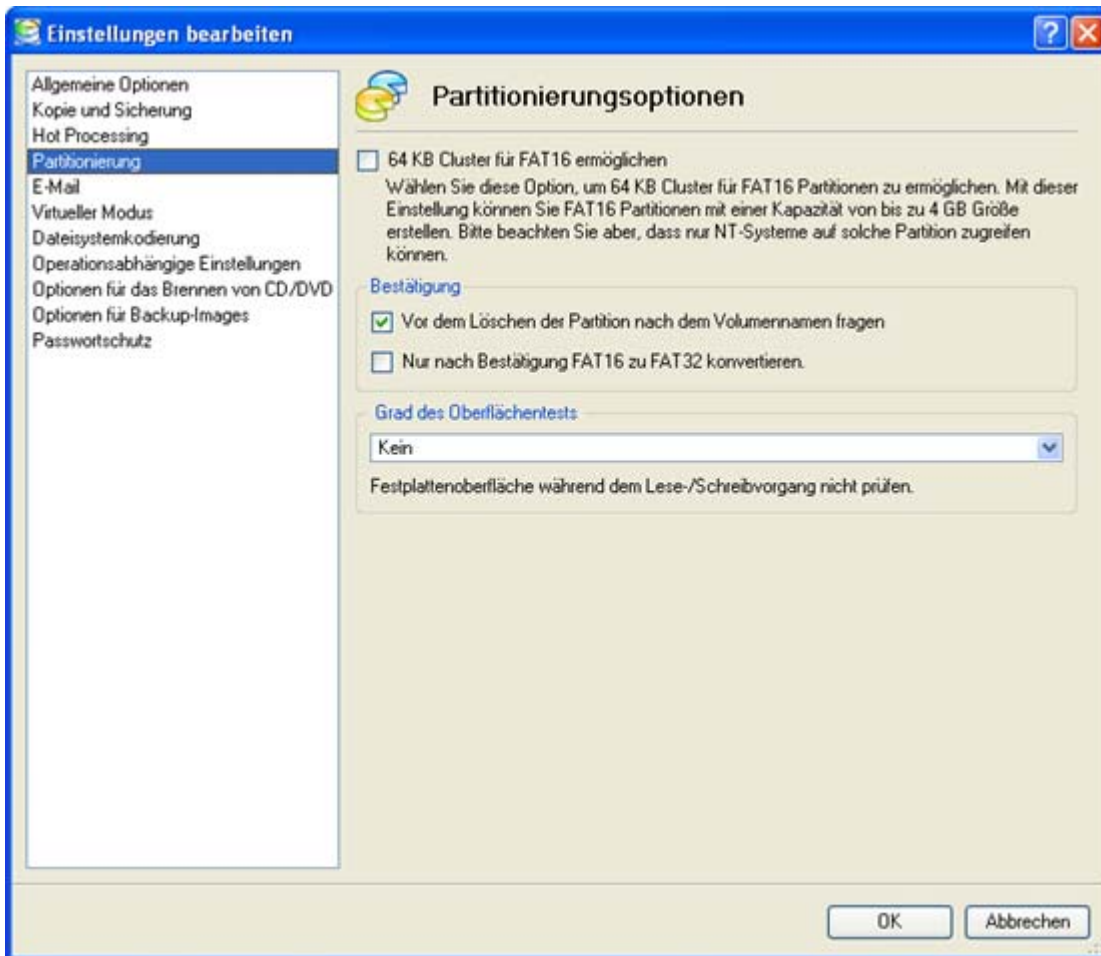
Optionen für Hot Processing



Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die berücksichtigt werden, wenn der *Hot Processing Modus* aktiviert ist. In diesem Modus der Sicherungs- und Kopieroperationen, kann das Programm das Laufwerk bearbeiten, ohne dass der Computer neu gestartet werden muss. Das Programm zwingt normalerweise das System zum Neustart, um alleinigen Zugriff auf die zu verarbeitenden Daten zu haben. Der Hot Processing Modus kann für die Bearbeitung von gesperrten Partitionen oder anderen Sicherungs- und Kopieroperationen verwendet werden. Der Anwender legt dies in diesem Dialogfenster fest.

Der Anwender muss außerdem ein *Temporäres Laufwerk* festlegen. Damit wird eine Partition (in der Standardeinstellung – C:) festgelegt, in dem die temporäre Hot Processing -Datei plaziert wird. Diese temporäre Datei wird gelöscht, wenn das Hot Backup/ Hot Copy durchgeführt wurde, kann aber viel Speicherplatz benötigen. Falls auf dem standardmäßig gewählten Laufwerk C: nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden ist, sollte ein anderes Laufwerk ausgewählt werden.

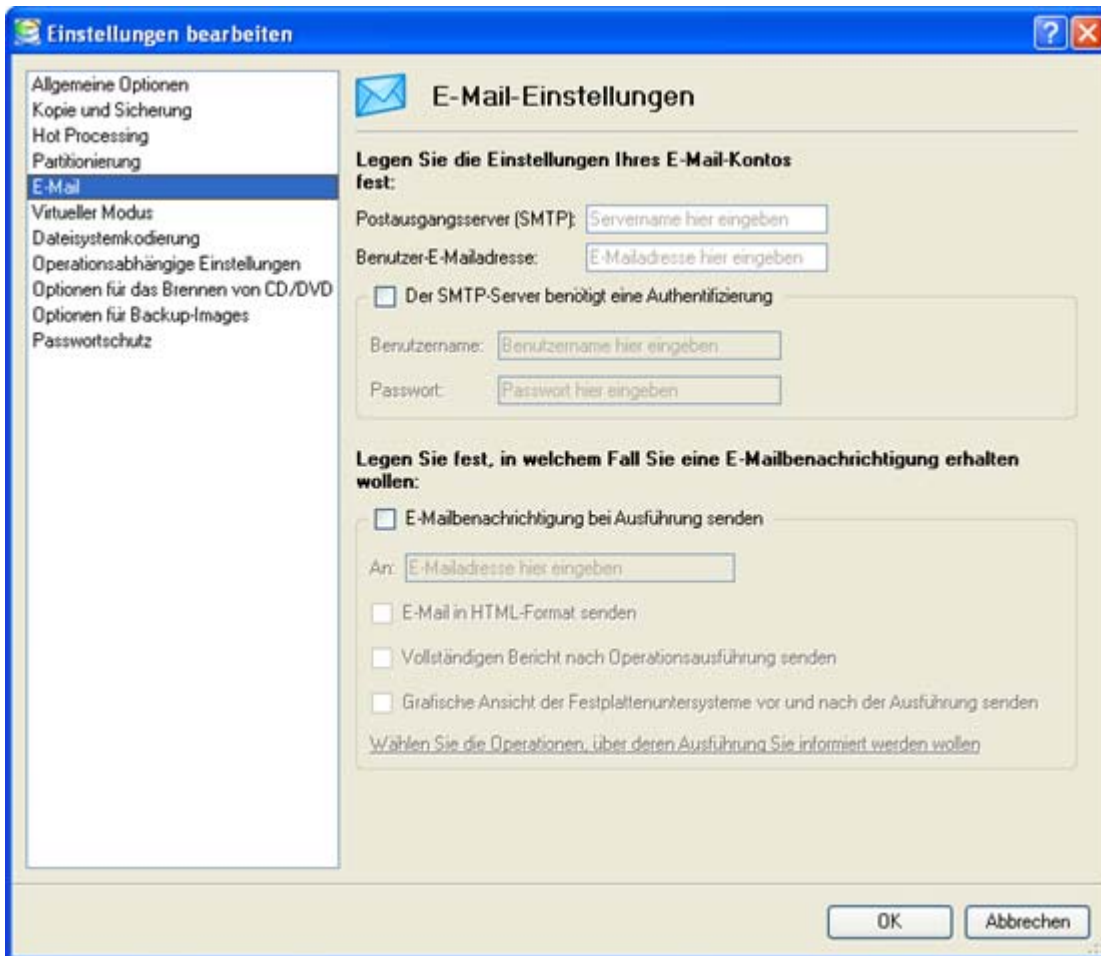
Partitionierungsoptionen



Dieser Abschnitt enthält eine Aufzählung von Optionen, die bei Partitionierungsoperationen berücksichtigt werden. Der Anwender kann die folgenden Optionen aktivieren:

- ❑ **64 KB Clustergröße für FAT16 Partitionen.** Nur Windows NT 4.0/2000/XP/2003 unterstützt 64 KB Cluster.
- ❑ **Operationsbestätigung vor dem Löschen einer Partition.**
- ❑ **Operationsbestätigung wenn FAT16 in FAT32 konvertiert wird,** während Partitionierungsoperationen wie, Festplatte/Partition kopieren, Festplatte/Partition wiederherstellen.
- ❑ **Grad des Oberflächentests.** Die Option betrifft die folgenden Operationen: Partition formatieren, Partition kopieren, Partition wiederherstellen, Oberfläche nochmals testen. Während der Ausführung des Oberflächentests werden fehlerhafte Sektoren so markiert, dass sie nicht weiter verwendet werden.

E-Mail Optionen



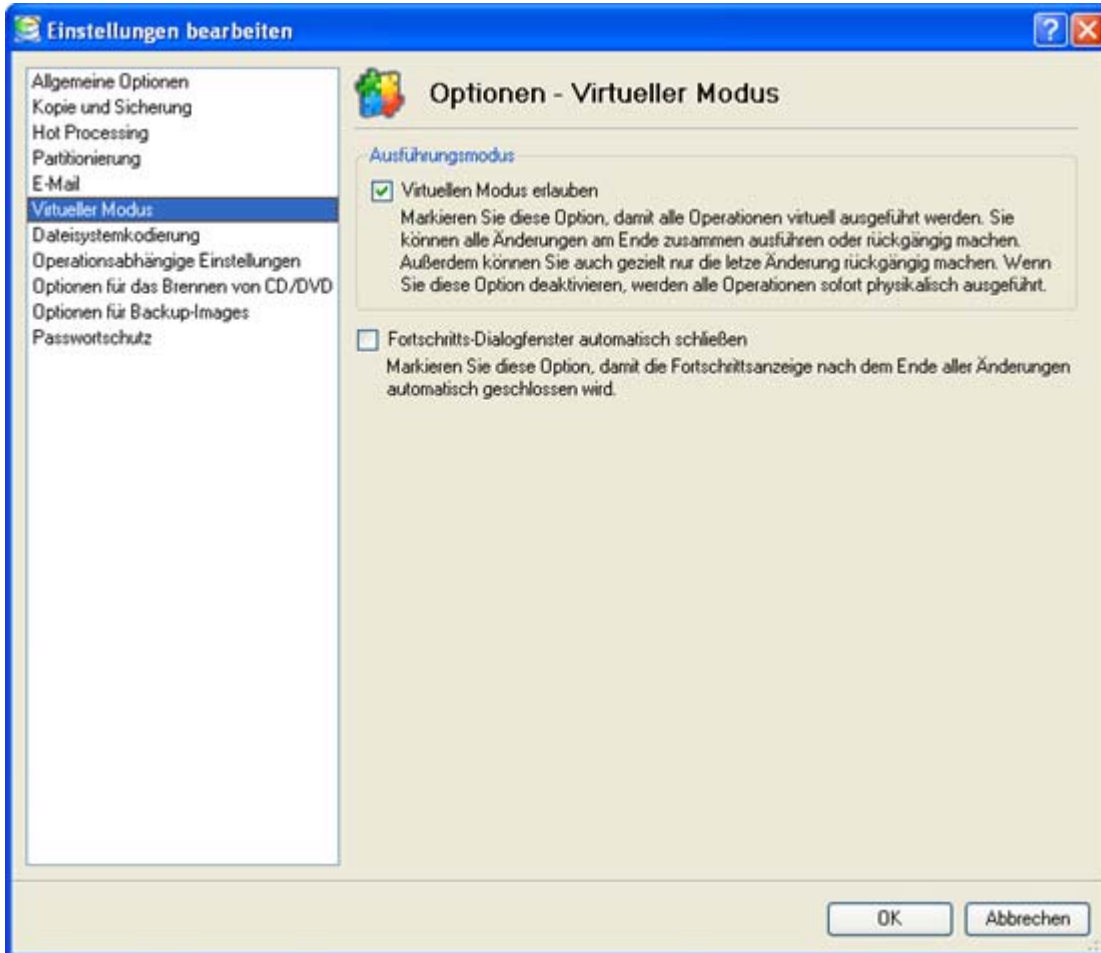
Dieser Abschnitt enthält einige Optionen, die bei den Operationen *Log-Dateien senden* and *E-Mailbestätigung senden* berücksichtigt werden. Der Anwender kann folgende Einstellungen festlegen:

- ❑ **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 des Anwenders.** Legen Sie Ihre E-Mailadresse fest.
- ❑ **Mein SMTP-Server benötigt eine Authentisierung.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm eine Authentisierung auf dem Server machen kann, bevor eine Nachricht versandt wird.
 - **Benutzername.** Geben Sie hier den Namen ein, den Sie zur Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.
 - **Passwort.** Geben Sie hier das Passwort ein, das Sie bei der Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.
- ❑ **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 schicken.** 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.



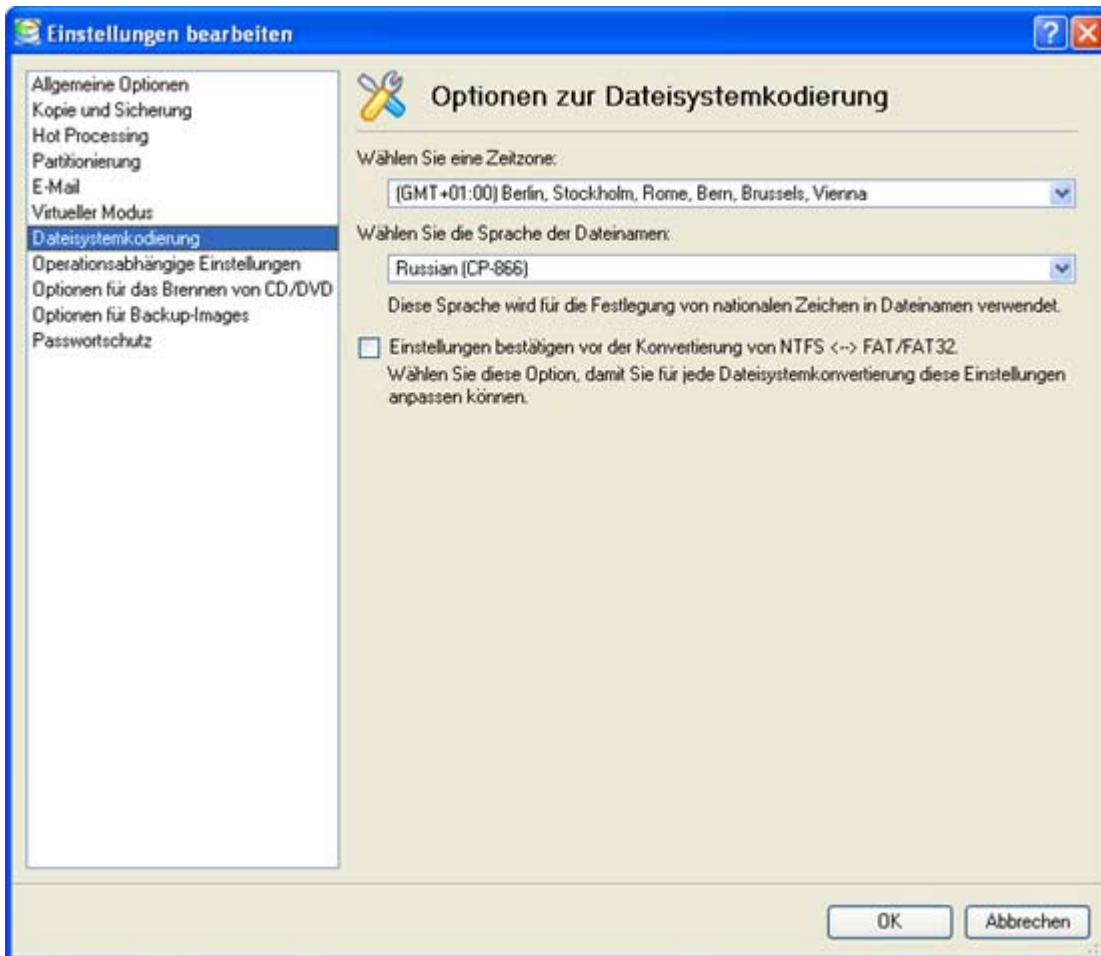
Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Optionen für den virtuellen Modus



- ❑ **Virtuellen Modus aktivieren.** Bei dieser Option kann der Anwender auswählen, ob Operationen sofort ausgeführt werden sollen, oder ob sie in der Liste der geplanten Operationen zur späteren Ausführung abgelegt werden sollen. Wenn die Option markiert ist, ist der virtuelle Modus aktiviert.
- ❑ **Fortschrittsdialog automatisch schließen.** Markieren Sie diese Option, damit der Fortschrittsdialog automatisch geschlossen wird, wenn eine Operation beendet wurde.

Optionen zur Dateisystemkonvertierung



Dieser Abschnitt enthält einige Optionen, die bei der Dateisystemkonvertierung berücksichtigt werden. In der Standardeinstellung übernimmt das Programm die lokalen (regionalen) Einstellungen aus dem System. Der Anwender kann jedoch lokale Einstellungen wie *Zeitzone* und *Sprache der Dateinamen* manuell einstellen.

Diese Parameter betreffen die Konvertierung der Dateisysteme "FATxx ->NTFS" und "NTFS -> FATxx". Das Problem liegt hierbei in den unterschiedlichen Standards für Dateinamen und Dateizeitstempeln (*Erstellt*, *Bearbeitet* und *Letzer Zugriff*) in den Dateisystemen NTFS und FATxx.

Das Programm zeigt zuerst die lokalen Standardeinstellungen an, die dann geändert werden können:

- ❑ **Zeitzone.** Legen Sie die Zeitzone fest, die bei der Dateisystemkonvertierung verwendet werden soll. NTFS hält Zeitstempel in GMT (Greenwich Mean Time) während FAT die unangepassten lokale Zeit/Datum verwendet. Das Programm berücksichtigt den Unterschied zwischen den internen Formaten der Dateizeitstempel und ermöglicht die Verwendung der Zeitzoneinformation, um die Zeitstempelwerte anzupassen.



In einigen Fällen kann die fehlerhafte Verwendung der Zeitzonen dazu führen, dass Software nicht mehr richtig verwendet werden kann.

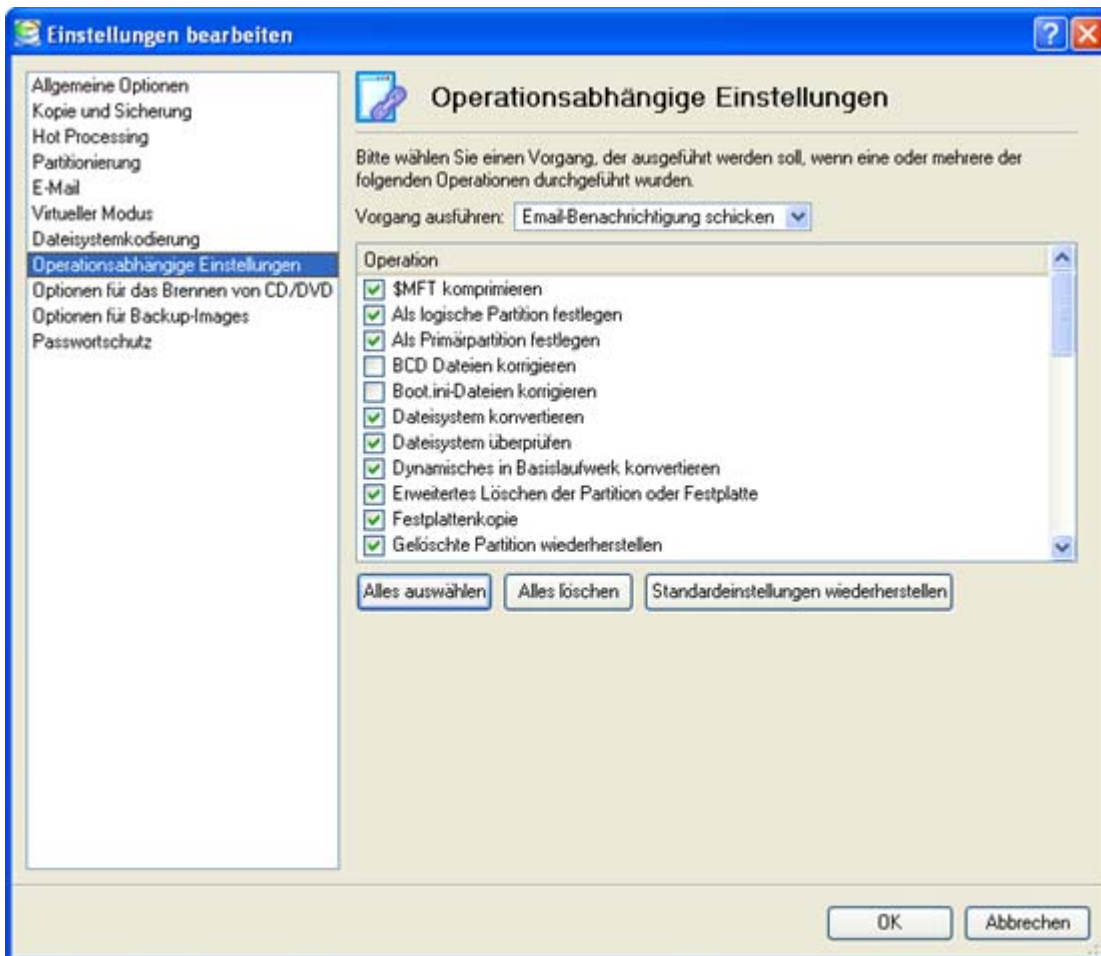
- ❑ **Sprache der Dateinamen.** Wählen Sie den richtigen Zeichenumsetzwert. NTFS speichert Dateinamen in Unicode während FAT/FAT32-Dateisysteme ANSI-Kodierung zur Speicherung kurzer Dateinamen (auch DOS-Aliases genannt) verwendet. Die Zeichenumsetzungsinformation ist für die korrekte Konvertierung von nicht-englischen Dateinamen von Unicode in ANSI und zurück notwendig.



Falsche Einstellungen führen zur fehlerhaften Speicherung von nicht-englischen Dateinamen.

- ❑ **Einstellungsbestätigung von NTFS < - > FAT/FAT32 Konvertierung abfragen.**
Markieren Sie diese Option, damit der Dialog für die lokalen Einstellungen jedes Mal bei der Operation *Konvertierung des Dateisystems* angezeigt wird.

Operationsabhängige Optionen

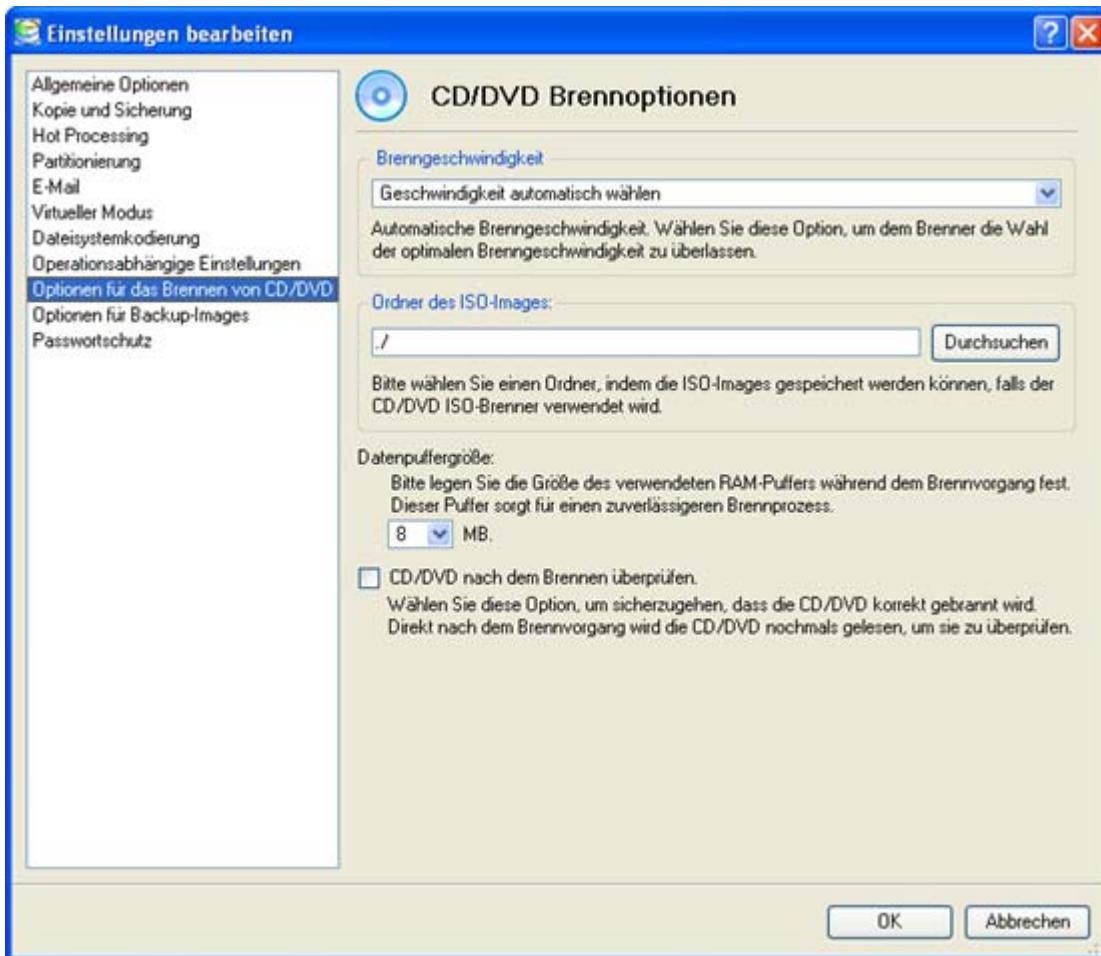


Dieser Abschnitt enthält mehrere Optionen, die berücksichtigt werden, wenn die **E-Mailbenachrichtigung bei Ausführung versenden** Option aktiviert ist. Indem der Anwender spezielle Operationen markiert, kann er steuern, nach welchen Operationen er per E-Mail benachrichtigt werden möchte. Der Anwender wird nicht per E-Mail benachrichtigt, wenn Operationen einen Neustart erforderlich machen sollten.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

CD/DVD Brennoptionen



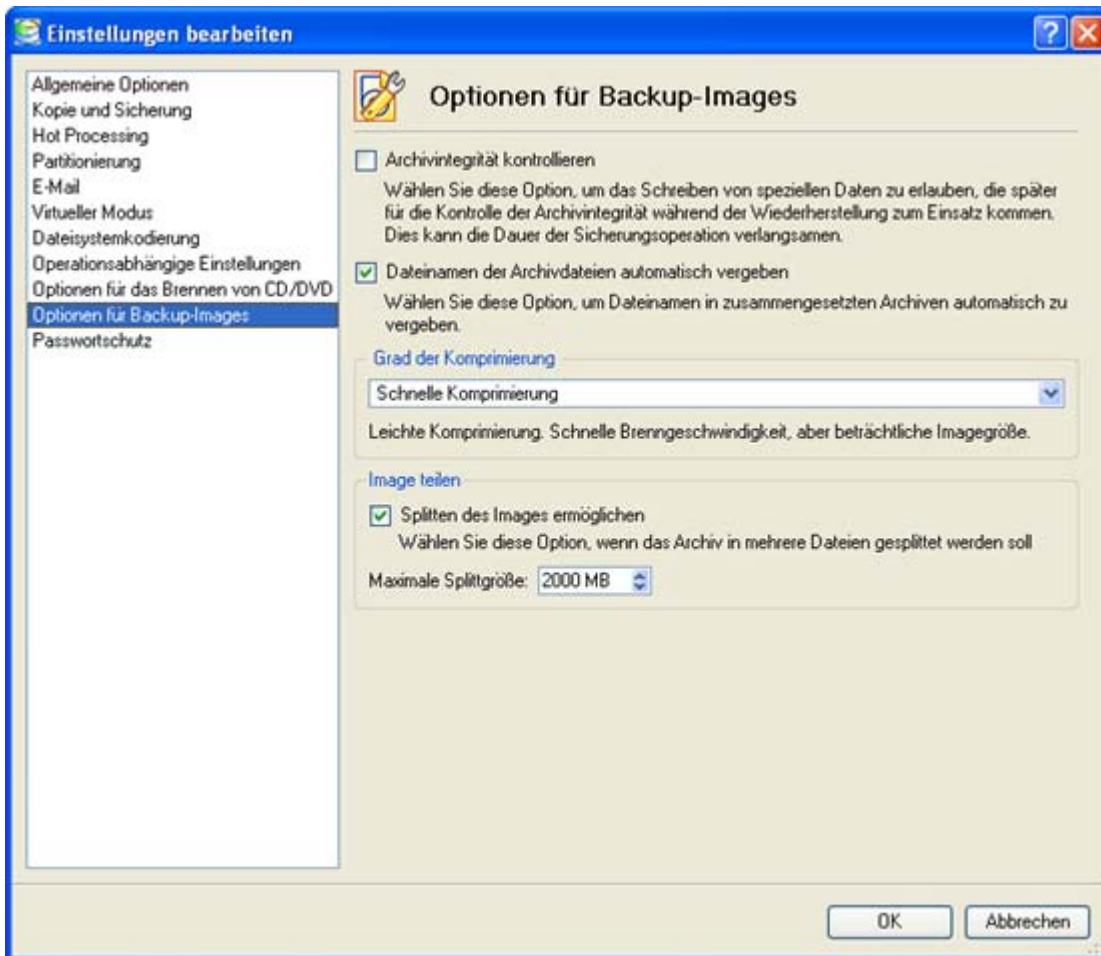
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die beim Brennen von CDs/DVDs berücksichtigt werden. Der Anwender kann folgende Einstellungen festlegen:

- ❑ **Brenngeschwindigkeit.** Sie können festlegen wie schnell CD/DVDs gebrannt werden sollen (*langsam*, *normal* und *schnell*). Außerdem gibt es einen automatischen Modus, in dem das Programm die beste Brenngeschwindigkeit für jede CD/DVD selbst festlegt.
- ❑ **Ordner, in dem das ISO-Image plziert werden soll.** Wenn Sie sich entscheiden, das Sicherungsimage nicht direkt auf CD/DVD zu brennen, sondern als ISO-Image auf der Festplatte zu speichern, wird das Image in dem hier gewählten Ordner abgelegt.
- ❑ **Daten-Puffergröße.** Durch die Zuweisung von RAM als Datenpuffer wird der Brennvorgang zuverlässiger.
- ❑ **Überprüfen des Mediums nach dem Brennvorgang.** Markieren Sie diese Option, um sicherzugehen, dass das Sicherungsmedium ohne Fehler erstellt wurde.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Optionen für Backup-Image



Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die während der Erstellung von Backup-Images und der Wiederherstellung von Laufwerken aus Images berücksichtigt werden. Der Anwender kann folgende Einstellungen vornehmen:

❑ **Überprüfung des Archivs auf Vollständigkeit**



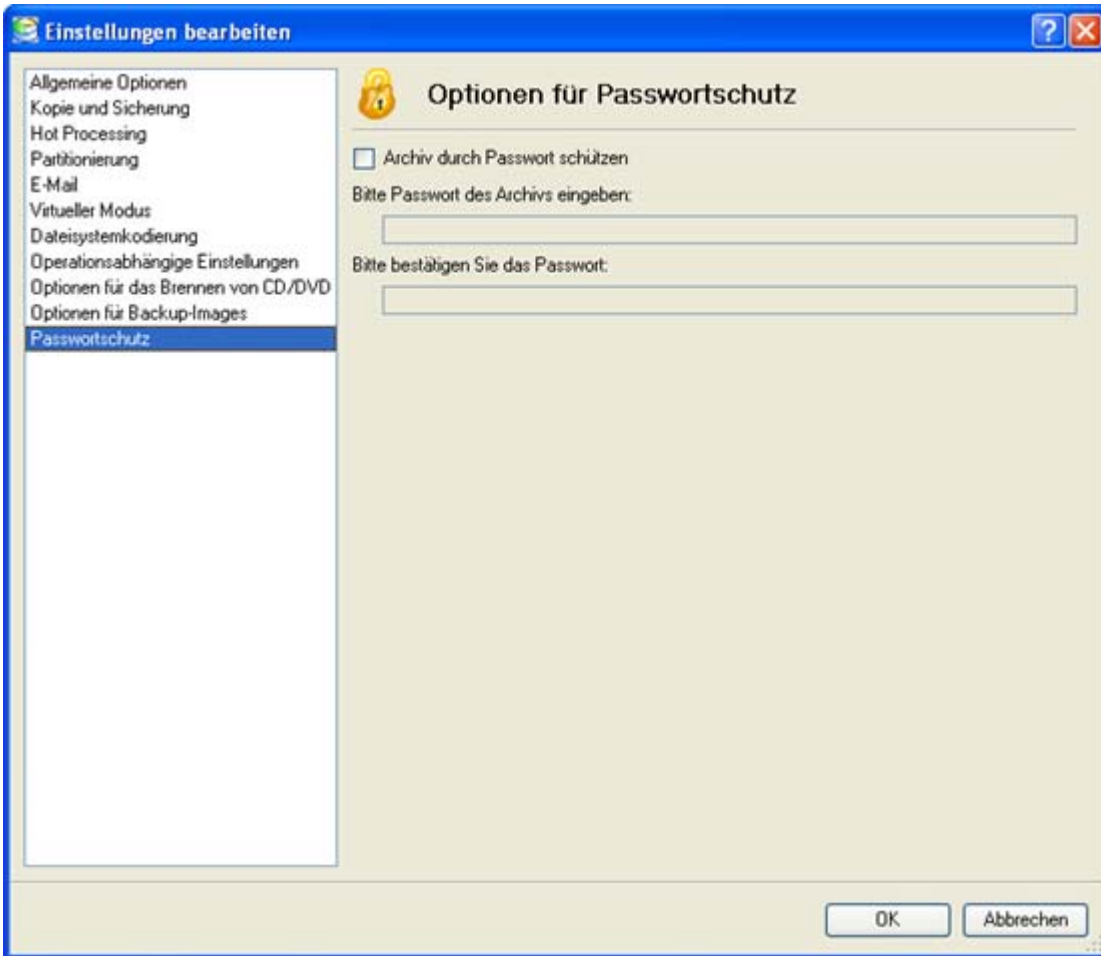
Durch die Überprüfung der Archivintegrität wird garantiert, dass alle Backup-Images, die mit dem Programm erstellt werden, fehlerlos erstellt werden. Wenn Sie sich entscheiden, die Archivintegrität nicht zu prüfen, benötigt die Sicherungsoperation 3-5% weniger Zeit.

- ❑ **Automatische Vergabe von Dateinamen im Fall von aufgeteilten Archiven**
- ❑ **Aufteilung von Images in mehrere Dateien**
- ❑ **Komprimierung von Backup-Images.** Der Anwender kann auch den Komprimierungsgrad festlegen.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Optionen für Passwortschutz



- ❑ **Archiv mit Passwort schützen.** Legen Sie fest, ob alle Sicherungsimagen, die mit dem Programm erstellt werden, automatisch passwortgeschützt werden sollen. Markieren Sie dafür die Option, geben Sie im ersten Feld das gewünschte Passwort ein und bestätigen Sie es im zweiten Feld.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

So erhalten Sie Informationen über Laufwerke und ihre Images

Das Programm bietet einige hilfreiche Werkzeuge zur Anzeige von Laufwerksinformationen und Eigenheiten von vorhandenen Sicherungsarchiven.

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 Kapitel [Grafische Laufwerksanzeige](#) wird sie genau beschrieben.

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 als Tabelle und Kreisdiagramm angezeigt.



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)

Logisches Laufwerk (C:)



Laufwerksbuchstabe: (C:)	Seriennummer: EC386C1A
Laufwerksname: System	Partitions-ID: 0x07 NTFS
Typ: Primär	NTFS-Version: 3.01
Dateisystem: NTFS	Gesamtgröße: 19.5 GB
Stammverzeichniseinträge: 64909	Belegter Speicherplatz: 12.3 GB
Sektoren pro Boot: 8	Freier Speicherplatz: 7.2 GB
Sektoren pro Cluster: 8	Aktiv: Ja
	Versteckt: Nein

 **Partition verschieben / Größe ändern**
Position und/oder Größe der ausgewählten Partition ändern.

 **Partition formatieren**
Dieser Assistent hilft Ihnen bei der Formatierung einer Partition.
Warnung: Die Daten auf der Partition gehen dabei verloren!

 **Ausgewählte Partition kopieren**
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 Explorersfeld 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.

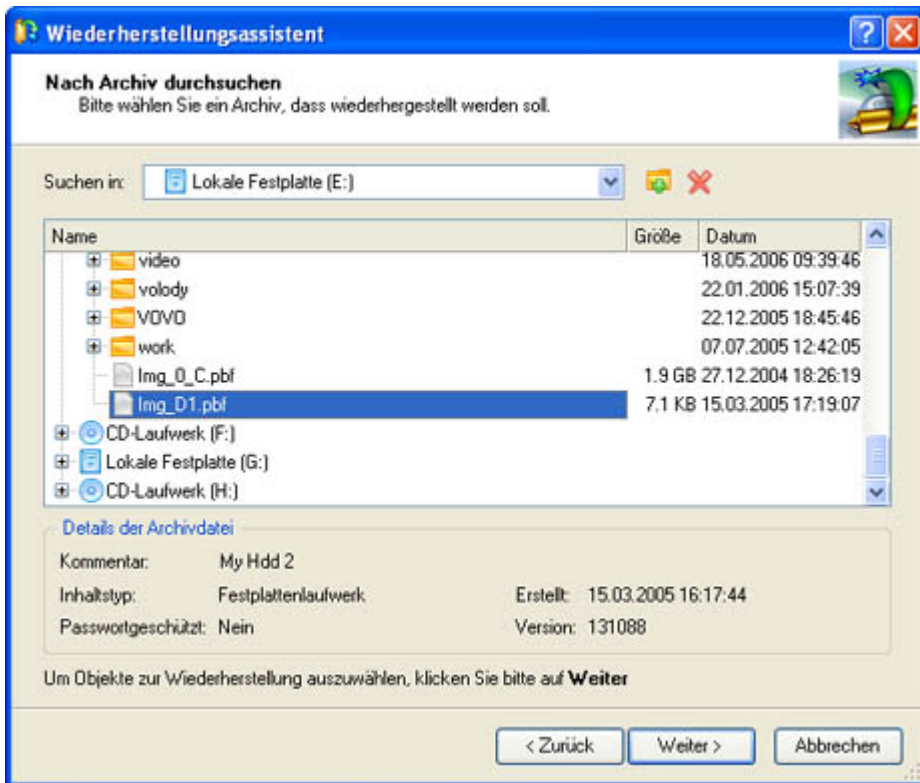
Anzeige der Image-Eigenschaften

Bevor Sie eine Festplatte aus einem Image wiederherstellen, ist es wichtig, dass Sie sichergehen, dass es sich um das richtige Image handelt. Um allgemeine Informationen über das Image zu erhalten, können Sie den [Wiederherstellungsassistenten](#) verwenden. Dann können Sie einfach mit der Wiederherstellungsoperation fortfahren, wenn Sie das richtige Image aufgerufen haben oder den Assistenten schließen, falls Sie nach Ansicht der Eigenschaften festgestellt haben, dass Sie das falsche Image ausgewählt haben.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Wiederherstellungsassistenten zu starten:

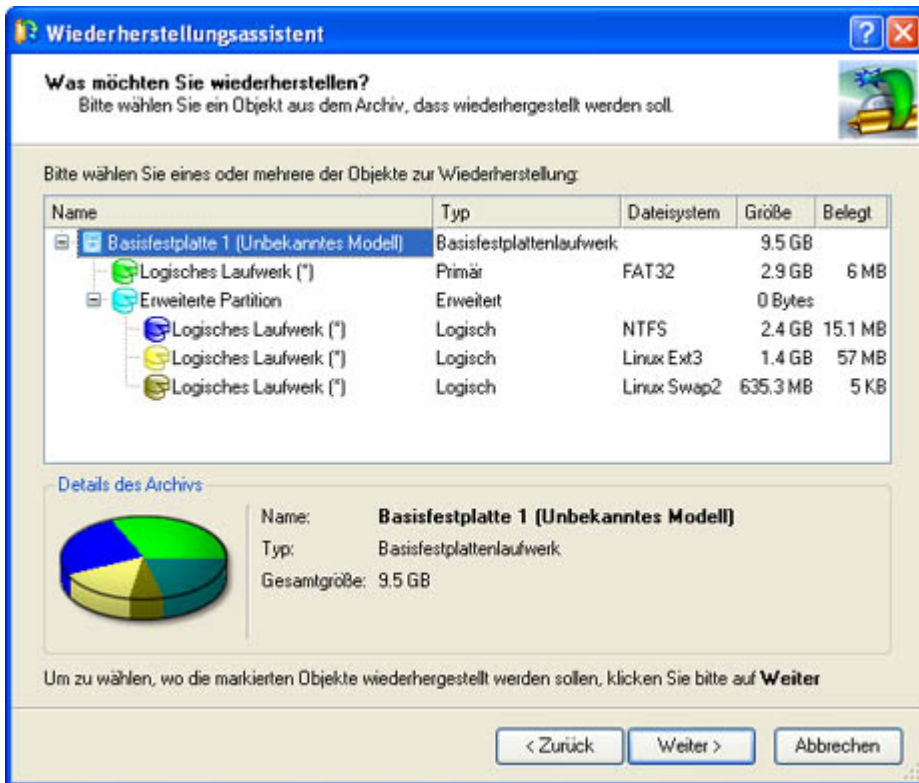
- Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Festplatte oder Partition wiederherstellen...*
- Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie auf *Festplatte oder Partition wiederherstellen...* im Assistentenmenü.

Der Assistent zeigt die Begrüßungsseite an – klicken Sie einfach auf *Weiter* unten im Dialogfenster.



Auf der nächsten Seite können Sie *nach einem Archiv suchen*. Hier können Sie ein Image auf Ihrer Festplatte im Browser-ähnlichen Fenster auswählen. Im Abschnitt darunter (*Details zur Archivdatei*) wird eine kurze Erklärung des ausgewählten Images angezeigt, einschließlich:

- Information, ob das Archiv komprimiert ist oder nicht
- Typ des Archivinhaltes (ob es eine Festplatte oder nur eine Partition enthält)
- Information, ob das Archiv passwortgeschützt ist oder nicht
- Datum, an dem das Archiv erstellt wurde



Auf der nächsten Seite (*Was soll wiederhergestellt werden*) werden genaue Informationen über den Inhalt des Archivs angezeigt. Dazu gehört die vollständige Beschreibung der Eigenschaften der archivierten Festplatten oder Partitionen.

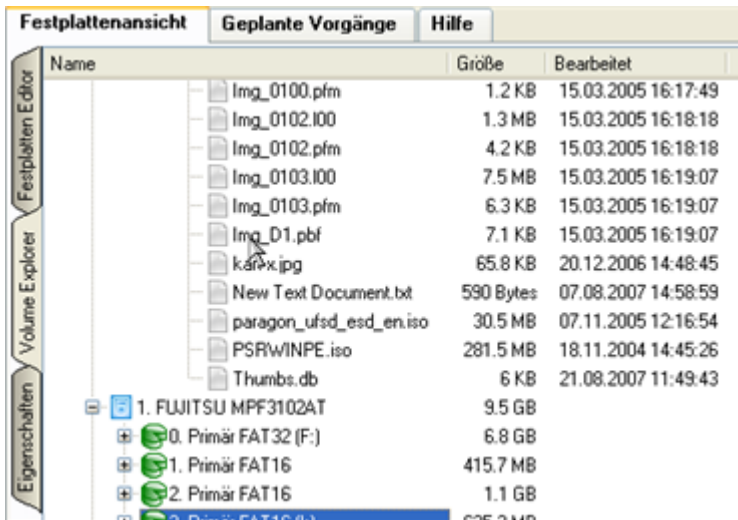
Wenn der Anwender den Inhalt des Images jetzt wiederherstellen möchte, muss er nur noch auf *Weiter* klicken und auswählen, wo das Image wiederhergestellt werden soll. Um die Anzeige der Eigenschaften abzubrechen, klicken Sie auf *Abbrechen*.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Anzeige des Image-Inhaltes

Mit einem speziellen Hilfsprogramm – dem *Volume Explorer* kann der Anwender den Inhalt von Archiven durchsuchen. Um den Volume Explorer zu starten, klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** im [Explorerfeld](#) und wählen Sie den **Volume Explorer**.



Um den Inhalt eines Archivs anzusehen, öffnen Sie es mit einem Doppelklick mit der linken Maustaste.

Der Volume Explorer bietet auch die Möglichkeit [einzelne Dateien oder Ordner aus Archiven zu extrahieren](#), ohne dass das ganze Archiv wiederhergestellt werden muss.

Der Volume Explorer kann mit jeder Art von Archiv arbeiten, die vom Programm erstellt wurde. Es kann z.B. auch den Backup-Container durchsuchen, der für alle Standard-Windowsprogramme verborgen ist.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Partitionsverwaltung

In diesem Kapitel finden Sie alle wichtigen Informationen, um grundlegende, vom Programm unterstützte Partitionierungsoperationen auszuführen. Die genauen Ausführungen werden im Kapitel [Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms](#) erklärt. Hier findet der Anwender eher praktische Empfehlungen und Beschreibungen der Operationen.

Grundlegende Partitionierungsoptionen

Hier finden Sie alle notwendigen Informationen, um grundlegende Partitionierungsoperationen (erstellen, formatieren, löschen) auszuführen. Um die Anforderungen aller Anwender, Anfängern wie auch Könnern, zu erfüllen, können diese Operationen entweder mit einfach anzuwendenden Programmassistenten oder durch die entsprechenden Operationsdialoge ausgeführt werden.

Erstellen einer Partition

Mit diesem Programm können Sie unter Benutzung des *DOS-Partitionierungsschemas* neue Partitionen erstellen.

Einschränkungen

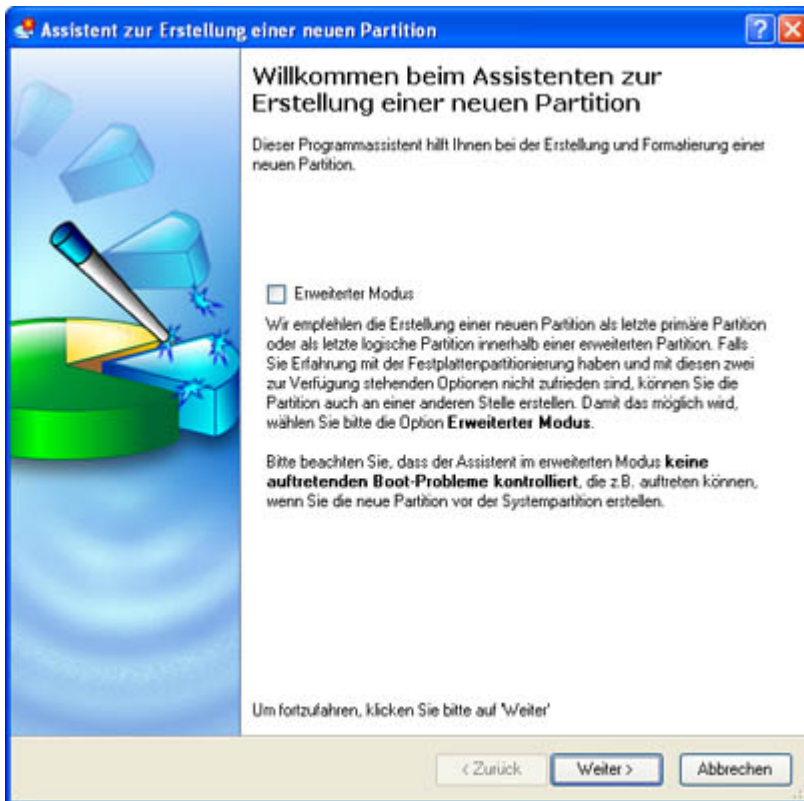
1. Bitte verwenden Sie die Funktion *Partition erstellen* nicht, um eine gelöschte Partition wiederherzustellen.
2. Das Programm kann keine neuen Partitionen auf *Dynamischen Festplatten* erstellen. Die aktuelle Produktversion unterstützt nur Festplatten, die das *DOS-Partitionierungsschema* verwenden (in Windows 2000 und XP werden diese Festplatten Basisfestplatten genannt).
3. Entsprechend den Regeln des *DOS-Partitionierungsschema* können folgende 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 nicht partitioniertem Speicherplatz erstellen. Es kann nicht freien Speicherplatz in einer vorhandenen Partition in eine neue Partition konvertieren.

Start des Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition

Um den Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Partition erstellen...*
- Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie im Assistentenmenü auf den Menüpunkt *Partition erstellen...*
- In der Werkzeugleiste: Klicken Sie auf *Partition erstellen*

Es öffnet sich die Begrüßungsseite des Assistenten.



Alternativ: Operationsdialog starten

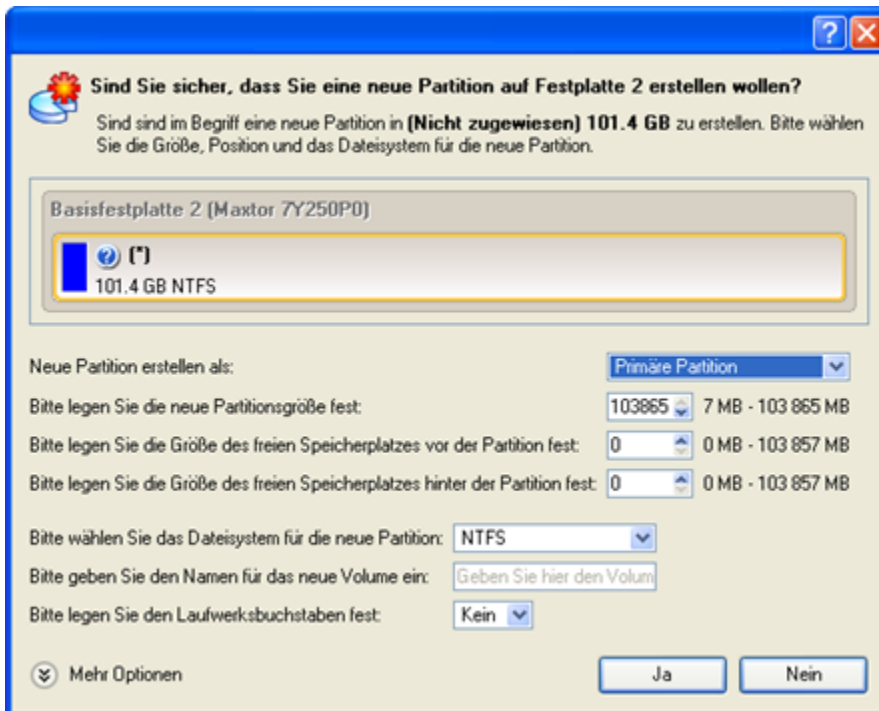
Um die Erstellung einer neuen Partition zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie einen Bereich mit freiem Speicherplatz auf der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Partition erstellen* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtclick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *Partition erstellen*

Einstellungen für die Partitionserstellung

Trotz unterschiedlicher Vorgehensweisen, bieten sowohl der *Assistent zur Erstellung einer Partition* wie auch der Operationsdialog *Partition erstellen* den gleichen Grad an Funktionalität, deshalb werden wir als Beispiel für die Operationseinstellungen den Operationsdialog verwenden.

Legen Sie die Partitionsparameter im Dialog 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 *Ja* klicken.



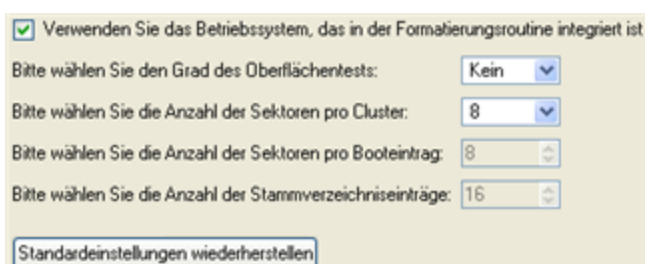
- ❑ **Soll eine primäre oder eine erweiterte Partition angelegt werden?** Wählen Sie den gewünschten Typ für die neue Partition in der Pull-Down-Liste aus. Die verfügbaren Alternativen hängen von dem gewählten Bereich mit freiem Speicherplatz ab - innerhalb einer erweiterten Partition können nur logische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



Die Partitionsgröße und -position kann auch mit der Drag&Drop-Technik festgelegt werden. Dazu führen Sie die Operation einfach in der Grafischen Laufwerksanzeige durch. Die Option 'Virtuelle Operationen' muss dafür aktiviert sein.

- ❑ **Dateisystem der neuen Partition.** Markieren Sie diese Option, damit die neu erstellte Partition sofort formatiert wird. Anderenfalls bleibt die Partition unformatiert (und kann nicht direkt verwendet werden).

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.
- ❑ **Durchführung des Oberflächentests.** Markieren Sie diese Option, damit das Programm einen Oberflächentest auf der formatierten Partition durchführt. Falls das Programm fehlerhafte oder nicht stabile Sektoren findet, werden diese in den Dateisystem-Metadaten als unbrauchbar markiert.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Boot.** Dieser Parameter ist nur für die Dateisysteme FAT16 und FAT32 verfügbar. Hier kann die Anzahl der reservierten Sektoren für den Bootbereich festgelegt werden.
- ❑ **Anzahl der Stammverzeichniseinträge.** Dieser Parameter ist nur für das Dateisystem FAT16 verfügbar. Legen Sie die maximale Anzahl der Dateien/Verzeichnisse fest, die im Stammverzeichnis der FAT16 Partition plaziert werden können.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.

Ergebnis der Partitionserstellung

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

Formatieren einer Partition

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. Das Programm kann Partitionen in folgende Dateisysteme formatieren:

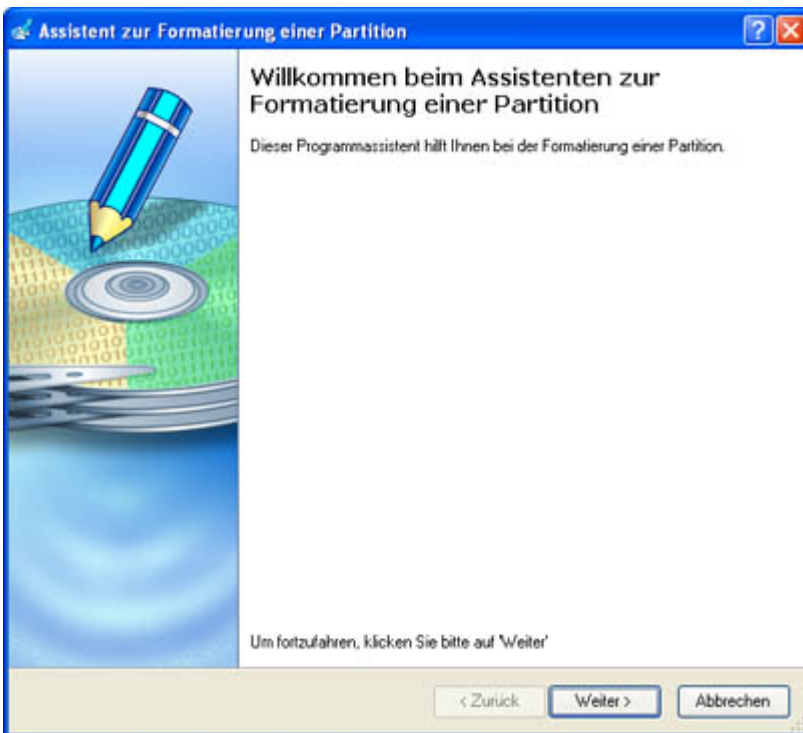
- FAT12 & FAT16
- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Linux Swap v. 2
- HPFS

Start des Assistenten zur Formatierung einer Partition

Um den *Assistenten zur Formatierung einer Partition* zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ❑ Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Partition formatieren...*
- ❑ Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie im Assistentenmenü auf den Menüpunkt *Partition formatieren ...*
- ❑ In der Werkzeugleiste: Klicken Sie auf *Partition formatieren.*

Es öffnet sich die Begrüßungsseite des Assistenten.



Alternativ: Operationsdialog starten

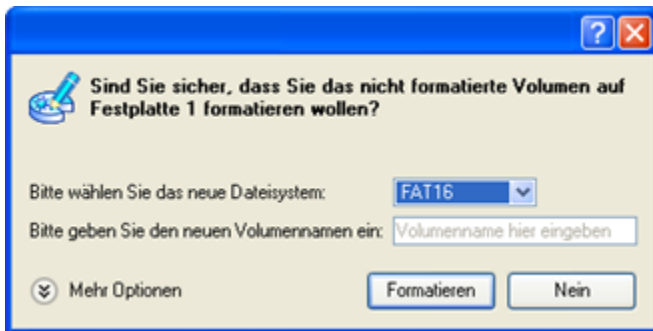
Um den Formatierung einer Partition zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige. Falls die erweiterte Partition oder ein Bereich mit freiem Speicherplatz gewählt wird, kann die Operation nicht ausgeführt werden.
2. Rufen Sie den Dialog *Partition formatieren* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - 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 formatieren*.

Einstellungen der Formatierungsoperation

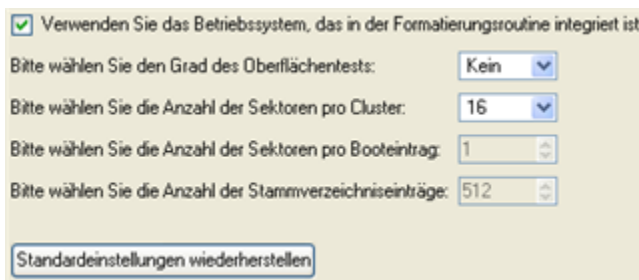
Trotz unterschiedlicher Vorgehensweisen, bieten sowohl der *Assistent zur Formatierung einer Partition* wie auch der Operationsdialog *Partition formatieren* den gleichen Grad an Funktionalität, deshalb werden wir als Beispiel für die Operationseinstellungen den Operationsdialog verwenden.

Legen Sie im Dialogfenster *Partition formatieren* die Einstellungen für die Formatierungsoperation 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 *Formatieren* 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 plaziert werden können.
- ❑ **Volumenname.** Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition im Textfeld ein. Der Volumenname dient nur der Kennzeichnung von logischen 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 abhängig vom Dateisystem folgende Optionen definieren:



- ❑ **Betriebssystemintegrierte Routine verwenden.** Markieren Sie diese Option, um die verfügbaren Werte entsprechend des verwendeten Betriebssystems zu beschränken.
- ❑ **Durchführung des Oberflächentests.** Markieren Sie diese Option, damit das Programm einen Oberflächentest auf der formatierten Partition durchführt. Falls das Programm fehlerhafte oder nicht stabile Sektoren findet, werden diese in den Dateisystem-Metadaten als unbrauchbar markiert.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Boot.** Dieser Parameter ist nur für die Dateisysteme FAT16 und FAT32 verfügbar. Hier kann die Anzahl der reservierten Sektoren für den Bootbereich festgelegt werden.
- ❑ **Anzahl der Stammverzeichniseinträge.** Dieser Parameter ist nur für das Dateisystem FAT16 verfügbar. Legen Sie die maximale Anzahl der Dateien/Verzeichnisse fest, die im Stammverzeichnis der FAT16 Partition plaziert werden können.
- ❑ **Anzahl der Sektoren pro Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.

Ergebnisse der Formatierungsoperation

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

Löschen einer Partition

Mit dem Programm können Sie Partitionen auf Festplatten, die nach dem *DOS-Partitionierungsschemas* partitioniert sind, löschen. Das Programm entfernt die Einträge der Partition aus der *Partitionstabelle*, so dass Informationen über die gelöschte Partition nicht mehr erreichbar sind. Der dadurch frei werdende Speicherplatz kann für die Erstellung von neuen Partitionen verwendet werden oder einer existierenden

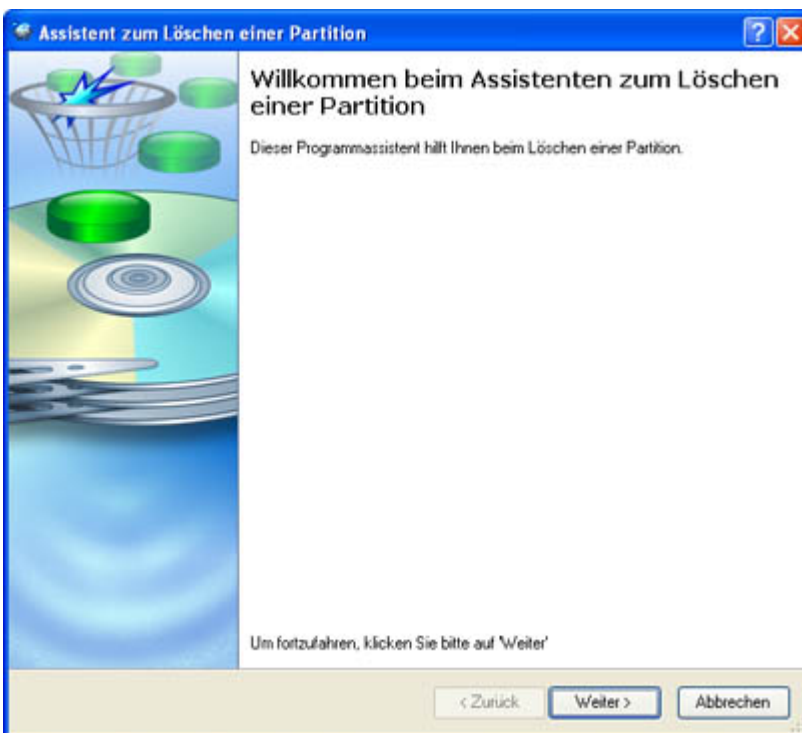
Partition hinzugefügt werden. Die Daten von der gelöschten Partition verschwinden nicht von der Festplatte, sondern sind dann nur für das Betriebssystem nicht mehr verfügbar.

Start des Assistenten zum Löschen einer Partition

Um den *Assistenten zum Löschen einer Partition* zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Partition löschen...*
- Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie im Assistentenmenü auf den Menüpunkt *Partition löschen ...*
- In der Werkzeugleiste: Klicken Sie auf *Partition löschen*.

Es öffnet sich die Begrüßungsseite des Assistenten.



Alternativ: Operationsdialog starten

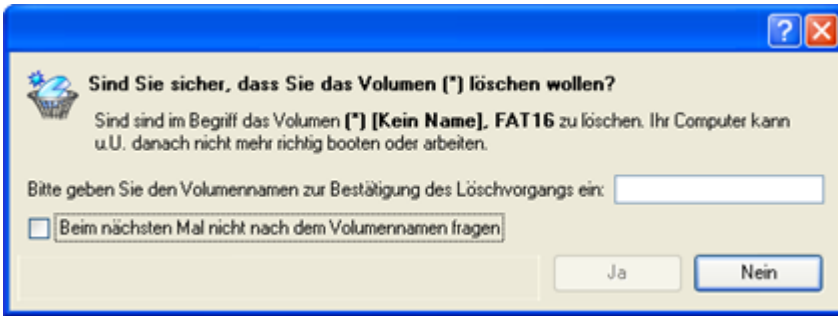
Um das Löschen einer Partition zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Partition löschen* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtclick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *Partition löschen*.

Einstellungen der Löschoperation

Trotz unterschiedlicher Vorgehensweisen, bieten sowohl der *Assistent zum Löschen einer Partition* wie auch der Operationsdialog *Partition löschen* den gleichen Grad an Funktionalität, deshalb werden wir als Beispiel für die Operationseinstellungen den Operationsdialog verwenden.

Legen Sie im Dialogfenster *Partition löschen* die Einstellungen für die Löschoperation fest:



- **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.

Ergebnisse der Löschoption

Das Löschen der Partition braucht nur wenige Sekunde. Allerdings muss das Programm warten während Windows Änderungen im Festplattenlayout erfasst. Diese kann länger dauern und braucht in Windows 2000 und XP 15-20 Sekunden.

Erweiterte Partitionierungsoperationen

Hier finden Sie alle Informationen, die notwendig für die Ausführung von erweiterten Partitionierungsoperationen (Zusammenführen, Umverteilung von freien Speicherplatz, Wiederherstellung von gelöschten Partitionen) sind, die vom Programm unterstützt werden.

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

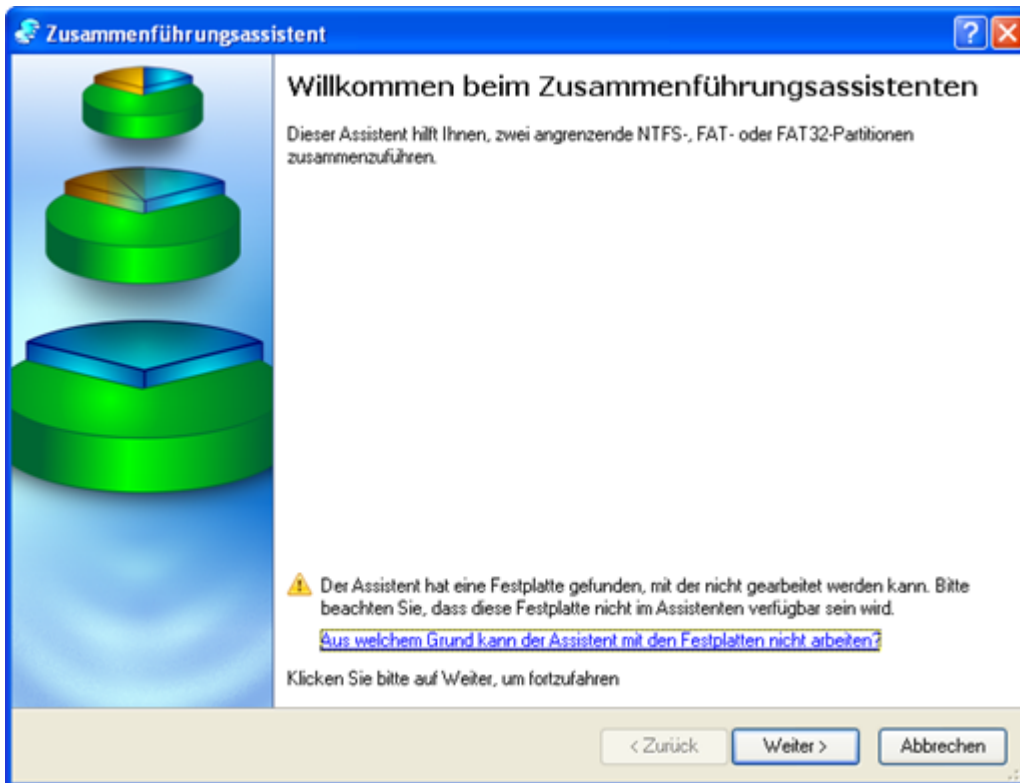
Das Programm kann nur Partitionen mit den Dateisystemen NTFS, FAT16 or FAT32 zusammenführen.

Start des Zusammenführungsassistenten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den *Zusammenführungsassistent* zu starten:

- Wählen Sie im Hauptmenü: *Assistenten > Partitionen zusammenführen...*
- In der Allgemeinen Taskleiste klicken Sie im Assistentenmenü auf *Partitionen zusammenführen*.

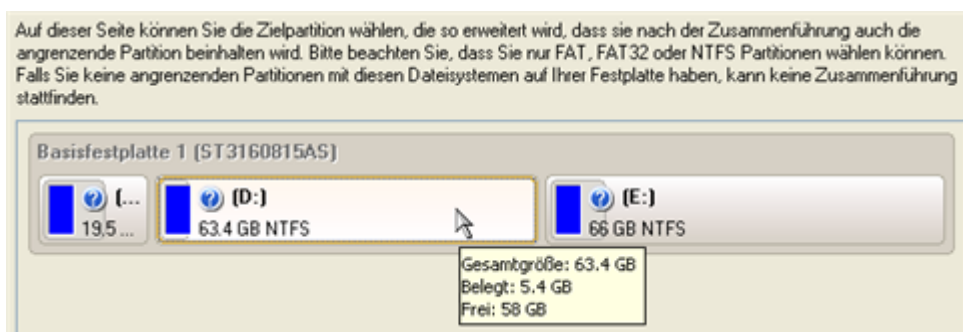
Nach jeder der oben genannten Aktionen öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



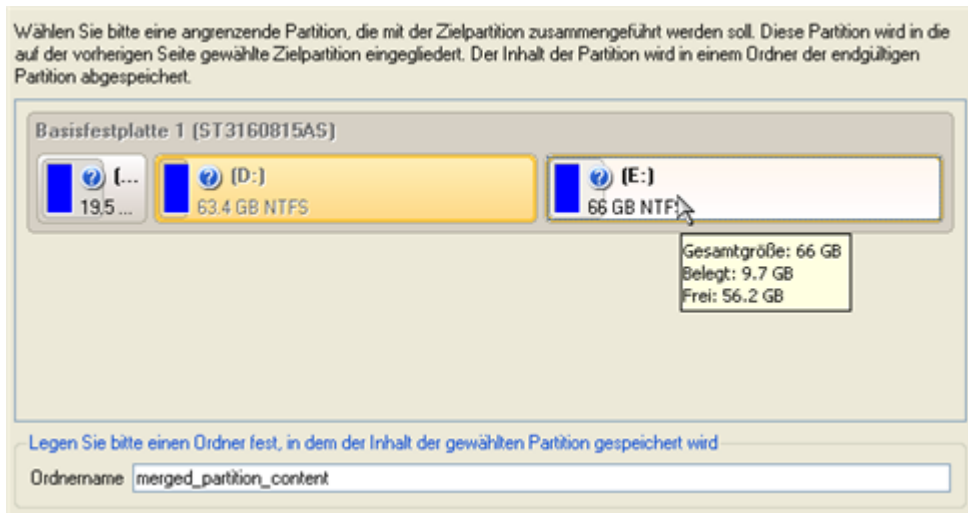
Einstellungen des Zusammenführungsassistenten

Der *Zusammenführungsassistent* ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Erstellung mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen des Zusammenführungsassistenten umfassen folgende Parameter:

- **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.

Ergebnisse

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

Umverteilung von freiem Speicherplatz zwischen Partitionen

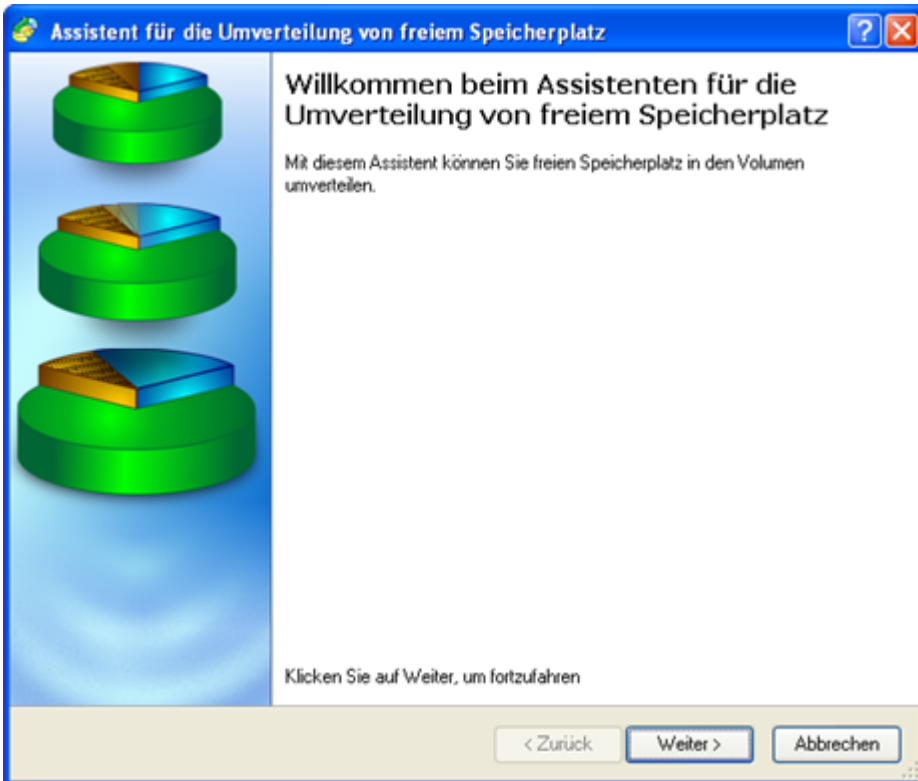
Der *Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz* hilft bei der Vergrößerung des freien Speicherplatzes auf einer Partition auf Kosten des unbelegten Speicherplatzes einer anderen Partition. In der Standardeinstellung fügt der Assistent der Zielpartition 50% des unbelegten Speicherplatzes der 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.

Start des Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz

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

- Wählen Sie im Hauptmenü: *Assistenten > Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz...*
- In der Allgemeinen Taskleiste klicken Sie im Assistentenmenü auf *Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz*.

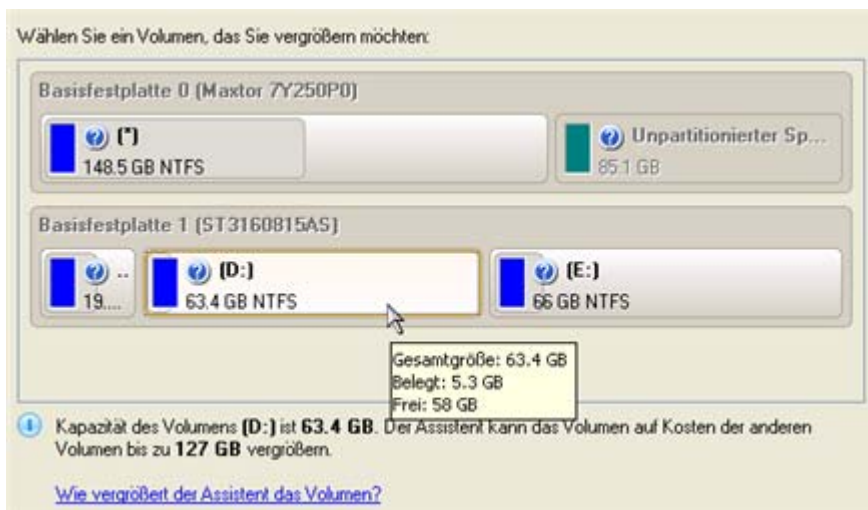
Nach jeder der oben genannten Aktionen öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



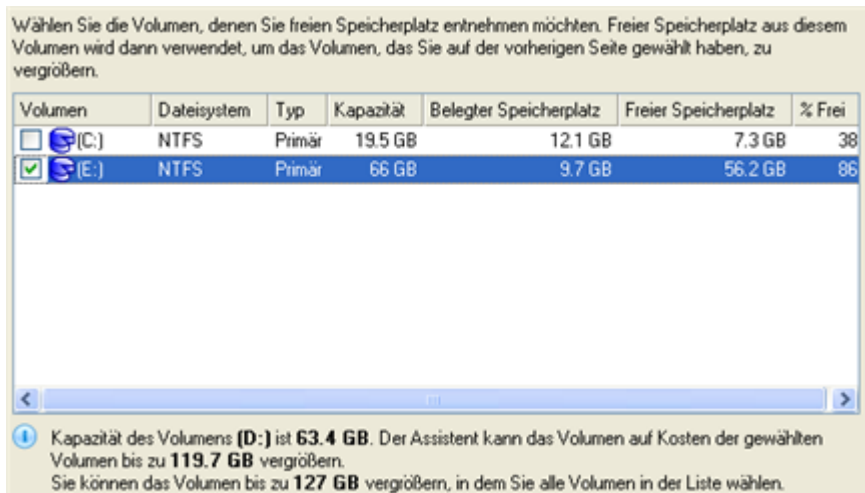
Einstellungen des Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz

Der *Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz* ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Erstellung mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen umfassen folgende Parameter:

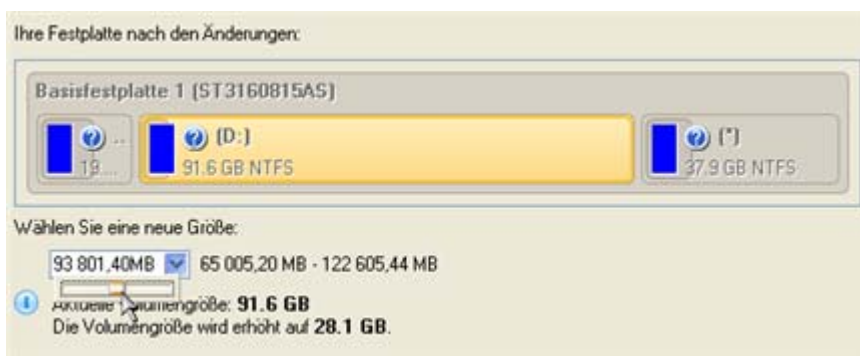
- **Die Partition, die vergrößert werden soll.** Wählen Sie eine Partition, die auf Kosten einer anderen Partition vergrößert werden soll. Bereiche mit freiem, unformatiertem Speicherplatz, falls vorhanden, werden automatisch der Zielpartition hinzugefügt.



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



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



Ergebnisse

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

Wiederherstellung einer gelöschten Partition

Wenn eine Partition gelöscht wird, werden nur die Einträge der Partition in der *Partitionstabelle* gelöscht, so dass eine zuvor gelöschte Partition wiederhergestellt werden kann (falls eine gültige Wiederherstellung des Eintrags in der *Partitionstabelle* möglich ist). Das Programm bietet eine Funktion, mit der man gelöschte Partitionen finden und wiederherstellen kann. Diese Funktion wird normalerweise "*Wiederherstellung einer gelöschten Partition*" genannt und verringert den vollständigen Verlust einer versehentlich gelöschte Datei beträchtlich.

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

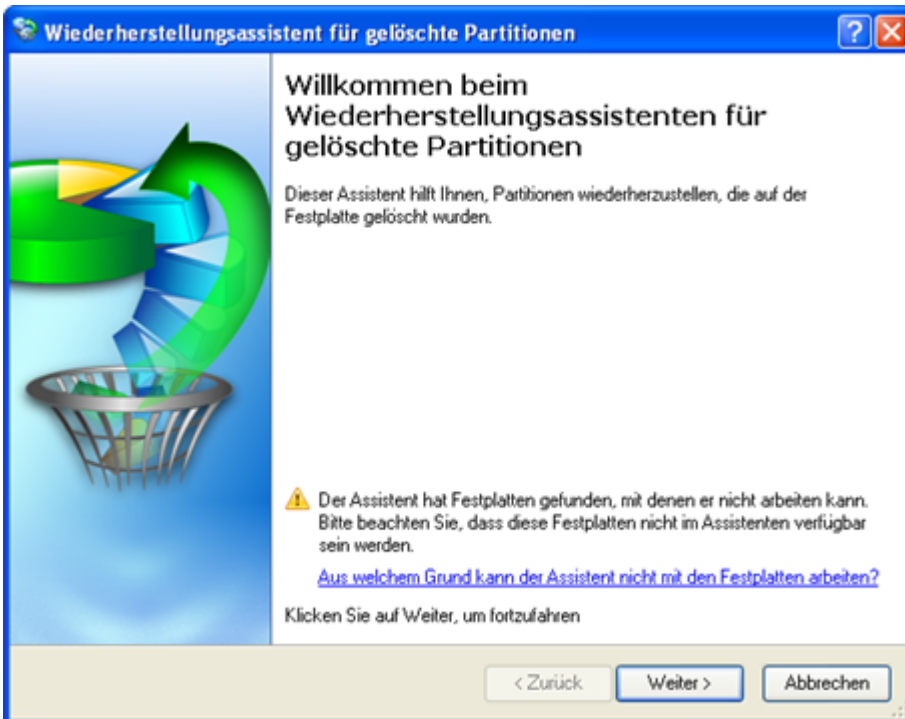
Diese Operation kann mit dem *Wiederherstellungsassistenten* durchgeführt werden.

Start der Wiederherstellungsoperation

Um den *Wiederherstellungsassistenten* starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie im Hauptmenü: *Assistenten > Gelöschte Partitionen wiederherstellen*
- Wählen Sie in der grafischen Laufwerksanzeige eine Festplatte und klicken Sie auf der Seite, die im Explorerfeld erscheint auf *Gelöschte Partitionen wiederherstellen...*

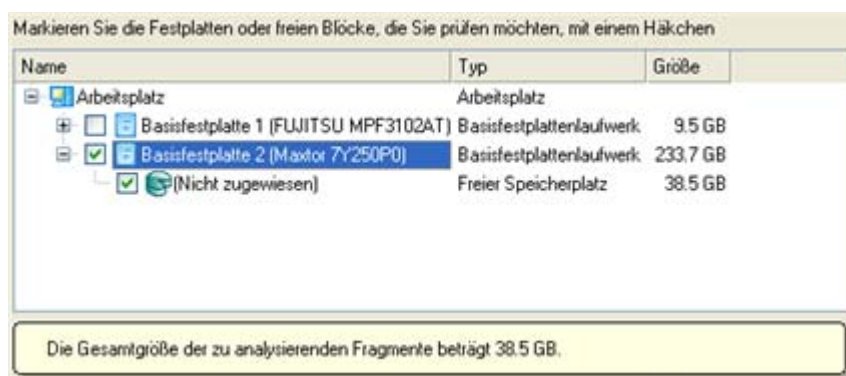
Als erstes wird Ihnen die Begrüßungsseite des Assistenten angezeigt.



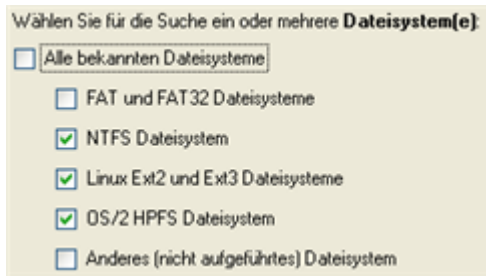
Einstellungen der Wiederherstellungsoperation

Der Wiederherstellungsassistent ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird der Wiederherstellungsvorgang mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen umfassen folgende Parameter:

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



- **Suchkriterien manuell einstellen.** Aktivieren Sie den erweiterten Modus I want to choose file system filter and search criteria. **Note:** This option is recommended for advanced users only. , um manuell die folgenden Einstellungen vorzunehmen:
 - Suche nach einem speziellen Dateisystem;



- Suchkriterien.



Bei der Verwendung des erweiterten Modus werden genaue Kenntnisse der Festplattenstruktur benötigt.

Ergebnisse der Wiederherstellungsoperation

Der Anwender kann nun auswählen:

- ob der Wiederherstellungsassistent die Operation starten soll,
- oder ob die festgelegten Parameter nochmals in einem vorherigen Dialogfenster geändert werden sollen.

Wenn die Operation erfolgreich abgeschlossen ist, besitzt der Anwender wieder eine voll funktionsfähige Partition.

Neues Betriebssystem installieren

Um Ihren Computer auf die Installation eines neuen Betriebssystems vorzubereiten, steht je nach Konfiguration eine Reihe von Aufgaben an. Insbesondere dann, wenn auf der Festplatte bereits ein Betriebssystem vorhanden ist, welches weiterhin verwendet werden soll. In solch einem Fall, sind eine Reihe von diversen Vorbereitungen zu treffen. Z.B. muss eine eventuell vorhandene Partition erst verkleinert und eine neue Partition erstellt und formatiert werden.

Die Installationsprogramme aktueller Betriebssysteme sind häufig mit Partitionierungsfunktionen ausgestattet, die sich in der Regel auf das nötigste beschränken. Diese erlauben es eine neue Partition zu erstellen. Sofern die gesamte Festplatte jedoch mit Partitionen bereits belegt ist, brauchen Sie erweiterte Funktionen die allesamt in Paragon Partition Manager und im Assistent „Neues Betriebssystem installieren“ integriert sind.

Zusätzlich werden durch den Assistent „Neues Betriebssystem installieren“ alle anderen Primären Partitionen als **versteckt** und die neue als **aktiv** markiert. Dies sorgt bei einer Dual-Boot Konfiguration für eine saubere Trennung und Unabhängigkeit beider Betriebssysteme.

Nachdem Sie den Assistenten „Neues Betriebssystem installieren“ abgeschlossen haben, sollte direkt danach das neue Betriebssystem installiert werden. Der letzte Schritt zur Einrichtung einer Dual-Boot Konfiguration besteht in der Installation des Boot Managers.

Vorbereitungen:

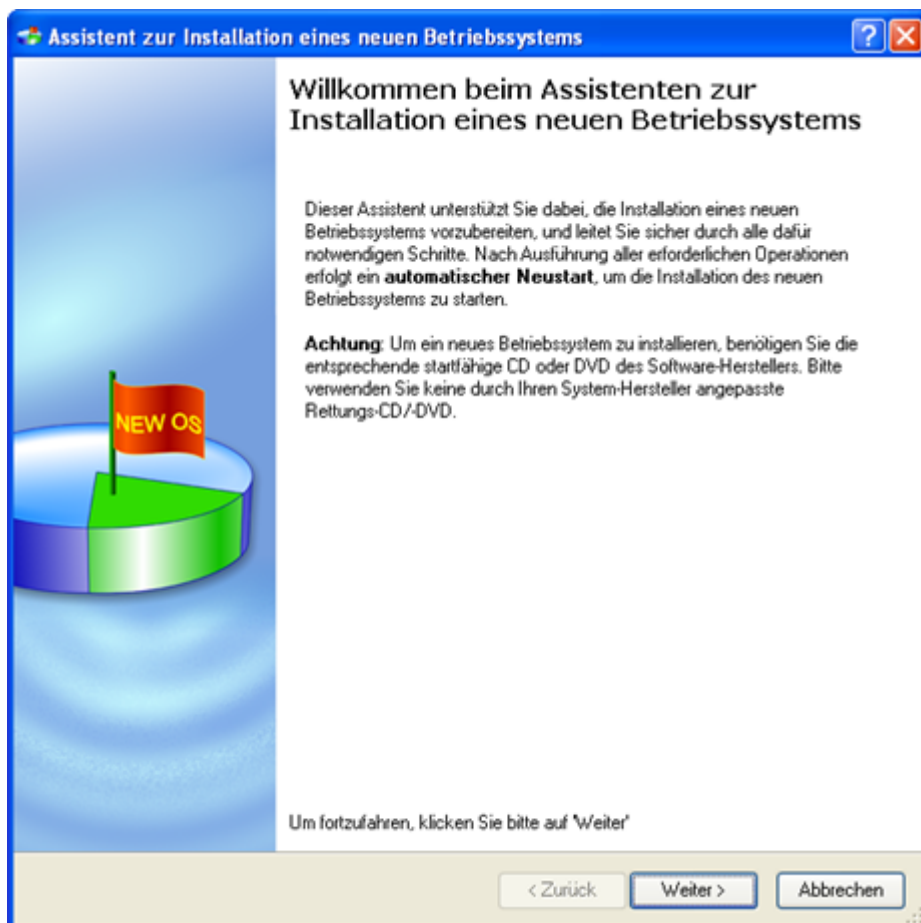
- ❑ Erstellen Sie eine vollständige Sicherung Ihrer gesamten Festplatte bevor Sie Änderungen am Partitionslayout durchführen. Die genauere Vorgehensweise ist in Kapitel [Erstellung von Sicherungen](#) genauer erläutert.
- ❑ Prüfen Sie vor der Installation des neuen Betriebssystems, ob entsprechende Hardwaretreiber verfügbar sind und halten Sie diese bereit.
- ❑ Halten Sie die Installations-CD/DVD des neuen Betriebssystems bereit. Achtung: bitte verwenden Sie keine angepasste Recovery CD/DVD Ihres Systemherstellers!
- ❑ Stellen Sie sicher, dass Ihr PC von CD booten kann.

Erste Schritte

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

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü *Assistenten > Neues Betriebssystem installieren*, oder
- ❑ klicken Sie in der Taskleiste (links) im Abschnitt *Komplexe Partitionierung* auf *Neues Betriebssystem installieren*.

Als erstes wird Ihnen die Begrüßungsseite des Assistenten angezeigt.



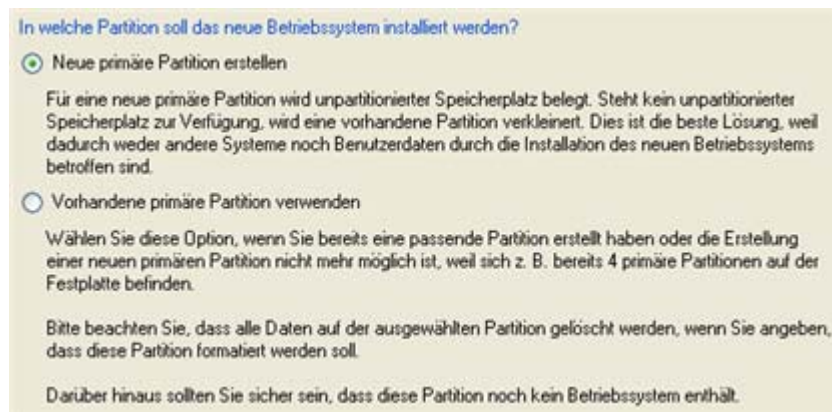
Einstellungen

Nachdem Sie auf Weiter geklickt haben, werden in den nächsten Schritten verschiedene Einstellungen abgefragt werden.

- ❑ **In welche Partition soll das neue Betriebssystem installiert werden?** Legen Sie hier fest, ob Sie eine neue oder eine vorhandene Partition für das neue Betriebssystem verwenden möchten. Sofern

Ihre Festplatte von einer oder mehreren Partitionen bereits vollständig belegt ist, besteht in den nächsten Schritten die Möglichkeit eine vorhandene Partition zu verkleinern.

Der Assistent erlaubt hier zwei Möglichkeiten: Eine *neue primäre Partition erstellen* oder eine *vorhandene primäre Partition verwenden*. Der empfohlene Weg ist die Erstellung einer neuen Partition. Bei der Verwendung einer vorhandenen Partition könnten je nach Einstellungen im Assistent oder später durch die Installation des neuen Betriebssystems, vorhandene Daten eventuell gelöscht werden. Diese Einstellung wird nur für erfahrene Anwender empfohlen, die mit dem Installationsprozess des Betriebssystems bereits vertraut sind.



- Für den Fall, dass Sie an dieser Stelle die erste Option gewählt haben, wird im weiteren Verlauf eine neue Partition erstellt werden. Je nach Einstellung werden dafür vorhandene Partitionen automatisch verkleinert werden. Bitte wählen Sie hier die Position der neuen Partition. Um mögliche Startprobleme eines vorhandenen Betriebssystems zu vermeiden, kann die neue Partition nicht am Anfang der Festplatte erstellt werden.



Um eine Trennung und Unabhängigkeit zwischen den zwei Betriebssystemen zu gewährleisten, können an dieser Stelle ausschließlich primäre Partitionen erstellt werden.

Im nächsten Schritt legen Sie die Größe der neuen Partition fest. Je nach Bedarf werden andere Partitionen entsprechend verkleinert. Achten Sie darauf, dass Sie die neue Partition ausreichend groß dimensionieren. Für die Installation von Windows Vista sollten mindestens 10 GB veranschlagt werden. Die Einstellung, wie groß die neue Partition werden soll, passen Sie mit dem Schieberegler an.



- Für den Fall, dass die zweite Option zur *Verwendung einer vorhandenen Partition* gewählt wurde, werden Sie im nächsten Schritt gefragt, auf welche Partition das neue System installiert werden soll.



Klicken Sie nun auf die gewünschte Partition und anschließend auf Weiter.



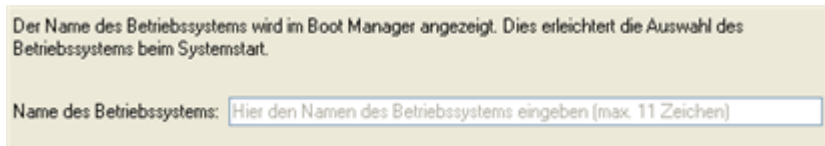
Sofern in diese Partition bereits ein Betriebssystem oder andere Daten enthält, könnten diese durch die Installation des zweiten Systems beschädigt werden. Nutzen Sie diese Funktion nur wenn Sie sicher sind, dass die Partition keine Daten enthält!

- **Formatierung der neuen Partition:** Hier legen Sie das Dateisystem und diverse Einstellungen der zuvor gewählten Partition fest.



- *Dateisystem:* Wählen Sie aus der Liste das gewünschte Dateisystem. Für die Installation von Windows 2000, XP oder Windows Vista wird das Dateisystem NTFS empfohlen.
- *Laufwerksbuchstaben zuweisen:* Weisen Sie der neuen Partition einen freien Laufwerksbuchstaben zu (optional). Bitte beachten Sie jedoch, dass dieser Laufwerksbuchstabe nur aus Sicht des aktuell gestarteten Betriebssystems gültig ist. Während der Installation des neuen Betriebssystems wird dieser neuen Partition in der Regel automatisch der Laufwerksbuchstabe C zugewiesen.
- *Grad der Oberflächenprüfung:* Sofern die Oberflächenprüfung defekte Sektoren findet, werden diese im Dateisystem als defekt markiert und nicht mehr verwendet werden.

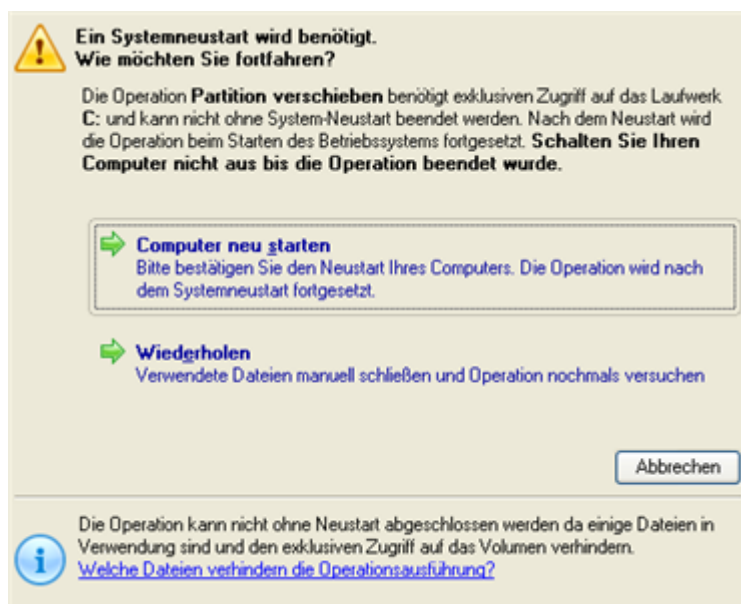
- **Name des Betriebssystems:** Geben Sie hier den Name des neuen Betriebssystems ein. Dieser Name wird im Paragon Boot Manager als Auswahlpunkt erscheinen.



Ergebnis

Nachdem der Assistent vollständig abgeschlossen und Sie auf *Ausführen* geklickt haben, werden die folgenden Operationen durchgeführt:

- a) Ein Neustart wird angefragt werden – für den Fall das es nicht möglich ist die anstehenden Operationen direkt unter Windows auszuführen.



- b) Die neue Partition wird erstellt und als aktiv markiert werden.
- c) Andere primäre Partitionen (sofern vorhanden) werden als versteckt markiert.
- d) Der Computer wird abschließend neu starten. Sofern an dieser Stelle eine Meldung „NTLDR is missing“, „NTLDR nicht gefunden“ oder ähnlich erhalten, bedeutet dies, dass Ihr Computer auf die Installation des neuen Betriebssystems jetzt vorbereitet ist.

Legen Sie nun die CD/DVD des Betriebssystems ein und beginnen Sie mit der Installation.

Achten Sie darauf, dass das neue Betriebssystem in die richtige Partition installiert wird! Diese können Sie anhand des Namens den Sie für das Betriebssystem vergeben haben erkennen.

Verschieben & Größe 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.

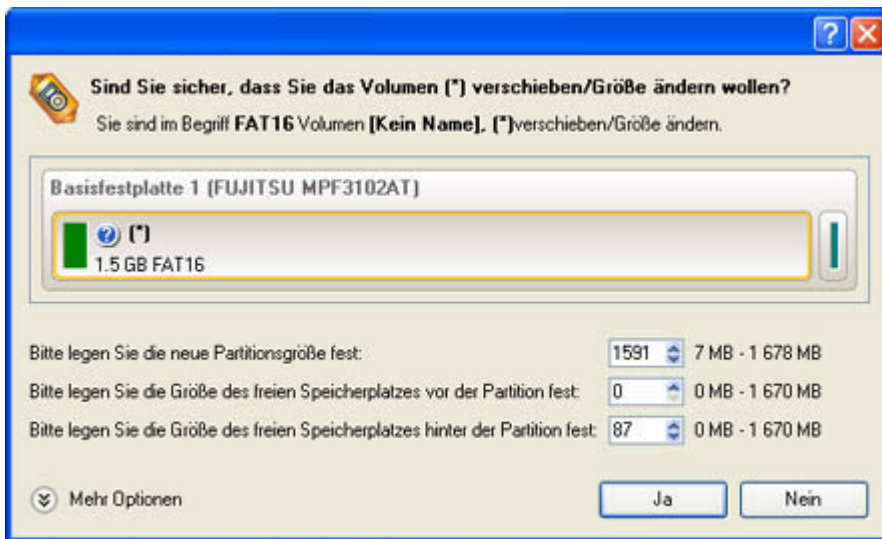
Um die Größe einer Partition zu ändern oder sie zu verschieben, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Grafischen 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 im Dialog *Partition verschieben / Größe ändern* fest.

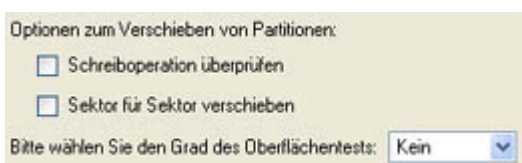


- ❑ **Partitionsvorschau.** In der Grafischen Laufwerksanzeige wird eine Vorschau auf das Festplattenlayout nach Beendigung der Operation angezeigt.
- ❑ **Partitionsgröße.** Legen Sie die Größe (in Mb) der geänderten Partition fest.
- ❑ **Freier Speicherplatz davor.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in Mb) der Partition im Verhältnis zum Beginn des verfügbaren freien Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- ❑ **Freier Speicherplatz dahinter.** Mit dem Schieber können Sie die Position (in Mb) der Partition im Verhältnis zum Ende des verfügbaren freien Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.



Die Partitionsgröße und -position kann auch mit der Drag&Drop-Technik festgelegt werden. Dazu führen Sie die Operation einfach in der Grafischen Laufwerksanzeige durch. Die Option 'Virtuelle Operationen' muss dafür aktiviert sein.

Zusätzlich können sie weitere Einstellungen festlegen (obwohl die Standardeinstellungen in den meisten Fällen ausreichen werden). Um den erweiterten Modus zu aktivieren, klicken Sie bitte auf *Mehr Optionen* unten auf der Dialogseite. Die folgenden Optionen werden verfügbar:



- ❑ **Schreib-Operation überprüfen.** Legen Sie fest, ob der Schreibprüfungstest während der Operation durchgeführt werden soll oder nicht.
- ❑ **Sektor für Sektor verschieben.** Aktivieren Sie die Sektor-für-Sektor-Modus (ermöglicht die Verarbeitung aller Dateisysteme, auch dem Programm unbekannt Systeme)

- **Grad des Oberflächentests.** Wählen Sie den Grad für die Testausführung in der PullDown-Liste.



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.

Dateisystemkonvertierung

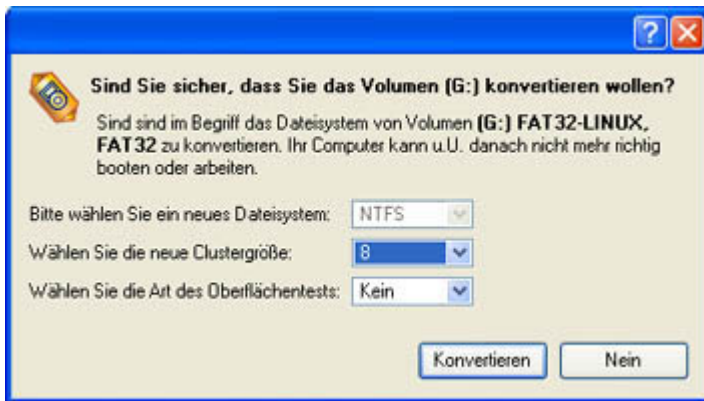
Das Programm bietet die Möglichkeit, das Dateisystem zu konvertieren, ohne dass Daten dabei zerstört werden. Während der Durchführung der Operation überprüft das Programm zuerst das aktuelle Dateisystem auf Konsistenz und prüft dann, ob die Daten in der Partition die Anforderungen des gewünschten Dateisystems 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:

1. Wählen Sie eine Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Dateisystem einer Partition konvertieren* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > 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. Legen Sie die Einstellungen im Dialog *Dateisystem einer Partition konvertieren* fest. Das Programm schlägt passende Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen muss der Anwender nur auf *Konvertieren* klicken, um die Operation zu bestätigen.



- ❑ **Aktuelles Dateisystem.** Sie erhalten Informationen über die ausgewählte Datei.
- ❑ **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.
- ❑ **Konvertierungsoptionen.**
 - *Neue Clustergröße.* Legen Sie hier die *Clustergröße* für die zu konvertierende Partition fest.



Diese Option gibt es nur für die Konvertierung von FAT16>NTFS und FAT32>NTFS.

- *Grad des Oberflächentests.* Wählen Sie den Grad für die Testausführung in der PullDown-Liste.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

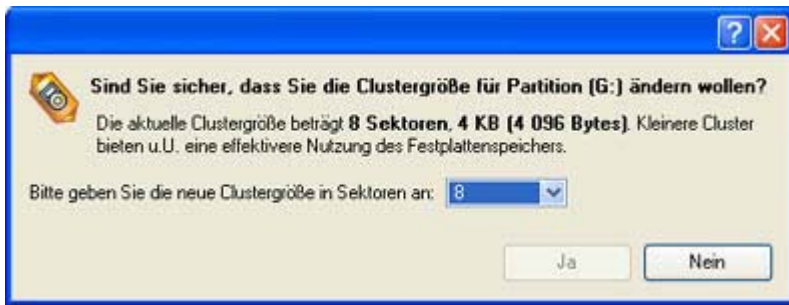
Clustergröße ändern

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.

Das Programm bietet die Möglichkeit die *Clustergröße* in jeden beliebigen Wert zu ändern, ohne dass Daten zerstört werden.

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

1. Wählen Sie eine Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Clustergröße ändern* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > Clustergröße ändern ...*
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen *Sektor pro Cluster* Wert.
3. Legen Sie einen neuen Wert im Dialog *Clustergröße ändern* fest.



Sektoren pro Cluster. Wählen Sie einen neuen Wert aus der PullDown-Liste.



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.



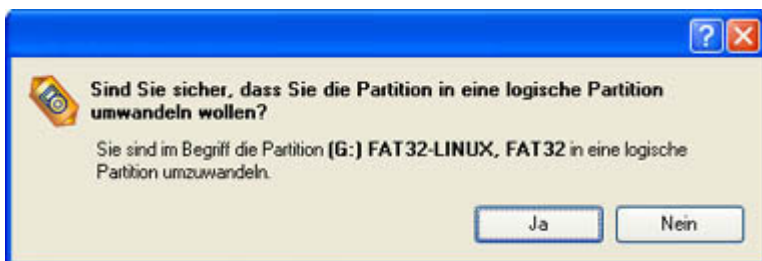
Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

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:

1. Wählen Sie eine primäre oder logische Partition in der Grafischen Laufwerksanzeige.
2. Es gibt mehrere Wege eine *logische/primäre Partition umzuwandeln*:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > In logische/primäre Partition umwandeln*.
 - Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen *Partitionstyp*.



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

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

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Partitionsattribute ändern

Dieses Kapitel erklärt, wie der Anwender Partitionsattribute ("*Versteckt*", "*Aktiv*", "*Partitions-ID*", "*Volumenname*", *usw.*) ändern kann.

Partition aktiv/inaktiv setzen

Mit dem Programm können Sie für primäre Partitionen auf der Festplatte die Flag *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 Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Partition als *Aktiv/Inaktiv* zu markieren:
 - ❑ 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*.



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

3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Partition verstecken / sichtbar machen

Mit dem Programm können Sie Partitionen verstecken und sichtbar machen. Betriebssysteme mounten keine "versteckten" Partitionen, um den Zugriff auf ihren Inhalt zu vermeiden. Diese Funktion ist nur für *primäre* und *logische* Partitionen verfügbar.

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

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Partition zu *verstecken* oder *sichtbar zu machen* aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Verstecken/Sichtbar machen ...*
 - ❑ 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: *Verstecken/Sichtbar machen*



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

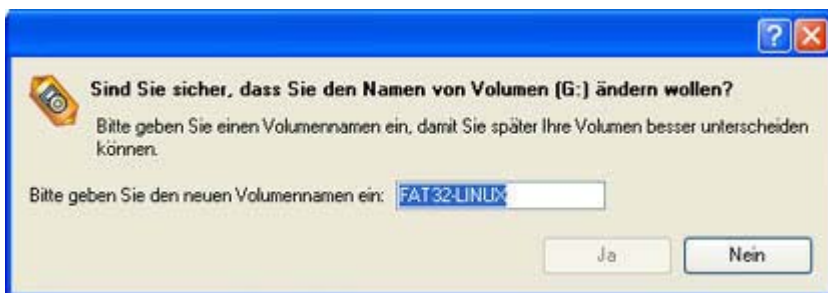
3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Namen einer Partition festlegen

Der *Volumenname* (*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 die *Volumenname* zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Volumenname ändern* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Volumenname ändern ...*
 - Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen Volumennamen
 - 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: *Volumenname ändern*
3. Legen Sie im Dialogfenster *Volumenname ändern* den neuen Volumennamen für die gewählte Partition fest:



Neuer Volumenname. Geben Sie den neuen Wert für den Partitionsnamen ein. Die Länge des Namens ist auf 11 Zeichen begrenzt.

Der Dialog zeigt auch den aktuellen Partitionsnamen der gewählten Partition an.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Partitions-ID ändern

Die *Partitions-ID* dient der Identifizierung des Dateisystems, das auf der Partition plaziert 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.

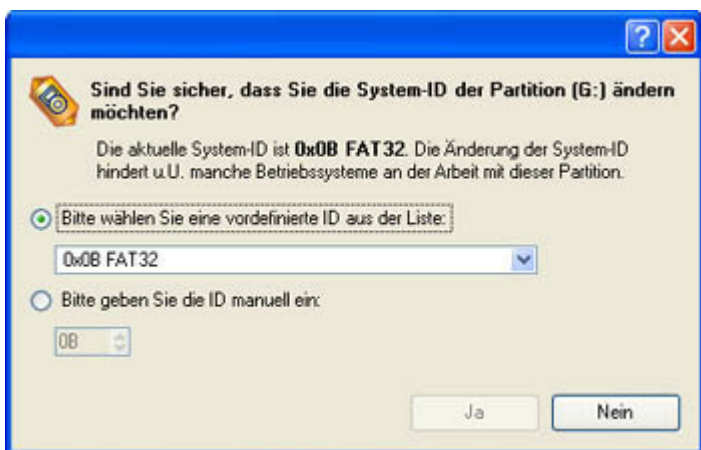
Um die *Partitions-ID* zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.

2. Rufen Sie den Dialog *Partitions-ID ändern* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > 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. Legen Sie im Dialogfenster *Partitions-ID ändern* die neue Partitions-ID für die gewählte Partition fest:



- ❑ **Vordefinierte ID.** Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen ID-Wert (es werden ID-Werte für verschiedene Dateisysteme angezeigt).
- ❑ **ID manuell angeben.** Das Textfeld enthält die hexadezimale Darstellung der Partitions-ID. Im Allgemeinen sollte die Partitions-ID als ein- bis zweistellige Hexadezimalzahl dargestellt werden; nur hexadezimale Angaben {0-9, A-F} sind in diesem Wert erlaubt.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

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 Operation zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Seriennummer ändern* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Seriennummer ändern*
- ❑ Klicken Sie im Explorerfeld auf die aktuelle Seriennummer.
- ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *Seriennummer ändern*

3. Legen Sie im Dialog *Seriennummer ändern* die Parameter fest.



Neue Seriennummer. Bitte geben Sie in diesem Textfeld den Wert für die neue Seriennummer 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.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Bootverzeichnisgröße ändern

Große Dateisysteme verwenden die ersten Sektoren einer Partition zur Speicherung des bootfähigen Codes des Betriebssystem. 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, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

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 Einstellungen im Dialog *Bootverzeichnisgröße ändern* fest.



Sektoren pro Boot. Legen Sie hier den neuen Wert für die Bootverzeichnisgröße fest.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

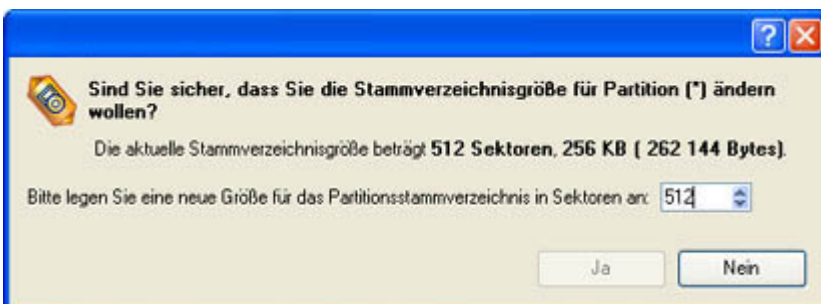
Stammverzeichnisgröße ändern

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

Um die Operation zu starten, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

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 Einstellungen im Dialog *Stammverzeichnisgröße ändern* fest.



Stammverzeichniseinträge. Legen Sie einen neuen Wert für die Stammverzeichnisgröße.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Festplattenverwaltung

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

MBR aktualisieren

Mit dem Programm haben Sie die Möglichkeit den aktuellen *Bootcode* im MBR (Master Boot Record) mit dem *Standard-Bootcode* zu überschreiben.

Diese Funktion ermöglicht die Reparatur des Bootcodes auf der Festplatte, die aus verschiedenen Gründen wie z.B. "Bootviren" oder Fehlfunktionen der Bootmanagementsoftware geschädigt sein können.

Um die Operation zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Festplatte in der Laufwerksanzeige.
2. Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Operation aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Festplatte > MBR aktualisieren*
 - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *MBR aktualisieren*



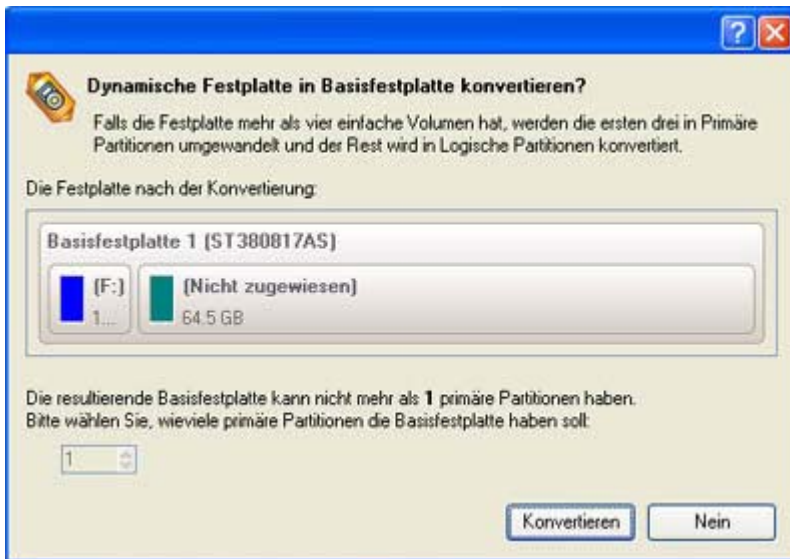
3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

In Basisfestplatte konvertieren

Sie können mit dem Programm dynamische Festplatten, die Simple Volume(n) enthalten, in Basisfestplatten konvertieren, ohne Verlust des Inhalts.

Um die Operation zu starten, 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. Legen Sie die Einstellung für die Operation *In Basisfestplatte konvertieren* fest.



Anzahl der primären Partitionen. 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 Volumes enthält. Der Rest der Volumes wird automatisch in logische Partitionen innerhalb der erweiterten Partition konvertiert.



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

Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Primärslot ändern

Im Folgenden werden die verwendeten Partitionsnummerierungen der verschiedenen Betriebssysteme erklärt:

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. Trotzdem kann es für einen Anwender notwendig sein, die Nummerierung der Primärpartitionen zu ändern. 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 Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Festplatte > Primärslot ändern*
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen 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
- Volumenname

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.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

System- und Datensicherung

Unser Programm bietet einen zuverlässigen Weg zur Datensicherung für Ihre Festplatte.

Erstellung von Sicherungen

Wie schon erwähnt ist der beste Weg wichtige Daten zu schützen, die Erstellung von Sicherungskopien (in diesem Programm Backup-Images genannt). Diese Operation kann mithilfe des Sicherungsassistenten ausgeführt werden. Der Assistent wurde so entwickelt, dass der Anwender nur den ausführlichen Beschreibungen folgen muss, um ein genaues Image seiner Festplatte zu erstellen. In der Enterprise Server Edition verfügt der Sicherungsassistent über einige zusätzliche Funktionen:

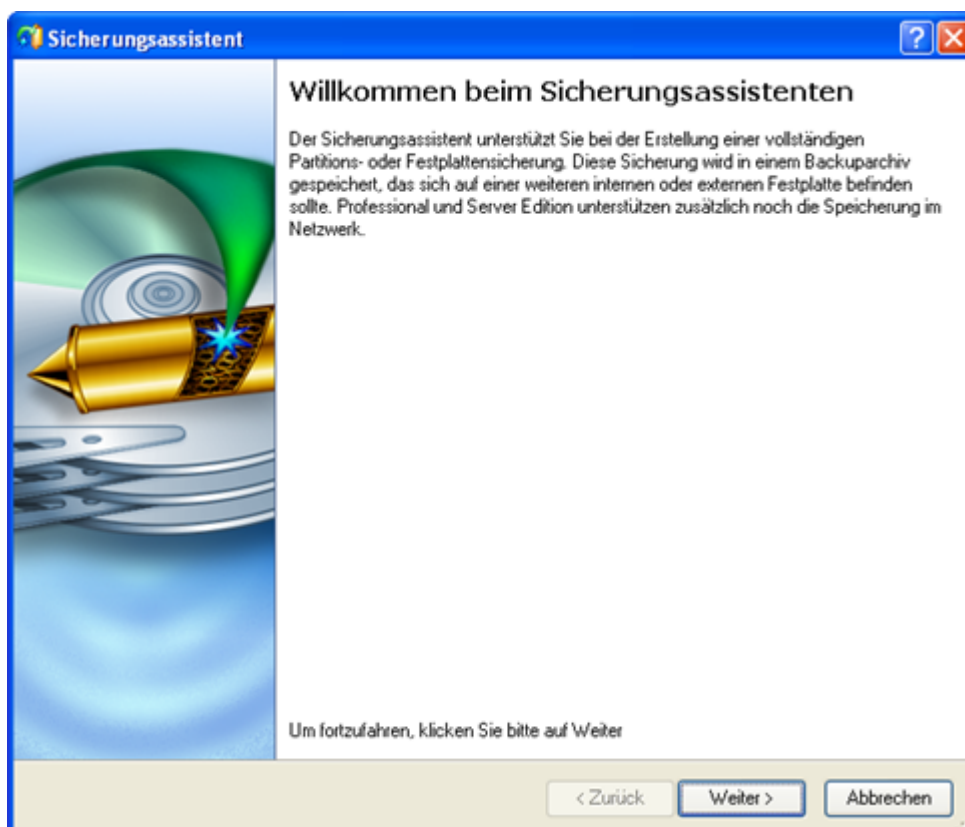
- Speicherung von Sicherungsarchiven auf:
 - Lokalen nicht gemounteten Partitionen (ohne zugewiesenen Laufwerksbuchstaben);
 - Externen Medien (CD/DVD) um einen hohen Grad an Datensicherheit zu gewährleisten, solange die Sicherungsmedien an einem sicheren Ort verwahrt werden;
 - in einem speziell gesicherten Ort auf der Festplatte, dem sogenannten Backup-Container;
- Einstellung von zusätzlichen Parametern (Komprimierungsgrad, Image-Aufteilung, Passwort-Schutz, Brenngeschwindigkeit, Übergehen der Auslagerungsdateien usw.)

Start des Sicherungsassistenten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Sicherungsassistenten zu starten:

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Festplatte oder Partition sichern...*
- Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie auf den Menüpunkt *Festplatte oder Partition sichern...* im Assistentenmenü.

Nach jeder der oben genannten Aktionen öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.





Das Programm Paragon Drive Backup bietet eine große Anzahl von weiteren Sicherungslösungen an. Um mehr über dieses Programm zu erfahren, klicken Sie bitte auf den Link im ersten Fenster des Assistenten.

Einstellungen der Sicherungsoperation

Da der Arbeitsalgorithmus für beide Assistenten der gleiche ist, der Sicherungsassistent in der Enterprise Server Edition aber über mehr Funktionen verfügt, wird dieser hier als Beispiel aufgeführt. Wie alle anderen Assistenten ermöglicht auch der Sicherungsassistent die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Operation mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen der Sicherungsoperation umfassen folgende Parameter:

- ❑ **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.

Mein Computer	Mein Computer			
Basisfestplatte 0 (ST340014A)	Basisfestplattenlaufwerk			37.2 GB
Erste Spur der Festplatte	Erste Spur			0 Bytes
Master Boot Record	MBR			0 Bytes
Logisches Laufwerk (C:)	Primär	NTFS		12.2 GB
Erweiterte Partition	Erweitert			25 GB
Logisches Laufwerk (D:)	Logisch	NTFS		14.7 GB
Logisches Laufwerk (E:)	Logisch	NTFS		10.2 GB
Basisfestplatte 1 (FUJITSU MPF3102AT)	Basisfestplattenlaufwerk			9.5 GB
Erste Spur der Festplatte	Erste Spur			0 Bytes

- ❑ **Der Speicherort, an dem das Sicherungsbild gespeichert werden soll.** Der Sicherungsassistent kann Sicherungsarchive auf lokalen Laufwerken, Netzlaufwerken oder auf physikalischen Partitionen (ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben) 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.

Der Programmassistent kann Ihre Daten auf unterschiedliche Weise speichern. Bitte wählen Sie, wie Sie das Archive abspeichern möchten:

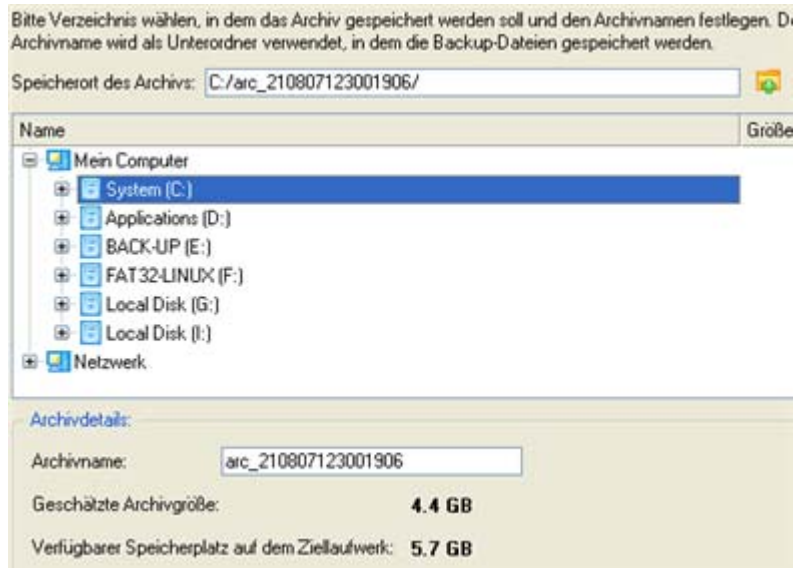
Daten im Backup-Container sichern

Sichern der Daten auf einem Netzwerk- oder lokalen Laufwerk.

Sichern der Daten auf einer physikalischen Partition.

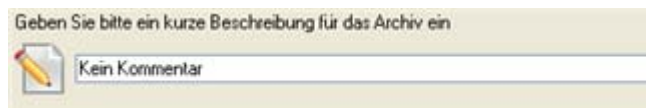
Brennen der Daten auf CD oder DVD.

- ❑ **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.



Sie haben auch die Möglichkeit die Operationseinstellungen genauer festzulegen (obwohl die vorgegebenen Werte der Einstellungen in dem meisten Fällen richtig sind). Um in den erweiterten Modus umzuschalten, müssen Sie auf der zweiten Seite des Assistenten (Seitentitel **Welche Daten sollen gesichert werden**) die entsprechende Option aktivieren. Das Aktivierungsfeld befindet sich unten im

Sicherungseinstellungen ändern

Fenster **Anmerkung:** Nur erfahrene Anwender sollten an dieser Option etwas ändern. Falls es markiert ist, kann der Anwender auf der nächsten Seite folgende Einstellungen festlegen:

- Ob die **Archivintegrität** geprüft werden soll.



Durch die Überprüfung der Archivintegrität 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.

- Automatische Vergebung 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 **Hilfsdateien des Betriebssystems** (pagefile.sys, hiberfil.sys) im Sicherungsbild 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.

Ergebnisse der Sicherungsoperation


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 plziert (einem lokalen Laufwerk, einem Netzlaufwerk oder einer CD/DVD) und hat die im Assistenten definierten Eigenschaften.

	<p>Mit dem Programm kann der Anwender alle fünf Typen der dynamischen Festplatte (simple, spanned, striped, mirrored, RAID-5) sichern.</p> <p>Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel Editionen des Partition Managers.</p>
--	---

Sicherung auf eine lokale Partition

Um Sicherungsarchive mit dem Sicherungsassistenten auf ein Laufwerk mit/ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten sichern* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, 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 *Sichern der Daten auf einem lokalen Laufwerk oder Netzlaufwerk* oder *Sichern der Daten auf physikalischen Partitionen*. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. Wählen Sie ein **lokales Laufwerk mit/ohne zugeordneten Laufwerksbuchstaben** als Zielspeicherort.

	<p>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.</p>
--	--

6. **Bearbeiten Sie den Archivnamen**, falls notwendig, und klicken Sie auf *Weiter*.

7. **Fügen Sie einen Kommentar** mit einer kurzen Inhaltsbeschreibung hinzu. Klicken Sie auf *Weiter*.
8. 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 auf ein Netzlaufwerk

Um Sicherungsarchive mit dem Sicherungsassistenten auf ein Netzlaufwerk zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten sichern* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, 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 *Sichern der Daten auf einem lokalen Laufwerk oder Netzlaufwerk*. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. Wählen Sie ein **Netzlaufwerk**. Es muss gemountet und im System mit einem Laufwerksbuchstaben verfügbar sein.



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. **Bearbeiten Sie den Archivnamen**, falls notwendig, und klicken Sie auf *Weiter*.
7. **Fügen Sie einen Kommentar** mit einer kurzen Inhaltsbeschreibung hinzu. Klicken Sie auf *Weiter*.
8. 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 Funktion *Sicherung auf ein Netzlaufwerk* ist in der Personal Version des Programms nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Sicherung auf externe Speichermedien (CD/DVD)

Um Sicherungsarchive mit dem Sicherungsassistenten auf CD/DVD zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten sichern* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, 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*. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. Wählen Sie einen **CD/DVD Brenner** in der Liste und bearbeiten Sie den Archivnamen, falls notwendig. Klicken Sie auf *Weiter*.
6. **Fügen Sie einen Kommentar** mit einer kurzen Inhaltsbeschreibung hinzu. Klicken Sie auf *Weiter*.
7. 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*.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Sicherung im Backup-Container

Um Sicherungsarchive mit dem Sicherungsassistenten im Backup-Container zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten sichern* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, 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 im Backup-Container speichern*. Klicken Sie auf *Weiter*.



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.

5. **Bearbeiten Sie den Archivnamen**, falls notwendig, und klicken Sie auf *Weiter*.
6. **Fügen Sie einen Kommentar** mit einer kurzen Inhaltsbeschreibung hinzu. Klicken Sie auf *Weiter*.
7. 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*.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Wiederherstellung von System und Daten

Das Programm verfügt über einen praktischen Wiederherstellungsassistenten. Mit ihm können Sie schnell und einfach alle Einstellungen für die Wiederherstellung vornehmen und die Operation durchführen.



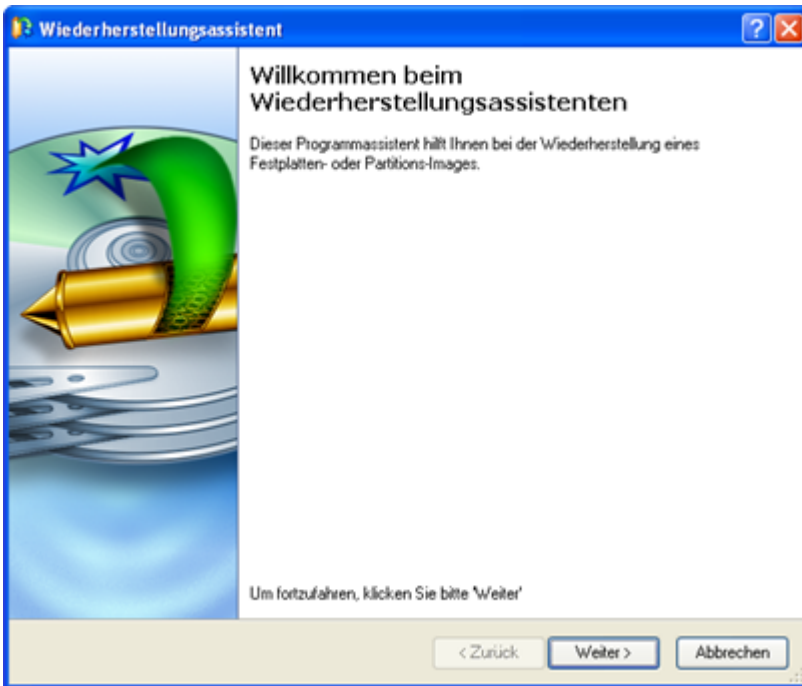
Der gesamte Inhalt der Zielfestplatte, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation gelöscht.

Start des Wiederherstellungsassistenten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den *Wiederherstellungsassistenten* zu starten:

- Über das Hauptmenü: Wählen Sie *Assistenten > Festplatte oder Partition wiederherstellen...*
- Über die Allgemeinen Taskleiste: Klicken Sie auf *Festplatte oder Partition wiederherstellen...* im Assistentenmenü.

Nach jeder der oben genannten Aktionen öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.

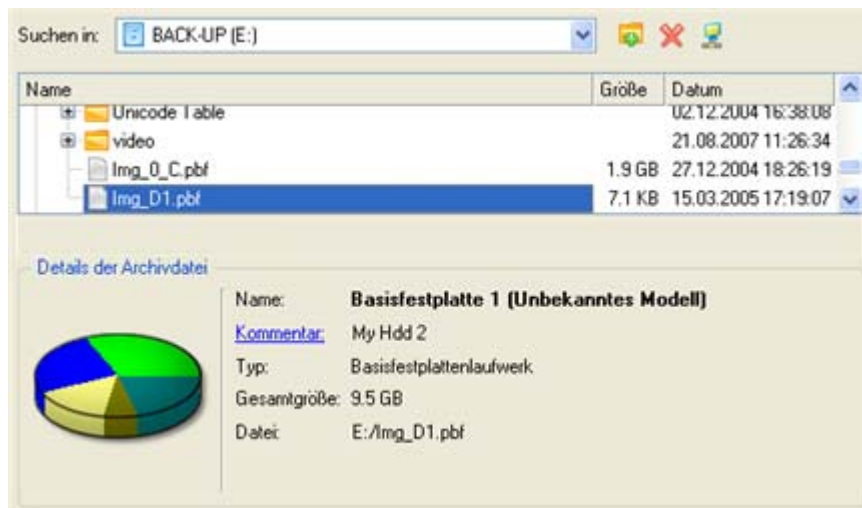


Einstellungen der Wiederherstellungsoperation

Wie alle anderen Assistenten ermöglicht auch der Wiederherstellungsassistent die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Operation mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen für die Wiederherstellungsoperation umfassen folgende Parameter:

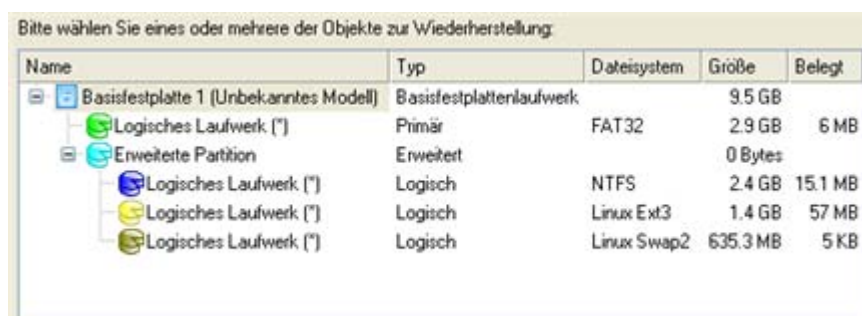
- **Ein Sicherungsbild soll wiederhergestellt werden.** Auf der Seite *Archiv durchsuchen* können Sie die Festplatte nach dem Sicherungsbild durchsuchen

Sie können das Image in einem Browser-ähnlichen Fenster suchen. Im unteren Bereich wird eine kurze Erklärung des gewählten Images angezeigt.

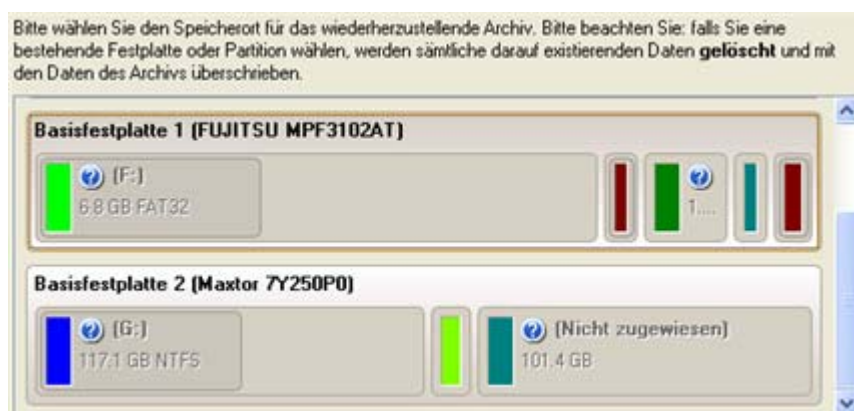


Sie können auch neue Ordner erstellen oder alte löschen indem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.

- **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 freier Speicherplatz auf der Festplatte davor und dahinter.**

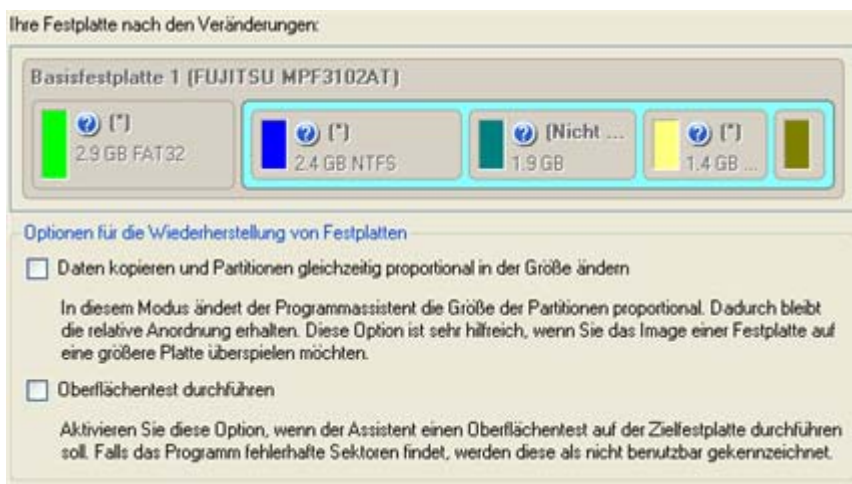


- **Zuordnung des Laufwerksbuchstaben.** Die Pull-Down-Liste enthält die freien Laufwerksbuchstaben, die Sie der wiederhergestellten Partition zuordnen können.



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.



Ergebnisse der Wiederherstellungsoperation

Während der Operation wird eine Festplatte (oder eine Partition), die zuvor in einem Archiv gesichert wurde, wiederhergestellt und ist dann für die Nutzung durch das Betriebssystem verfügbar.



Der Anwender kann ursprüngliche dynamische Volumen als dynamische Volumen jeden Typs wiederherstellen, solange das dynamische Ziel-Volumen die entsprechende Größe hat. Desweiteren kann das Programm dynamische Volumen als Basispartitionen wiederherstellen und umgekehrt.

Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Wiederherstellung aus dem Backup-Container

Wenn das Betriebssystem noch startet

Um eine Festplatte/Partition mit dem Wiederherstellungsassistenten aus einem Sicherungsimagen, das im Backup-Container gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten wiederherstellen* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, verwendet werden).
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf *Weiter*.
3. Auf der Seite **Suche nach Archiv** wählen Sie das gewünschte Archiv in dem dargestellten Browser. Im Abschnitt *Info zur Archivdatei* sehen Sie eine kurze Beschreibung des gewählten Archivs. Klicken Sie auf *Weiter*.
4. 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.
5. Auf der Seite **Wo soll wiederhergestellt werden** wählen Sie den Ort, an dem das Archiv wiederhergestellt werden soll.
6. Auf der Seite **Wiederherstellungsergebnis** können Sie alle Einstellungen für die Operation überprüfen und, falls notwendig, bearbeiten. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Wiederherstellungsoperation zu starten.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Wiederherstellung von externen Speichermedien (CD/DVD)

Wenn das Betriebssystem noch startet

Um eine Festplatte/Partition mit dem Wiederherstellungsassistenten aus einem Sicherungsimagen, das auf CD/DVD gespeichert ist, wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. **Legen Sie die CD/DVD**, die das zuvor erstellte Sicherungsimagen enthält in das CD/DVD Laufwerk ein.



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

2. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Daten wiederherstellen* (Es können natürlich auch alle anderen in diesem Handbuch schon beschriebenen Möglichkeiten, den Backup-Assistent aufzurufen, verwendet werden).
3. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf *Weiter*.

4. Auf der Seite **Suche nach Archiv** wählen Sie das gewünschte Archiv in dem dargestellten Browser. Im Abschnitt *Info zur Archivdatei* sehen Sie eine kurze Beschreibung des gewählten Archivs. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. 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.
6. Auf der Seite **Wo soll wiederhergestellt werden** wählen Sie den Ort, an dem das Archiv wiederhergestellt werden soll.
7. Auf der Seite **Wiederherstellungsergebnis** können Sie alle Einstellungen für die Operation überprüfen und, falls notwendig, bearbeiten. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Wiederherstellungsoperation zu starten.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Wenn das Betriebssystem wegen einem Fehler nicht mehr startet

Um eine Festplatte/Partition aus einem Sicherungsimagen, 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 Sicherungsimagen 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 Sicherungsimagen auf mehrere CDs/DVDs verteilt ist, legen Sie bitte die erste CD/DVD ein.

2. **Starten Sie den Computer neu.**
3. Es startet automatisch der *Schnell-Wiederherstellungsassistent*™. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite auf *Weiter*.
4. Auf der Seite **Was soll wiederhergestellt werden** geben Sie entweder den **vollständigen Pfad zum Sicherungsimagen des Laufwerks ein, dass Sie wieder herstellen möchten**, oder klicken Sie die Such-Schaltfläche [...], um das Image zu finden. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. Auf der Seite **Eigenschaften des Images**, **prüfen Sie** unter zur Hilfenahme der angegebenen Informationen **ob Sie das korrekte Image ausgewählt haben**. Wenn Sie das Archiv ausgewählt haben, klicken Sie auf *Weiter*.
6. **Wählen Sie** in der grafischen Festplattenansicht **ein Laufwerk**, das wiederhergestellt werden soll. Klicken Sie auf *Weiter*.
7. **Legen Sie die Größe der Partition fest**. Sie können es verkleinern oder unter Verwendung von nicht belegtem Speicherplatz vergrößern. Klicken Sie auf *Weiter*.
8. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um den Wiederherstellungsprozess zu starten.
9. **Starten Sie nach Beendigung der Operation den Computer neu.**



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Wiederherstellung von einem Netzlaufwerk

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

WinPE Rettungs-CD

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. Starten Sie den **Wiederherstellungsassistenten**, in dem Sie im *Schnellstartfenster* auf **Wiederherstellung und Rettung** und wählen Sie den Menüpunkt **Wiederherstellung**.
4. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf *Weiter*.
5. Auf der Seite **Suche nach Archiv** wählen Sie das gewünschte Archiv in dem dargestellten Browser. Im Abschnitt *Info zur Archivdatei* sehen Sie eine kurze Beschreibung des gewählten Archivs. Klicken Sie auf *Weiter*.
6. 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.
7. Auf der Seite **Wo soll wiederhergestellt werden** wählen Sie den Ort, an dem das Archiv wiederhergestellt werden soll.
8. Auf der Seite **Wiederherstellungsergebnis** können Sie alle Einstellungen für die Operation überprüfen und, falls notwendig, bearbeiten. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Wiederherstellungsoperation zu starten.
9. **Starten Sie nach Beendigung der Operation den Computer neu.**



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Linux/DOS Rettungs-CD

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. **Erstellen Sie eine Netzwerkverbindung** in dem Sie den **Netzwerkkonfigurator** im Hauptmenü wählen.
4. Starten Sie den **Schnell-Wiederherstellungsassistenten**. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite auf *Weiter*.
5. Auf der Seite **Was soll wiederhergestellt werden** geben Sie entweder den **vollständigen Pfad zum Sicherungsbild des Laufwerks ein, dass Sie wieder herstellen möchten**, oder klicken Sie die Such-Schaltfläche [...], um das Image zu finden. Klicken Sie auf *Weiter*.
6. Auf der Seite **Eigenschaften des Images**, **prüfen Sie** unter zur Hilfenahme der angegebenen Informationen **ob Sie das korrekte Image ausgewählt haben**. Wenn Sie das Archiv ausgewählt haben, klicken Sie auf *Weiter*.
7. **Wählen Sie** in der grafischen Festplattenansicht **ein Laufwerk**, das wiederhergestellt werden soll. Klicken Sie auf *Weiter*.
8. **Legen Sie die Größe der Partition fest**. Sie können es verkleinern oder unter Verwendung von nicht belegtem Speicherplatz vergrößern. Klicken Sie auf *Weiter*.
9. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um den Wiederherstellungsprozess zu starten.
10. **Starten Sie nach Beendigung der Operation den Computer neu.**



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf eine andere Festplatte kopieren

Um wichtige Daten 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 WinPE oder 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. **Starten Sie den Dateiübertragungsassistenten.** Klicken Sie auf *Weiter*.



In der WinPE Version des Programms können Sie den Dateiübertragungsassistenten genau wie in der normalen Windows-Version starten. Wenn Sie die Linux/DOS Rettungs-CD verwenden, können Sie ihn im Hauptmenü starten.

5. **Wählen Sie die Festplatte, auf denen die benötigten Dateien gespeichert sind** aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.
6. **Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage**, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.
7. **Wählen Sie, wie die Daten gespeichert werden sollen.** Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder physikalische Partitionen speichern**. Klicken Sie auf *Weiter*, um fortzufahren.
8. Auf der Seite **Zielpfad wählen**, wählen Sie durch Drücken der Schaltfläche *Durchsuchen* die Festplatte auf die die Daten kopiert werden sollen. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Operation auszuführen.
9. Wenn die Operation beendet ist, verlassen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
10. **Entnehmen Sie die CD.**
11. **Schalten Sie den Computer aus.**

Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf CD/DVD brennen

Um wichtige Daten 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 WinPE oder 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. **Starten Sie den Dateiübertragungsassistenten.** Klicken Sie auf *Weiter*.



In der WinPE Version des Programms können Sie den Dateiübertragungsassistenten genau wie in der normalen Windows-Version starten. Wenn Sie die Linux/DOS Rettungs-CD verwenden, können Sie ihn im Hauptmenü starten.

4. **Wählen Sie die Festplatte, auf denen die benötigten Dateien gespeichert sind** aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.
5. **Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage**, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

6. **Schätzen Sie die ungefähre Datengröße ab** in dem Sie auf *Berechnen* klicken. Klicken Sie auf *Weiter*.
7. **Wählen Sie, wie die Daten gespeichert werden sollen.** Wählen Sie **Daten auf CD/DVD brennen**. Klicken Sie auf *Weiter*, um fortzufahren.
8. Auf der Seite **Brenner auswählen**, wählen Sie aus der Liste einen Brenner und geben Sie in das entsprechende Feld einen Volumennamen ein. Klicken Sie auf *Weiter*.



Sie können im Programm wählen, ob Sie die Daten auf CD/DVD brennen oder als ISO-Image speichern möchten.

9. **Legen Sie eine leere CD/DVD ein.** Falls die eingelegte CD/DVD nicht leer ist, schlägt das Programm vor den Inhalt der CD/DVD zu entfernen. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Operation auszuführen.
10. Wenn die Operation beendet ist, verlassen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
11. **Entnehmen Sie die CD.**
12. **Schalten Sie den Computer aus.**

Daten aus einem Sicherungsimagen in eine fehlerhafte Systempartition kopieren

Das System bootet nicht mehr, da einige Dateien beschädigt sind. Falls Sie ein Sicherungsimagen 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 WinPE oder 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. **Starten Sie den Dateiübertragungsassistenten.** Klicken Sie auf *Weiter*.



In der WinPE Version des Programms können Sie den Dateiübertragungsassistenten genau wie in der normalen Windows-Version starten. Wenn Sie die Linux/DOS Rettungs-CD verwenden, können Sie ihn im Hauptmenü starten.

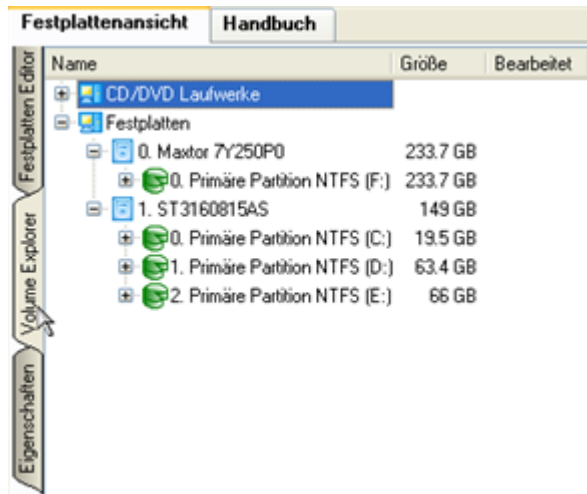
4. **Wählen Sie die Festplatte auf der das Sicherungsimagen des Systems gespeichert ist** aus der Pulldown-Liste im rechten Feld der Seite.
5. **Öffnen Sie das gewünschte Sicherungsimagen, wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage**, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.
6. **Wählen Sie, wie die Daten gespeichert werden sollen.** Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder physikalische Partitionen speichern**. Klicken Sie auf *Weiter*, um fortzufahren.
7. Auf der Seite **Zielpfad wählen**, wählen Sie durch Drücken der Schaltfläche *Durchsuchen* die Festplatte auf die die Daten kopiert werden sollen. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Operation auszuführen.
8. Wenn die Operation beendet ist, verlassen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
9. **Entnehmen Sie die CD.**
10. **Schalten Sie den Computer aus.**

Wiederherstellung einzelner Dateien und Ordner

In diesem Kapitel wird die Wiederherstellung (Extrahierung) von einzelnen Dateien und Ordnern aus einem Backuparchiv mit dem Volume Explorer erläutert. Dies ist der Fall wenn z.B. versehentlich eine einzelne

Datei oder ein Ordner gelöscht oder überschrieben wurden und diese nun aus einem Backuparchiv wiederhergestellt werden sollen.

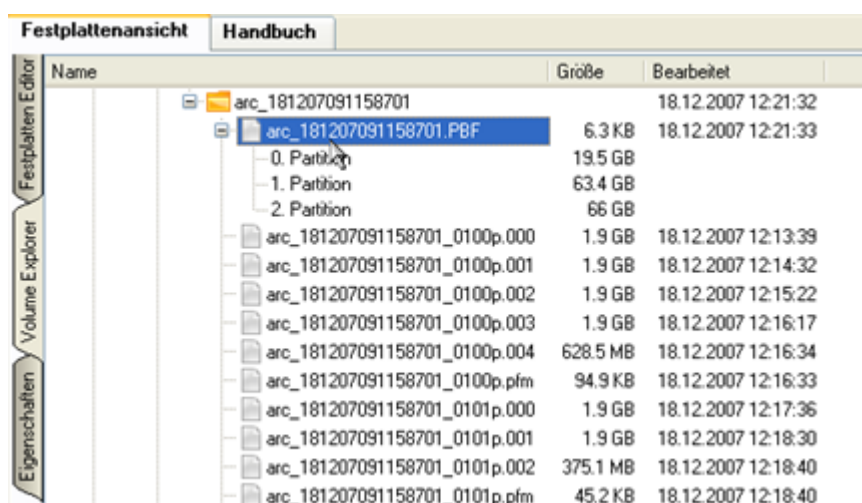
1. Klicken Sie im Hauptfenster des Partition Managers auf den Reiter *Volume Explorer*. Hier wird eine Liste mit von CD/DVD-Laufwerken und Festplatten angezeigt.



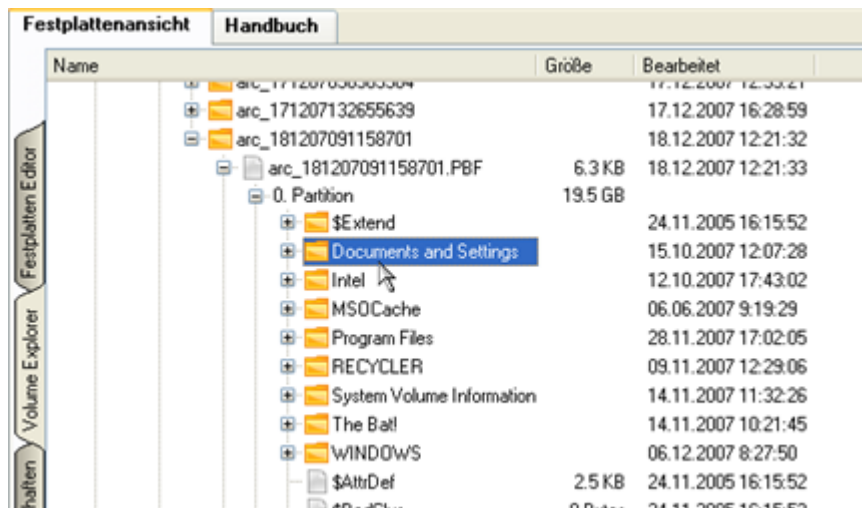
Abhängig vom Dateisystem könnten im Volume Explorer noch zusätzliche Ordner angezeigt werden, die mit einem \$-Zeichen beginnen. Diese Ordner und Dateien enthalten wichtige Informationen über die Dateisystemstruktur und werden unter Windows bei einer gewöhnlichen Ordneransicht in der Regel ausgeblendet.

2. Wechseln Sie auf die Festplatte und in das Verzeichnis in dem sich Ihr Backuparchiv (PBF-Datei) befindet. Je nach Archivart sind hier eventuell noch weitere wichtige Dateien mit der Endung wie z.B. PFM, 000, 001, etc. angelegt.

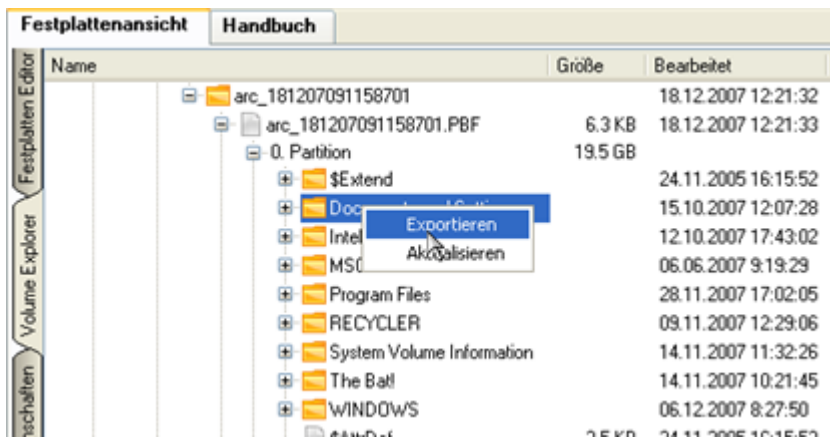
Durch einen Doppelklick auf die PBF-Datei wird das Backuparchiv eingelesen und geöffnet. Sobald ein Unterpunkt „#. Partition“ angezeigt wird ist dieser Vorgang abgeschlossen.



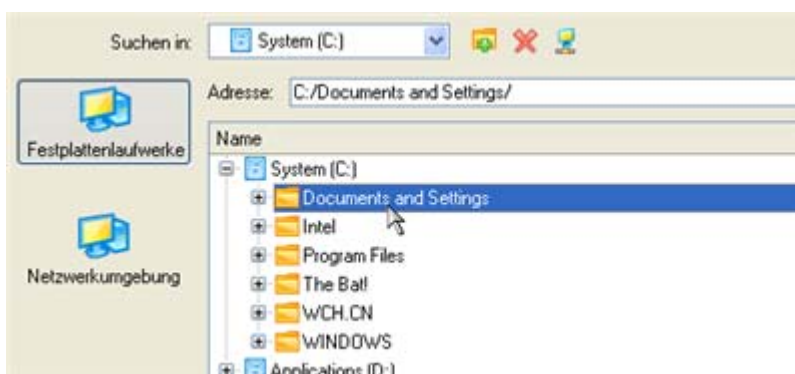
Durch einen Doppelklick auf den Eintrag „#. Partition“ öffnet sich der weitere Inhalt.



3. Jetzt haben Sie die Möglichkeit die gewünschten Dateien und Ordner zu markieren und mit der rechten Maustaste die Funktion **Exportieren** aufzurufen.



4. Im letzten Schritt werden Sie gefragt, an welcher Stelle diese Ordner und Dateien abgespeichert werden sollen.



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

Erstellung einer Rettungs-CD

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Sicherungstools, bietet das Programm die Möglichkeit auf einem externen Speichermedium eine Reihe von Rettungs-Tools anzulegen. Diese Tools helfen im Fall eines nicht mehr funktionsfähigen Betriebssystems. Damit kann der Anwender den Computer starten, auch wenn das

Betriebssystem nicht mehr bootet. Die Erstellung dieser Rettungs-CD wird mit dem *Rettungs-CD Konfigurator* ausgeführt.

Start des Rettungs-CD Konfigurators

Um den *Rettungs-CD Konfigurator* zu starten, wählen Sie im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste den Menüpunkt *Rettungs-CD Konfigurator*. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



Einstellungen des Rettungs-CD Konfigurators

Wie aller anderen Assistenten ermöglicht auch der Rettungs-CD Konfigurator die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Operation mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen für die Rettungs-CD umfassen folgende Parameter:

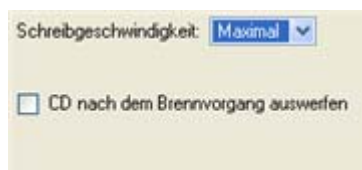
- **Typ des Speichermediums auf dem das Rettungs-Tools erstellt werden soll.** Das Rettungs-Tool kann entweder auf CD/DVD oder auf einer Diskette gespeichert werden



- **Inhalt des Rettungs-Tools.** Das Rettungs-Tool kann ein Standard-Rettungs-CD-Image (das Teil des Installationspaketes ist) oder Software, die vom Anwender definiert wurde, enthalten. Im letzten Fall kann der Anwender ein zuvor erstelltes Image festlegen, indem er den Pfad zu der Image-Datei auf der Festplatte angibt



- ❑ **CD/DVD-Brenner, bzw. Diskettenlaufwerk.** Ein entsprechendes Speichermedium (CD/DVD oder Diskette) sollte im gewählten Aufnahmegerät eingelegt sein
- ❑ **CD/DVD Brenneinstellungen** (falls der Anwender dieses Speichermedium gewählt hat). Die Schreibeinstellungen schließen die Schreibgeschwindigkeit (maximal oder minimal) und die Ausgabe des beschriebenen Speichermedium nach Beendigung der Operation ein.



Das Programm unterstützt CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW und außerdem DVD-R DL und DVD+R DL. Falls eine eingelegte wiederbeschreibbare CD/DVD nicht leer ist, bietet der Assistent das Löschen des Inhaltes an. Wenn der Anwender diese Operation bestätigt, löscht das Programm den Inhalt auf der wiederbeschreibbaren CD/DVD und startet die Speicherung der Rettungs- Tools.

Ergebnisse der Ausführung des Rettungs-CD Konfigurator

Der Rettungs-CD Konfigurator startet die Operation, wenn alle oben genannten Einstellungen festgelegt wurden. Der Anwender erhält eine Rettungsmedium, das in allen Notfallsituationen verwendet werden kann.

Wenn Sie das Programm online gekauft haben, können Sie auch die ISO-Image-Dateien für die Rettungs-CD herunterladen. Der Rettungs-CD Konfigurator brennt diese dann auf CD/DVD.

Kopieroperationen

In diesem Kapitel finden Sie alle wichtigen Informationen und Beschreibungen, um grundlegende, vom Programm unterstützte Kopieroperationen auszuführen. Die Arbeitsweise der Kopieroperationen wurde im Kapitel [Grundlegende Arbeitskonzepte](#) erläutert. Hier finden Sie zusätzliche Empfehlungen und Operationsbeschreibungen.

Kopieren einer Festplatte

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

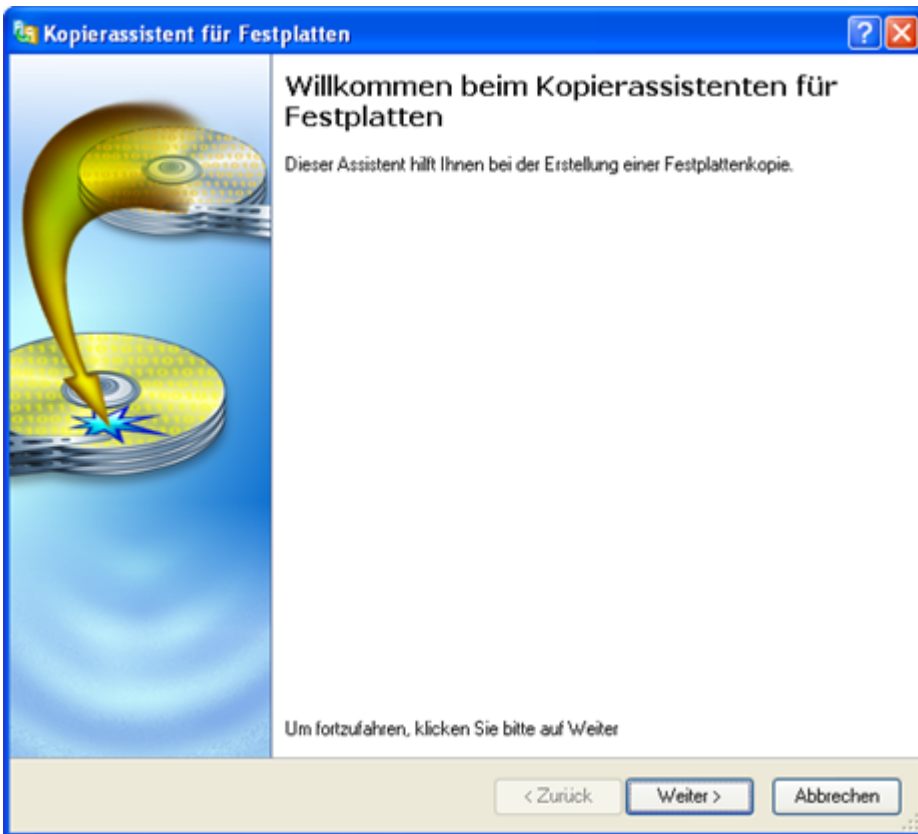
Der *Assistent zum Kopieren einer Festplatte* kopiert Festplatten so, dass auch Bootmanagementsoftware erfolgreich verschoben wird. Der Anwender muss nur den einfachen Schritt-für-Schritt-Anweisungen folgen, um eine genaue Kopie seiner Festplatte zu erstellen.

Start des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte

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

- Wählen Sie im Hauptmenü: *Assistent > Festplatte kopieren...*
- Klicken Sie im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf *Festplatte kopieren*.
- Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Festplatte kopieren*
- Wählen Sie in der grafischen Laufwerksanzeige eine Festplatte und klicken Sie auf der Seite, die im Browserfenster erscheint auf *Festplatte kopieren*.

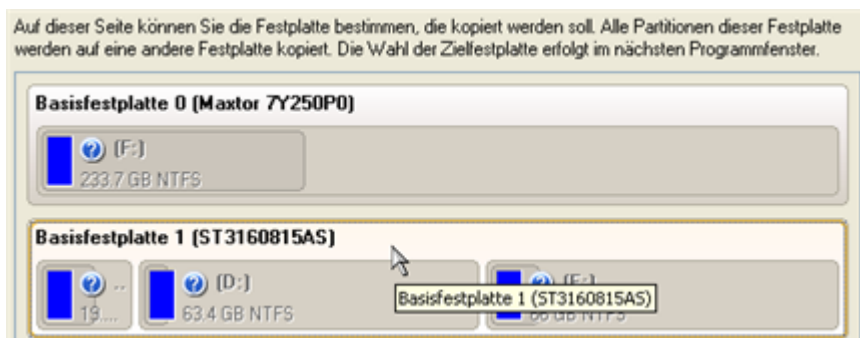
Als erstes wird Ihnen die Begrüßungsseite des Assistenten angezeigt.



Einstellungen des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte

Der Assistent zum Kopieren einer Festplatte ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird der Kopiervorgang mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen umfassen folgende Parameter:

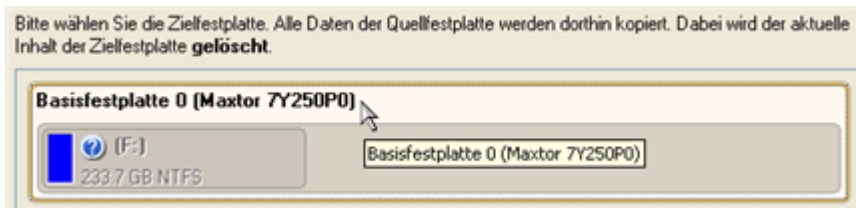
- **Festplatte, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, die Sie kopieren wollen



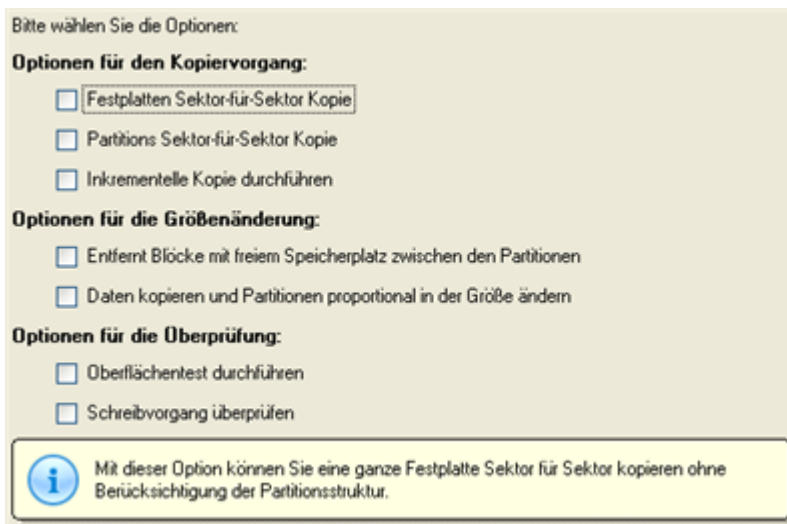
- **Zielfestplatte.** Wählen Sie die Festplatte, auf die Sie die Quellfestplatte kopieren möchten.



Wenn sich auf der Zielfestplatte bereits Partitionen befinden, werden diese durch den Kopiervorgang überschrieben und alle dort zuvor gespeicherten Daten gehen damit unwiederbringlich verloren.



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



Kopieroptionen. In diesem Bereich können Sie sich zwischen zwei Optionen entscheiden:

- *Festplatten Sektor-für-Sektor Kopiermodus aktivieren* für die Bearbeitung unbekannter Dateisysteme.
- *Partition Sektor-für-Sektor Kopiermodus aktivieren* für die Bearbeitung unbekannter Dateisysteme.
- *Inkrementelle Kopie durchführen* (wurde eine Festplatte vollständig kopiert, dient diese Kopie als Basis für eine inkrementelle Kopie. Wählen Sie diese Option, damit das Programm aktuelle Daten (die Festplatte) Bit für Bit mit älteren Daten (in der Vaterkopie) vergleicht. Danach werden nur die aktuellen Daten verarbeitet – so wird die Menge an gespeicherten Daten drastisch reduziert).



Die Funktion *Inkrementelle Kopie durchführen* ist in der *Personal Edition* des Programms nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Größenänderung. In diesem Bereich können Sie sich zwischen zwei Optionen entscheiden:

- *Freie Blöcke zwischen Partitionen entfernen.* Wenn diese Option aktiviert ist, werden Blöcke mit freiem Speicherplatz zwischen den Partitionen nicht mit kopiert.
- *Daten kopieren und Größe der Partitionen proportional ändern.* Wenn diese Option aktiviert ist, ändert das Programm die Größe der Partitionen proportional zueinander, aber behält ihre relative Ordnung bei. Diese Option ist sinnvoll, wenn eine Festplatte auf eine größere Festplatte kopiert wird.

Überprüfungsoptionen. Hier können Sie festlegen, ob der Oberflächentest und/oder der Schreibüberprüfungstest während der Operation ausgeführt werden soll.

Ergebnisse der Anwendung des Assistenten zum Kopieren einer Festplatte

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

Kopieren einer Partition

Das Kopieren einer Partition kann entweder für das Klonen von Beispielpartitionen oder für die Erstellung von Sicherungskopien von Partitionen verwendet werden.

Der Anwender kann Partitionen verdoppeln, um sein System vor Ausfallzeiten im Fall von Systemabstürzen zu schützen. Die Partition kann innerhalb weniger Minuten an den ursprünglichen Platz zurückkopiert werden oder kann einfach zum Kopieren einzelner Dateien verwendet werden.

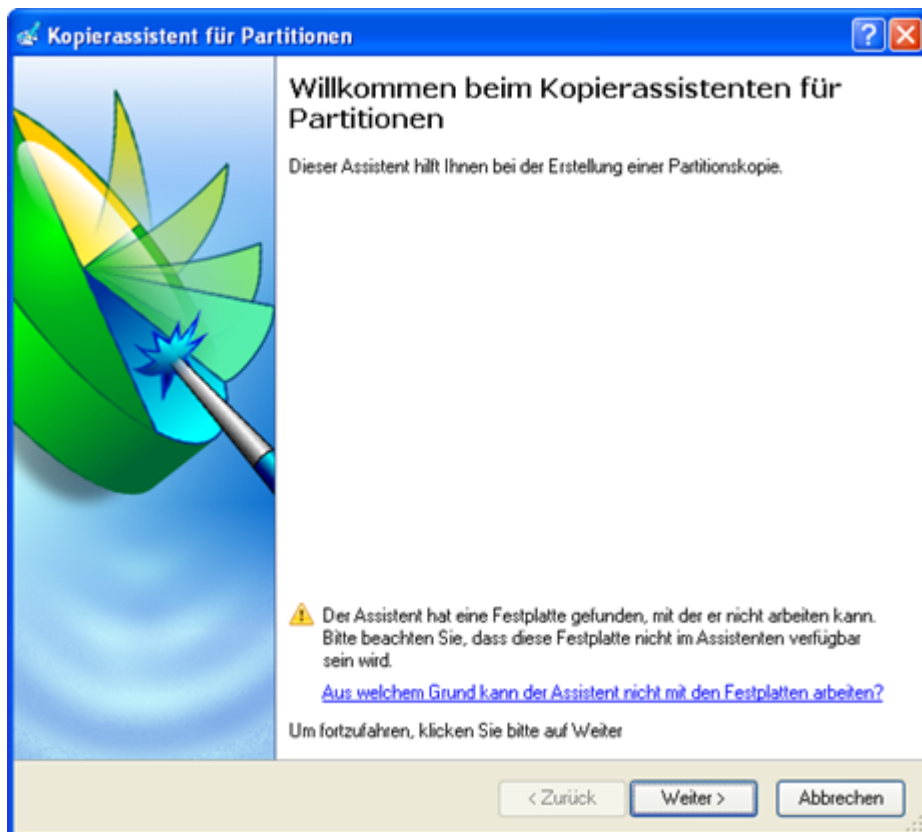
Das Programm kopiert alle verwendbaren Partitionsdaten, einschließlich Dateien, der genauen Verzeichnisstruktur, Dateisystem-Metadaten, Sicherheitsinformationen, Zugriffsrechte usw. Das Programm ermöglicht das Kopieren von Partitionen nur auf Bereiche mit freiem Speicherplatz.

Start des Assistenten zum Kopieren einer Partition

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

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Assistent > Partition kopieren...*
- ❑ Klicken Sie im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf *Partition kopieren*.
- ❑ Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf *Partition kopieren*
- ❑ Wählen Sie in der grafischen Laufwerksanzeige eine Festplatte und klicken Sie auf der Seite, die im Browserfenster erscheint auf *Partition kopieren*.

Als erstes wird Ihnen die Begrüßungsseite des Assistenten angezeigt.



Einstellungen des Assistenten zum Kopieren einer Partition


Der Assistent zum Kopieren einer Partition ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird der Kopiervorgang mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen umfassen folgende Parameter:

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



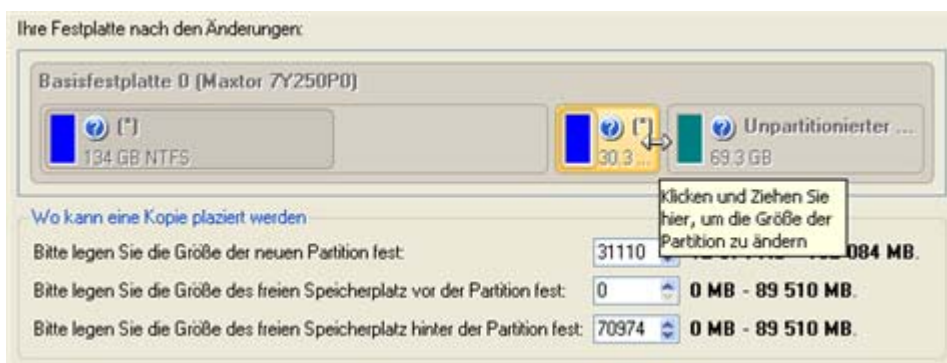
- **Zielfestplatte.** Wählen Sie eine Festplatte mit genügend freiem Speicherplatz, an die Sie gewählte Partition kopieren möchten.





Kopieren mit Verkleinerung: Sie können mit dem Programm eine Partition in einen Bereich mit unpartitioniertem Speicher kopieren, der kleiner ist, als die Partition selbst. Es wird dann bei der Partitionsgröße nur die aktuell in der Partition vorhandene Datenmenge berücksichtigt.

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



- **Partitionsgröße.** Sie können die Größe (in MB) der kopierten Partition festlegen.
- **Freier Speicherplatz davor.** Sie können die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Beginn des verfügbaren freien Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.
- **Freier Speicherplatz dahinter.** Sie können die Position (in MB) der kopierten Partition im Verhältnis zum Ende des verfügbaren freien Speicherplatzes auf der Festplatte festlegen.



Die Partitionsgröße und Position kann auch mit der Drag&Drop-Technik festgelegt werden. Führen Sie dafür die gewünschte Operation in der Festplattenansicht durch.

Ergebnisse der Anwendung des Assistenten zum Kopieren einer Partition

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 BootManager-Eintrags in den/aus dem MBR;
- ❑ *Auto Boot* Option für den automatischen Start des zuvor gewählten Betriebssystems nach einer einstellbaren Wartezeit;
- ❑ Verstecken von allen Primärpartitionen außer der momentan ausgewählten bootfähigen Partition.

Folgen Sie einfach den Schritt-für-Schritt-Informationen im Assistenten, um den BootManager einzurichten.

Start des BootManager Einrichtungsassistenten

Um den *BootManager Einrichtungsassistenten* zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Werkzeuge > BootManager...*
- ❑ Klicken Sie im Assistentenmenü in der Allgemeinen Taskleiste auf *BootManager Einrichtungsassistenten*.

Als erstes wird Ihnen die Begrüßungsseite des Assistenten angezeigt.



Einstellungen des BootManager Einrichtungsassistenten

Im *BootManager Einrichtungsassistenten* können Sie die Programmeinstellungen festlegen und die Operation mit den angegebenen Werten starten. Legen Sie bitte die folgenden Einstellungen fest:

- ❑ **Andere Primärpartitionen verstecken.** Wenn Sie diese Option markieren, ordnet das Programm allen Primärpartitionen auf der/den Festplatte(n) – außer der zum Starten

gewählten Partition – das Attribut ‘versteckt’ zu. Dadurch werden Probleme bei der Verwendung von unterschiedlichen Betriebssystemen oder verschiedenen Versionen eines Betriebssystems verhindert.

Andere Primäre Partitionen verstecken

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

- **Optionen im Boot Menü.** In diesem Abschnitt können Sie einen der folgenden Betriebsmodi auswählen:

- *Normalmodus.* In diesem Modus wird Ihnen das Boot-Menü bei jedem Start des Computers angezeigt. Wählen Sie eine *Zeitspanne* nach der das Programm automatisch das zuvor gewählte Betriebssystem startet.

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

Konfigurieren

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

Deaktivieren

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

Ergebnisse des BootManager Einrichtungsassistenten

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



Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

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 + Windows XP](#) und [Windows XP + Windows Vista](#). Bitte beachten Sie, dass aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit diese beiden Betriebssysteme in unseren Beispielen in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden. Aus diesem Grund muss die erste Systempartition versteckt werden, bevor das zweite Betriebssystem installiert wird.

Windows Vista + Windows XP

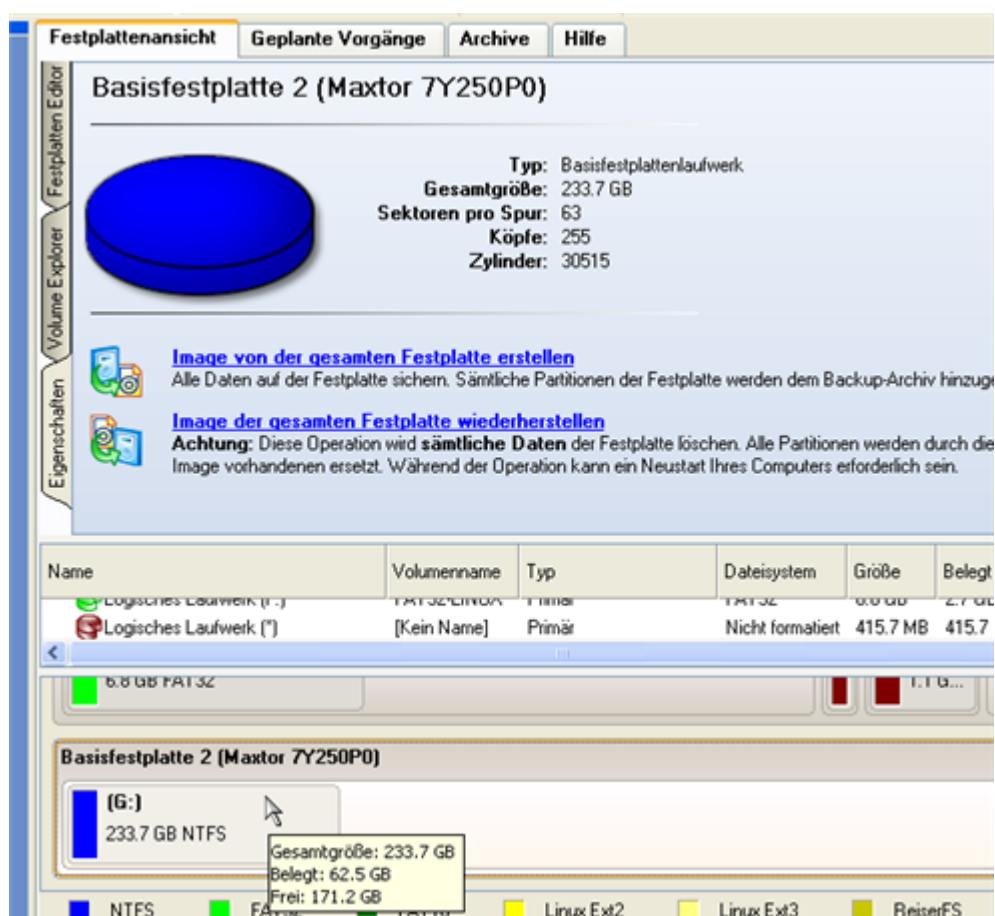
Stellen Sie sich vor Sie haben einen neuen Computer mit Windows Vista gekauft. Das Betriebssystem arbeitet gut, nur leider können Sie einige Programme, die Sie zuvor verwenden haben, nicht einsetzen, da diese noch nicht mit Windows Vista kompatibel sind. Aus diesem Grund entscheiden Sie sich - parallel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

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:

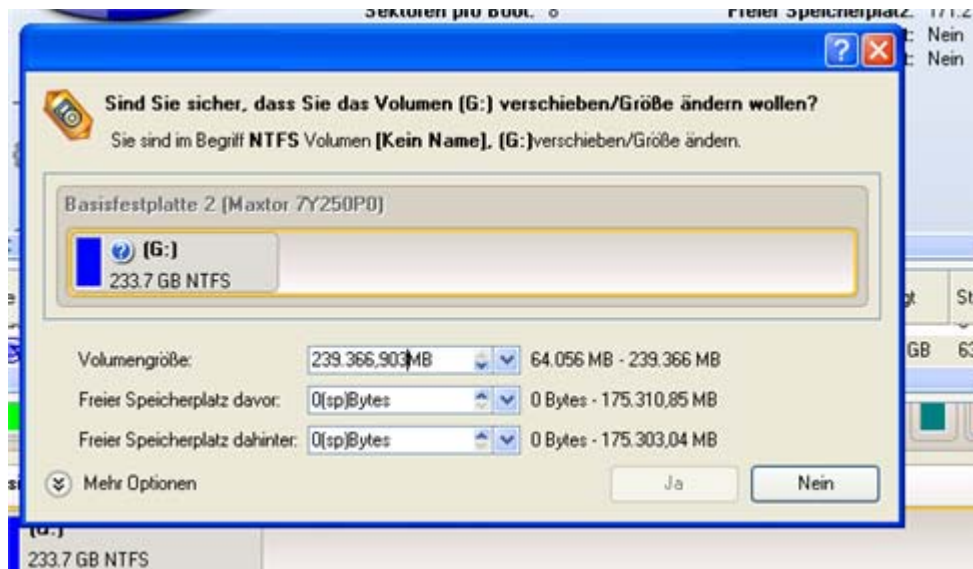


Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei verschiedenen Partitionen installiert werden.

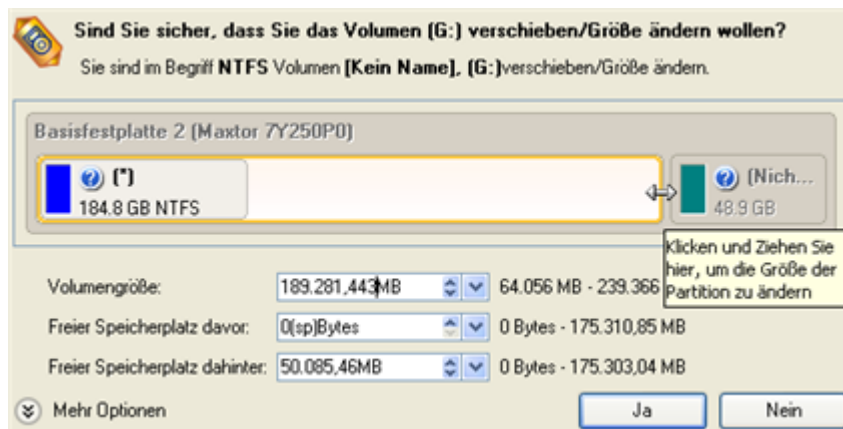
1. Wählen Sie im Hauptfenster des Partition Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen Bereich mit nicht zugeordnetem Speicherplatz zu erstellen;



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



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

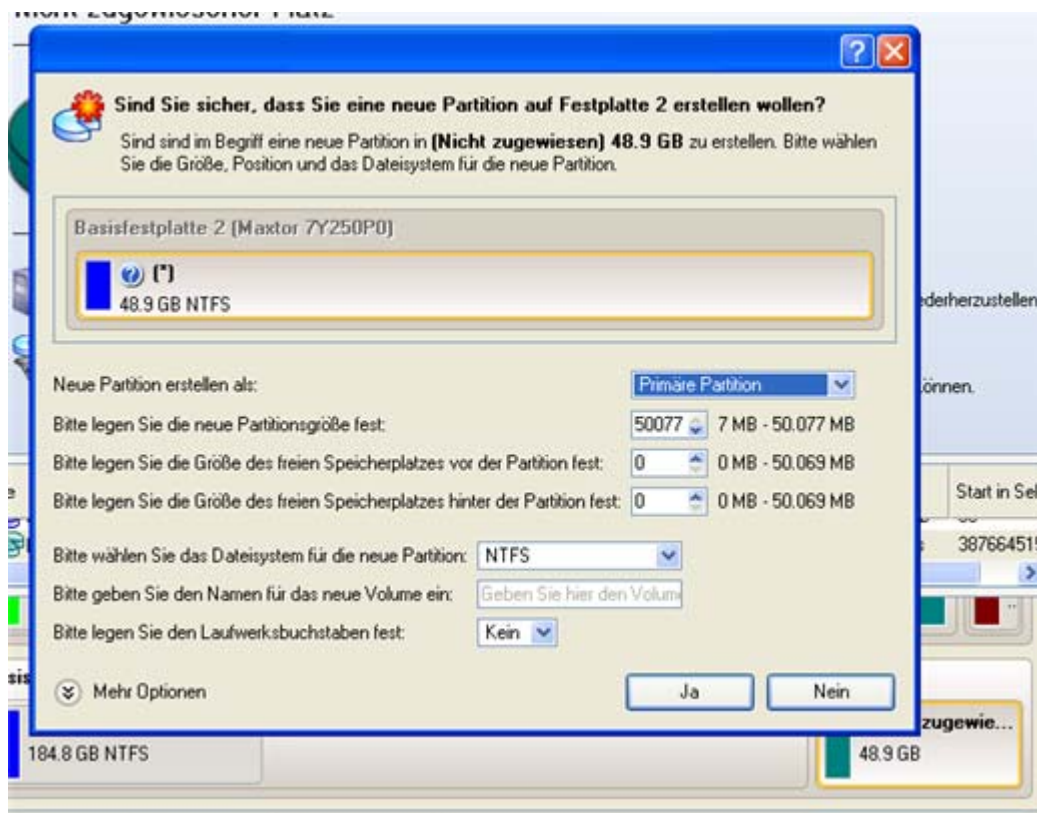


Der Dialog *Verschieben/Größe ändern* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

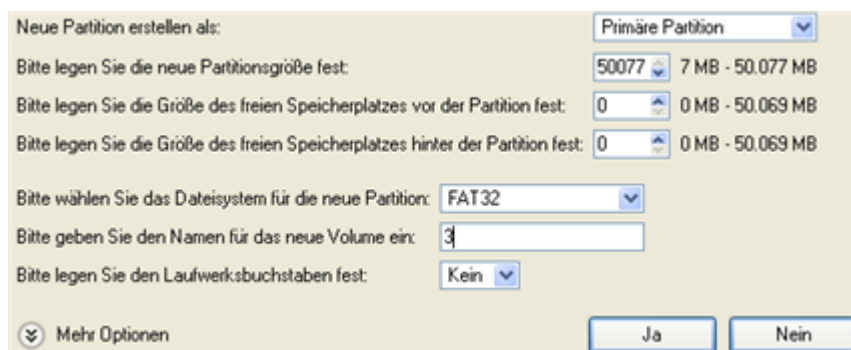
4. Jetzt haben Sie einen Bereich mit freiem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können;



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



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



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

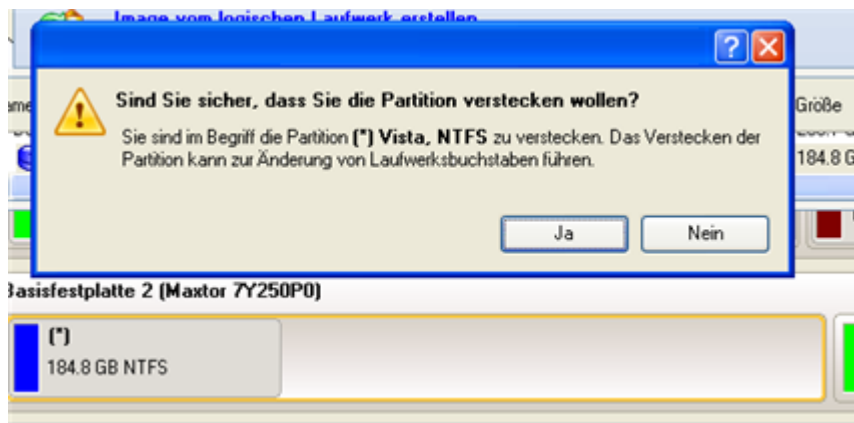
- Als Ergebnis dieser Operation erhalten Sie eine neu erstellte FAT32 Partition (oder NTFS Partition), die groß genug ist, um gut mit Windows XP arbeiten zu können.



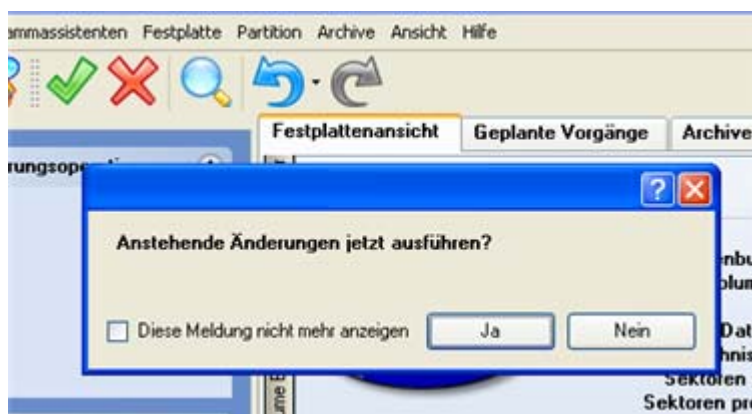
- Verstecken Sie nun die Windows Vista Partition, um zu vermeiden, dass während der Installation von Windows XP Daten auf diese Partition geschrieben werden, so kann die Systemunabhängigkeit gewährt werden. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf die erste Partition und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Partition verstecken*. Klicken Sie auf *Ja*, um fortzufahren;



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



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



Um die geplanten Operationen auszuführen, muss das Programm das System 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 folgenden Fehler:

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

Alle oben genannten Operationen können auch mit Hilfe der Linux/DOS Rettungs-CD 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.

238591 MB Festplatte 0, ID=0, Bus=0 (an atapi) [MBR]
E: Partition1 <Inaktiv <OS/2-Start-Man188900 MB < 182419 MB frei>
G: Partition2 [FAT32] 49685 MB < 49659 MB frei>
```



Durch die Installation von Windows XP kann Windows Vista erst einmal nicht mehr gebootet werden.

11. **Rufen Sie den *BootManager Einrichtungsassistenten* auf.** Da Windows Vista nicht mehr bootfähig ist, müssen Sie, um den BootManager zu aktivieren, erneut den Partition Manager installieren, dieses Mal jedoch in Windows XP.



Um eine doppelte Installation des Programms zu vermeiden, können Sie auch die WinPE Rettungs-CD verwenden, um den BootManager zu aktivieren.

12. Um den BootManager Einrichtungsassistenten zu starten, klicken Sie im Assistentenmenü auf **BootManager Einrichtungsassistent**.



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



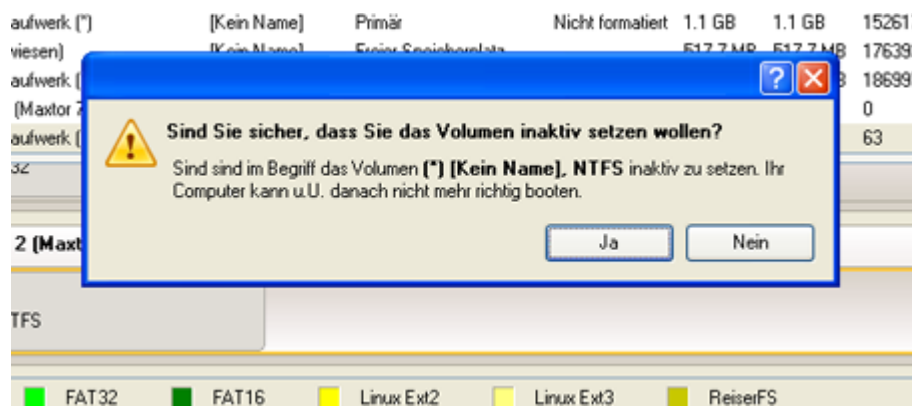
14. Starten Sie nun Ihrem Computer neu, um die Operationen zu überprüfen.

Windows XP + Windows Vista

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

Da dieses Szenario dem zuvor beschriebenen sehr ähnelt, folgen Sie bitte dem Kapitel [Windows Vista + Windows XP](#) unter Berücksichtigung der folgenden Besonderheiten:

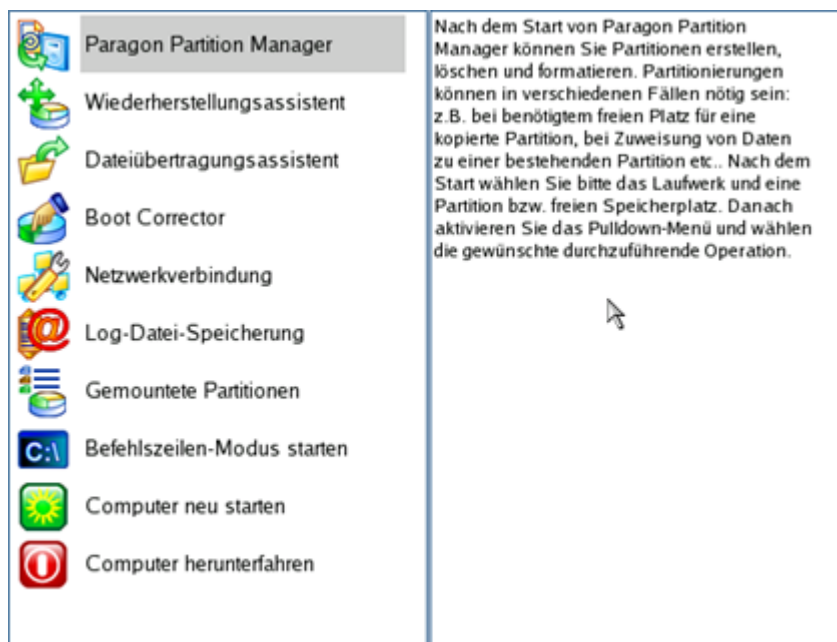
1. Vor der Installation des zweiten Betriebssystems, müssen Sie nicht nur die [Systempartition verstecken](#) sondern sie auch **inaktiv setzen**. Rufen Sie dafür das kontextabhängige Menü auf (Rechtsklick mit der Maus) und starten Sie den entsprechenden Dialog. Klicken Sie auf *Ja* um fortzufahren.



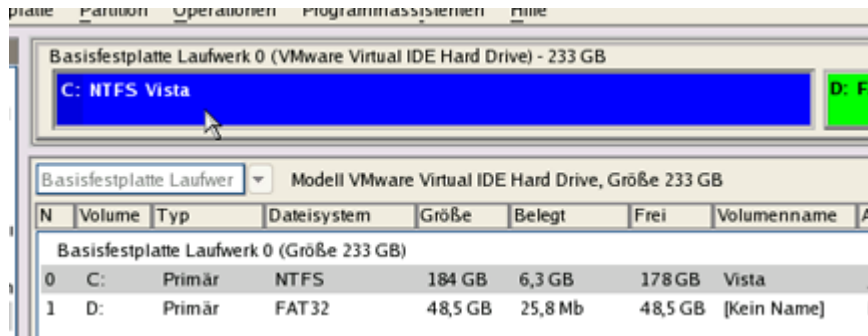
Reanimierung der Systempartition

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:

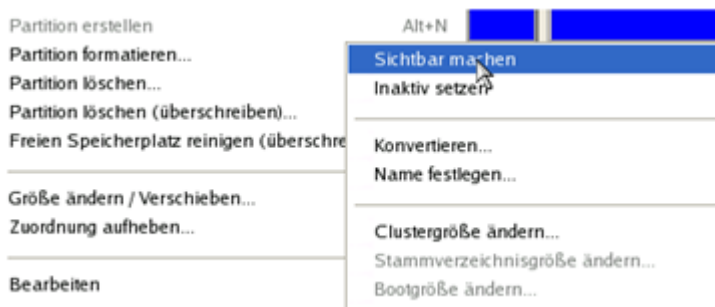
1. **Legen Sie die WinPE oder Linux/DOS Rettungs-CD ein** (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. **Starten Sie den Computer neu.**
3. Wählen Sie den **Partition Manager** im Hauptmenü.



4. Im Hauptdialog des Programms **wählen Sie die nicht-bootfähige Windows-Partition in der Festplattenanzeige.**



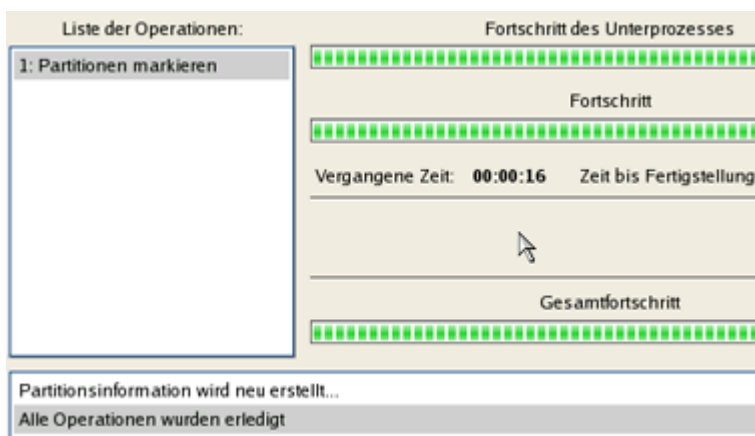
5. **Machen Sie die Partition sichtbar** indem Sie das kontextabhängige Menü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und den entsprechenden Dialog starten.



6. Nur im Szenario [Windows XP + Windows Vista](#) müssen Sie die Systempartition aktivieren, indem Sie das Kontextmenü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und **Aktiv setzen** auswählen.



7. Sie werden informiert, wenn die Operationen fertiggestellt sind.



8. Starten Sie den Computer neu.

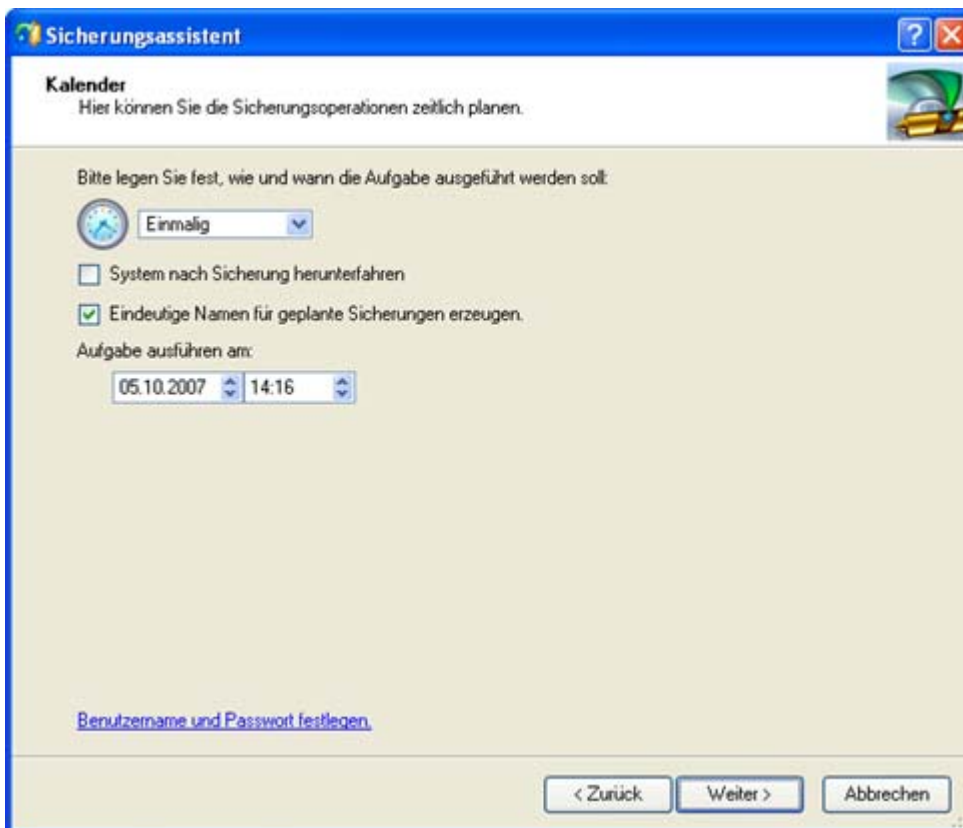
Als Ergebnis ist ihr Windows Betriebssystem jetzt wieder bootfähig.

Planung von Operationen

Das Programm bietet die Möglichkeit Sicherungs- und Kopieroperationen zu automatisieren. Das dafür entwickelte Dienstprogramm, das Ihnen dabei hilft, ist der eingebaute Kalender. Er ermöglicht dem Anwender, einen Zeitpunkt für die Operationsausführung festzulegen. Es gibt mehrere Auswahlmöglichkeiten für diese Zeiteinstellungen (die auch über die entsprechenden Menüpunkte *Kalendertyp* ausgewählt werden können):

- ❑ **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 Log-Off 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.

Alle im Kalender eingetragenen Aufgaben werden aufgelistet. Diese Liste können Sie abrufen, indem Sie auf **Geplante Vorgänge** im [Explorersfeld](#) klicken:



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

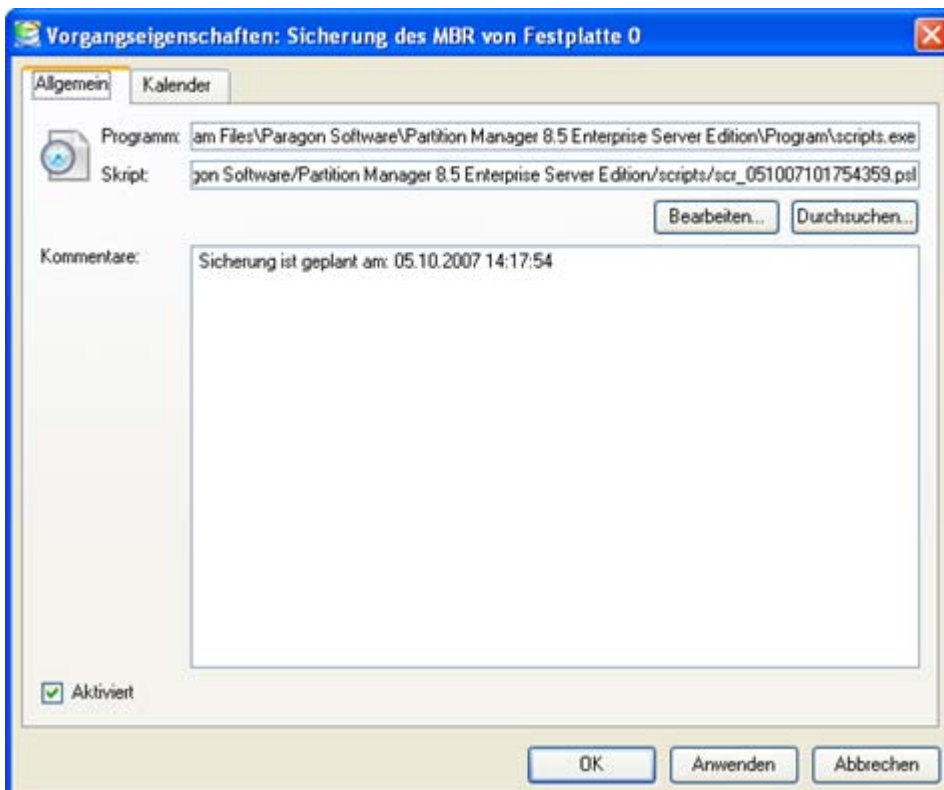
Sortieren Sie die Liste nach Eigenschaften, indem Sie auf die entsprechende Eigenschaft klicken.



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

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

Um weitere Eigenschaften im Kalender zu verändern, wählen Sie *Eigenschaften* im Kontextmenü. Dieses rufen Sie auf, indem Sie die entsprechende Aufgabe anklicken (rechte Maustaste).



Das Dialogfenster weist zwei Schaltflächen auf, *Allgemein* und *Kalender*. Unter *Allgemein* steht:

- der vollständige Pfad zum Programm-Interpreter mit dem Befehl für die geplante Aufgabe)
- die Zeile mit den Kennziffern, um den Interpreter starten (d. h. die Aufgabe in Makro-Sprache)
- Anmerkungen zur Aufgabe
- die Möglichkeit, **eine Aufgabe zu aktivieren/deaktivieren**

Die Schaltfläche *Kalender* zeigt den Terminplan zur Aufgabe. Hier können Sie Termine ändern. Um Änderungen zu bestätigen, klicken Sie auf *Änderung annehmen*.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Im Kalender eintragen

Neben der Automatisierung von Sicherung/Kopieroperationen, bietet das Programm auch die Möglichkeit virtuelle Operationen, die in der Liste der geplanten Operationen aufgelistet sind im Kalender einzutragen. Die Automatisierung der Operationen ist besonders dann sinnvoll, wenn der Anwender eine Operation regelmäßig durchführen möchte z.B. die tägliche Wiederherstellung des Systems, um es immer wieder auf den gleichen Stand zurückzubringen. Dabei kann der Kalender sehr hilfreich sein. Er ermöglicht die Ausführung von Routine-Operationen ohne dass der Anwender eingreifen muss. Desweiteren wird ihre Arbeit am Computer damit optimiert.

Um die Operation zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Dialog *Im Kalender eintragen* im Hauptmenü des Programms auf: *Werkzeuge> Im Kalender eintragen ...*
2. Legen Sie den Zeitpunkt für die Ausführung der Operationen in der Liste der geplanten Operationen fest.



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

Um mehr über die Planung von Operationen zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel ‚Operationen im Kalender eintragen‘.

Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Erzeugung von Skripten

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.

Start der Erzeugung eines Skriptes

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 Sicherungsoperationen zu erzeugen, muss der Anwender folgendermaßen vorgehen:

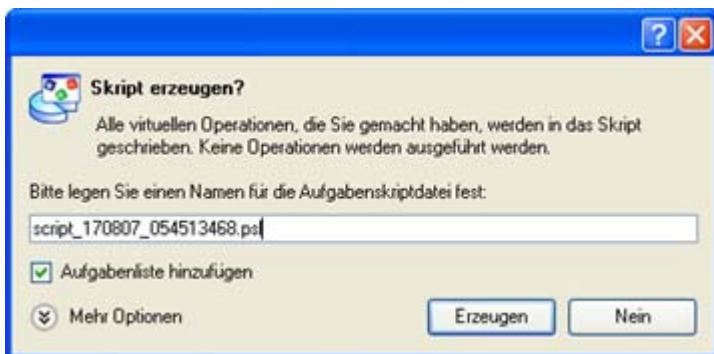
- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms: *Werkzeuge* > *Skript generieren...*



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

Einstellungen zur Erzeugung eines Skriptes

Legen Sie die Skripteroptionsmöglichkeiten im Dialog *Skript generieren* fest.



- **Speicherort der Skripts.** 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:

Wählen Sie die Optionen zur Skripterzeugung aus:

- Ermöglicht Meldungen des Programms an den Anwender
Deaktivieren Sie diese Option, falls Sie keine Bestätigungsmeldungen erhalten wollen, wenn das Skript ausgeführt wird.
- Nach jeder Operation ausführen
Markieren Sie diese Option, damit die Änderungen nach jeder Operation ausgeführt werden.
- Nach jeder Operation auf Fehler prüfen
Markieren Sie diese Option, damit der Skript Interpreter jedes Operationsergebnis prüft.
- Alle Operationen beim Schließen verwerfen
Markieren Sie diese Option, um alle geplanten Operationen nach der Erzeugung des Skripts zu verwerfen.

- ❑ **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

Ergebnis der Skripterzeugung

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



Um mehr über Skripte zu erfahren, lesen Sie bitte das Paragon Scripting Language Handbuch.

Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Weitere Funktionen

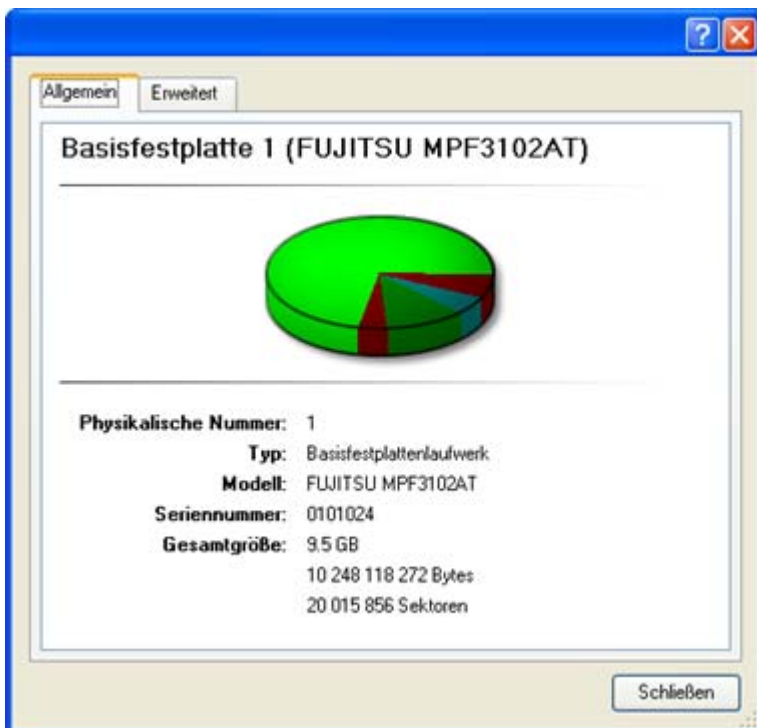
Dieses Kapitel beschreibt zusätzliche Funktionen, die im Programm verfügbar sind.

Anzeige der Partitions/Festplatteneigenschaften

Der Anwender kann sich die vollständigen Eigenschaften der Partitionen/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 sich die Eigenschaften der Partition/Festplatte anzeigen zu lassen, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

1. Wählen Sie eine Partition/Festplatte in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Eigenschaften* aus. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition/Festplatte > Eigenschaften ...*
 - Rufen Sie den Dialog *Eigenschaften...* im Popup-Menü der gewählten Partition/Festplatte (Rechtsklick mit der Maus), in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus:



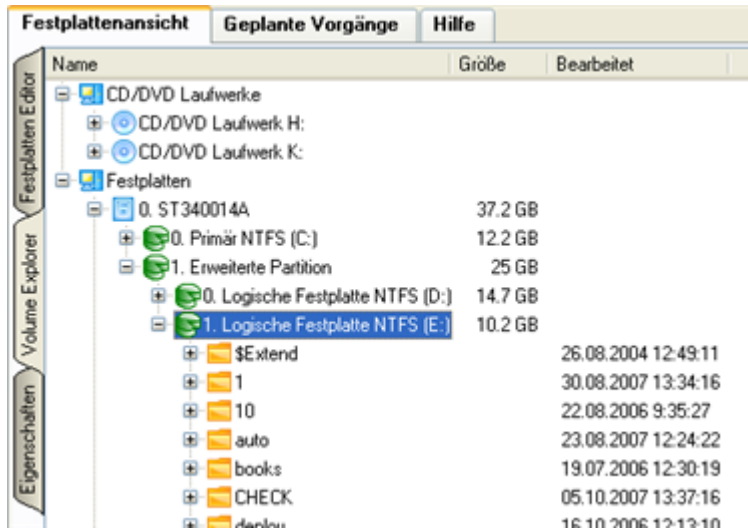
3. Die Informationen werden nach Ihren Eigenschaften gruppiert, wählen Sie deshalb das gewünschte Registerblatt und Sie erhalten die entsprechenden Informationen.

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.

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.)

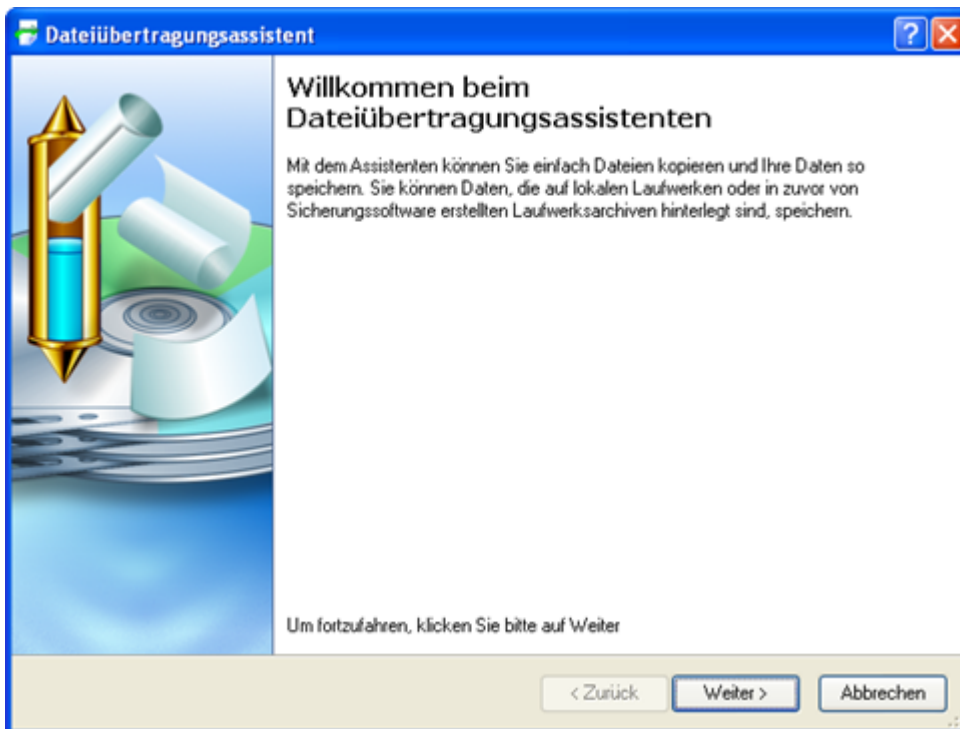


Dateiübertragungsassistent

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.

Start des Dateiübertragungsassistenten

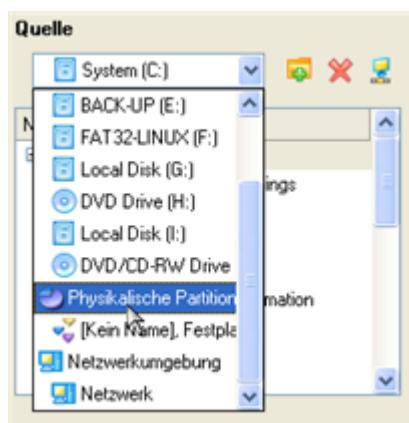
Um den *Dateiübertragungsassistenten* zu starten, wählen Sie den Menüpunkt *Dateiübertragungsassistent* in der Allgemeinen Taskleiste. Es öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



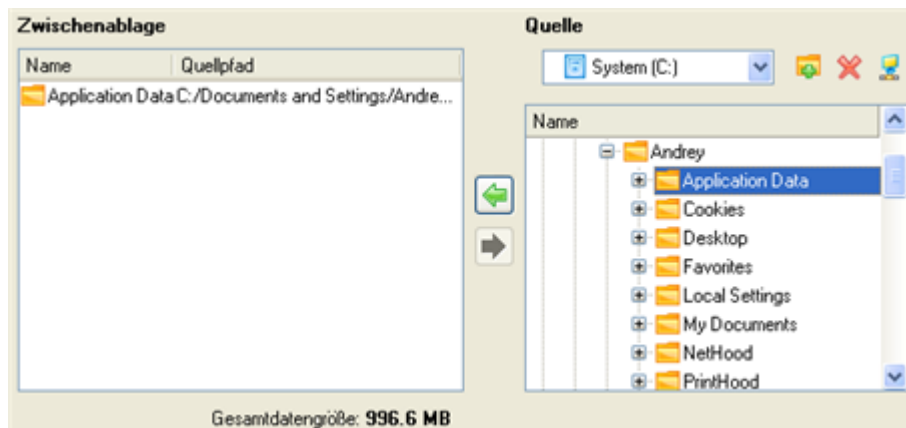
Einstellungen des Dateiübertragungsassistenten

Mit dem Dateiübertragungsassistenten können Sie die Einstellungen festlegen und dann die Operation entsprechend den gewählten Parametern starten. Sie können die folgenden Einstellungen für die Operation festlegen:

- **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.

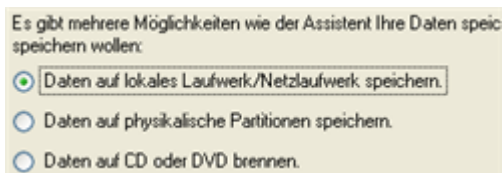


- **Zu kopierende Objekte.** Wählen Sie die Dateien/Verzeichnisse, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Zwischenablage indem Sie auf *Hinzufügen* klicken. Um eine Datei/Verzeichnis aus der Zwischenablage zu löschen, wählen Sie es im Zwischenablagefeld und klicken Sie auf *Entfernen*.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

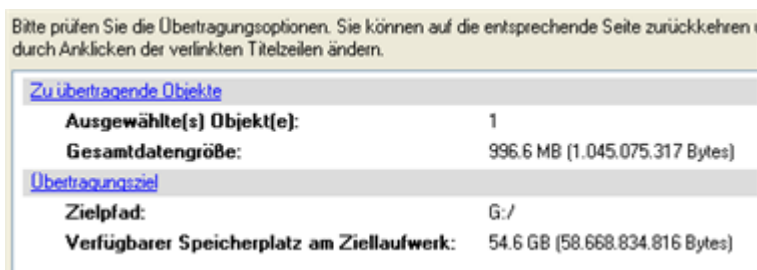


Dateien/Verzeichnisse, die aus der Zwischenablage gelöscht werden, bleiben auf der Quellfestplatte unberührt.

- **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.



Ausführung des Dateiübertragungsassistenten

Der Dateiübertragungsassistent startet die Operation, wenn die oben genannten Einstellungen festgelegt wurden und kopiert die festgelegten Daten an den gewünschten Speicherplatz.



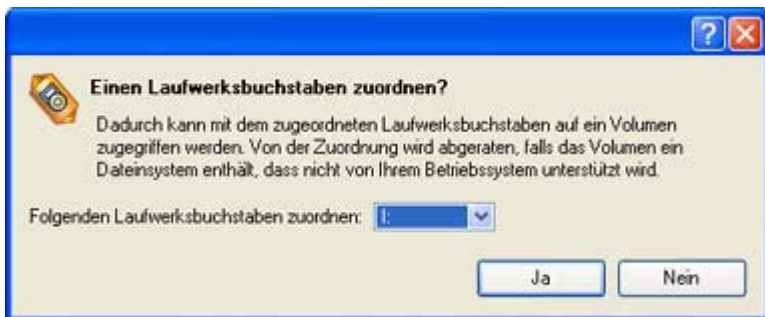
Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

Partition mounten

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

Laufwerksbuchstaben zuordnen

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Laufwerksbuchstaben zuordnen* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:
 - Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Laufwerksbuchstaben zuordnen ...*
 - 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: *Laufwerksbuchstaben zuordnen*
3. Legen Sie im Dialogfenster *Laufwerksbuchstaben zuordnen* 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 *Ja* klicken.



Laufwerksbuchstaben zuordnen: Aktivieren Sie diese Option, um einer nicht-gemounteten Partition einen Laufwerksbuchstaben zuzuordnen oder den Laufwerksbuchstaben einer schon gemounteten Partition zu ändern. Die Pull-Down-Liste enthält die unbenutzten Laufwerksbuchstaben, die der ausgewählten Partition zugeordnet werden können.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Laufwerksbuchstaben entfernen

Um das Mounten einer Partition rückgängig zu machen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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 in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *Laufwerksbuchstaben entfernen*



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.

3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Partitionsdefragmentierung

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

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

Um die Operation zu starten, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

1. Wählen Sie eine Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Partition defragmentieren* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > Partition defragmentieren ...*
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *Partition defragmentieren ...*
3. Legen Sie die Einstellungen im Dialog *Partition defragmentieren* fest. Das Programm schlägt passende Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen muss der Anwender nur auf OK klicken, um die Operation zu bestätigen.



- ❑ **Verzeichnisplatzierung.** Wählen Sie aus der PullDown-Liste die Art der Verzeichnissortierung.
- ❑ **Nach Größe sortieren.** Dateien nach ihrer Größe sortieren.
- ❑ **Nach letztem Zugriff sortieren.** Dateien nach dem Zeitpunkt Ihrer letzten Aktualisierung sortieren.
- ❑ **Hilfsdateien auslassen.** Markieren Sie diese Option, damit der Inhalt der Systemdateien PAGEFILE.SYS und HIBERFIL.SYS nicht berücksichtigt werden. Diese Dateien werden temporär vom Betriebssystem verwendet.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

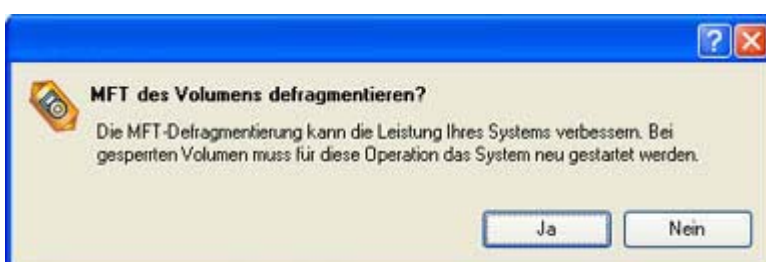
MFT-Defragmentierung

Die MFT (Master File Table) ist eine NTFS-Systemdatei, die wichtige Informationen über Dateien, einschließlich Größe, Zeit- und Datumsstempel, Zugriffsberechtigungen und Dateninhalt enthält. Im Laufe der Zeit wird die MFT-Datei auch fragmentiert, was zu einem verlangsamten Datenzugriff führt.

Das Programm bietet dem Anwender ein spezielles Werkzeug zur Defragmentierung der MFT-Datei.

Um die Operation zu starten, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

1. Wählen Sie eine NTFS-Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *MFT defragmentieren* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > MFT defragmentieren ...*
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *MFT defragmentieren...*



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

MFT komprimieren

Es gibt die Möglichkeit die MFT (Master File Table) in einer kompakteren Weise neu zu schreiben und dadurch die Zugriffsgeschwindigkeit auf Dateien in NTFS Partitionen zu beschleunigen.

Um die Operation zu starten, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

1. Wählen Sie eine NTFS-Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *MFT verkleinern* auf, um die Einstellungen festzulegen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten diesen Dialog aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > Bearbeiten > MFT komprimieren...*
 - ❑ Rufen Sie in der Festplattenansicht das Popup-Menü für die gewählte Partition auf (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *MFT komprimieren...*
3. Legen Sie die Einstellung für die Operation *MFT verkleinern* fest. Das Programm bietet Standardwerte für alle Einstellungen an.



- ❑ **Einträge komprimieren.** In diesem Fall wird das Programm die MFT Einträge neu schreiben und sie dabei an den Tabellenanfang verschieben.
- ❑ **MFT nach Komprimierung verkürzen.** Während der Operation geleerte Tabellenzeilen werden entfernt.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



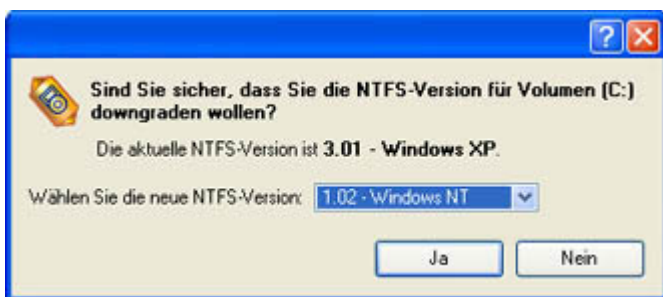
Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

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, sollte der Anwender folgendermaßen vorgehen:

1. Wählen Sie eine Partition in der grafischen Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *NTFS Version downgraden* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt mehrere Möglichkeiten ihn aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Partition > NTFS Version downgraden ...*
 - ❑ Klicken Sie im Explorerfeld 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. Legen Sie die Einstellungen im Dialog *NTFS Version downgraden* fest.



Neue NTFS Version auswählen. Sie können die gewünschte NTFS Version in der PullDown-Liste aus den verfügbaren Versionen auswählen.

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



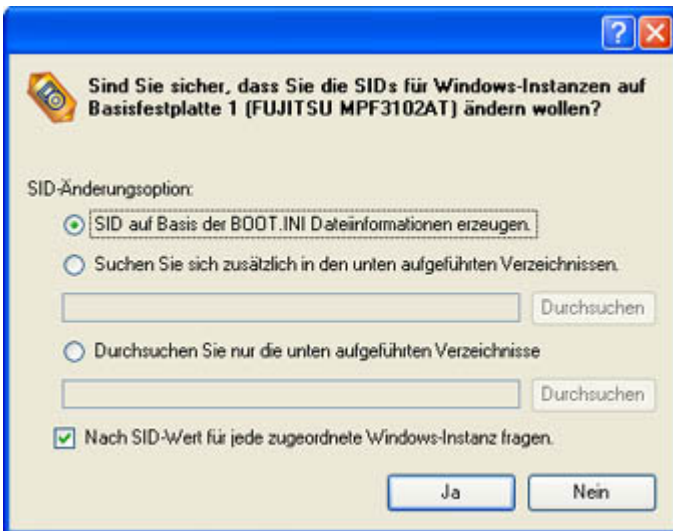
Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Editionen des Partition Managers](#).

SID ändern

Der SID – Security-Identifizierer, die binäre Struktur, die mit einigen Objekten im System verbunden ist, wird im Allgemeinen dazu verwendet die *Zugangsrechte* von Anwendern in Arbeitsgruppen in lokalen Netzwerken zu unterscheiden. Standardmäßig durchsucht das SID-Änderungsprogramm die Windows-Installationen und ändert dann alle SIDs, die es in den verschiedenen Windows-Exemplaren gefunden hat, in automatisch erzeugte SID-Zufallswerte um.

Um SIDs zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Festplatte in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *SID ändern* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen:
 - ❑ Wählen Sie im Hauptmenü: *Festplatte > SID ändern*
 - ❑ Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: *SID ändern*



3. **Erzeugt SID basierend auf den Informationen der BOOT.INI Dateien.** Standardmäßig sucht das Programm nach BOOT.INI Dateien auf allen Partitionen, um Informationen über Windows-Installationen zu extrahieren und führt dann die Änderung der gefundenen SIDs in automatisch erzeugte Zufallswerte aus.

Der Anwender kann weitere Verzeichnisse neben den BOOT.INI Dateien festlegen, die durchsucht werden sollen, oder die Suche in BOOT.INI Dateien vollständig sperren. Ein SID-Wert kann auch manuell festgelegt werden.

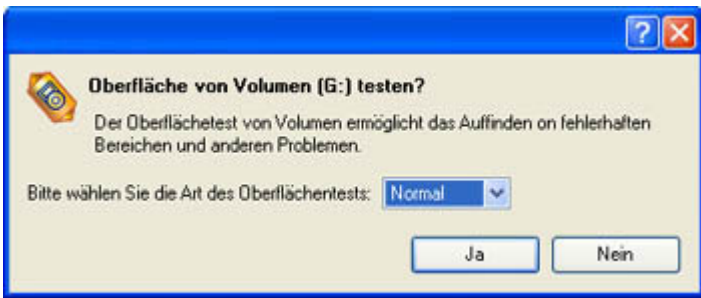
	<p>Das SID-Änderungsprogramm kann nur auf NT- und Win2k-Installationen ausgeführt werden.</p> <p>Einige Funktionalitäten sind in Ihrer Version des Produktes u.U. nicht verfügbar. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel Editionen des Partition Managers.</p>
--	--

Nochmaliger Oberflächentest

Mit dem Programm können Sie zusätzliche Oberflächentests auf existierenden Partitionen und Bereichen mit freiem Speicherplatz durchführen.

Um den nochmaligen Oberflächentest zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition oder einen Bereich mit freiem Speicherplatz in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog *Oberflächentest starten* auf, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dialog aufzurufen
 - 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*



Grad des Oberflächentests. Wählen Sie den Grad für die Testausführung.

3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

Dateisystemüberprüfung

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

Die meisten Operationen, die eine Zielpartition benötigen, brauchen ein gültiges Dateisystem, um richtig arbeiten zu können.

Um die Dateisystemüberprüfung zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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

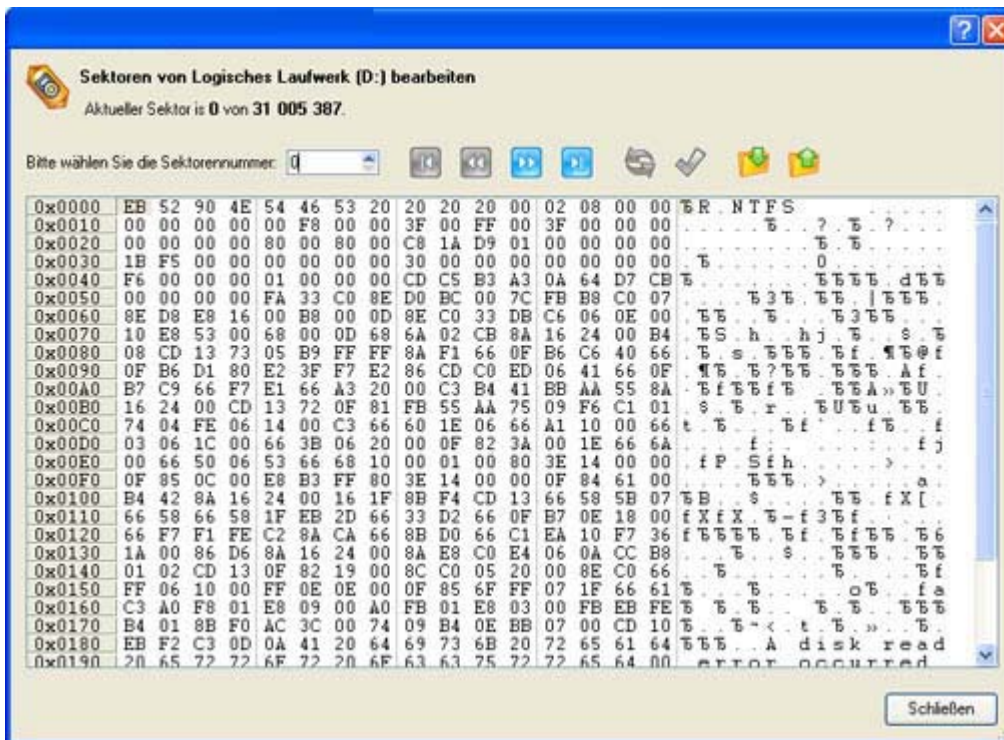
Sektoren bearbeiten

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 die Operation *Sektoren bearbeiten* zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Festplatte/Partition in der Festplattenansicht.
2. Rufen Sie den Dialog *Sektoren bearbeiten/anzeigen* auf, um die entsprechenden Einstellungen festzulegen. Es gibt mehrere Möglichkeiten diesen Dialog aufzurufen:
 - ❑ Klicken Sie auf das Register **Festplattenansicht** im Explorerfeld 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 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 die Versendung der Log-Dateien zu starten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie *Log-Dateien senden* im Hauptmenü auf: *Werkzeuge > Log-Dateien senden*
2. 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 und schicken Sie dieses dann an das Paragon Support Team.

Log-Dateien

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

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



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

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

Glossar

- **Aktive Partition** ist eine aktive Partition (oder bootfähige Partition) ist die Partition, von der das Betriebssystem beim PC-Start booten wird, falls das System von der Festplatte startet, die diese Partition enthält. Im *DOS-Partitionierungsschema* können nur primäre Partitionen aktiv sein, hauptsächlich wegen der Einschränkungen im Standardbootprogramm.

- Ein **Backup-Container** ist ein speziell gesicherter Bereich auf einer Festplatte, in dem Backup-Images gespeichert werden. Ein Backup-Container hat ein unabhängiges Systemlayout (es ist z.B. eine gesonderte Partition) und ist auch betriebsbereit, wenn das aktive Dateisystem geschädigt ist. Um ein versehentliches Verschieben oder nicht berechtigten Zugriff auf die Daten zu vermeiden, ist diese Partition versteckt und kann dadurch nicht im Betriebssystem gemountet werden. Der Inhalt des Backup-Container kann nur mithilfe von spezieller Software durchsucht werden.

- Ein **Backup-Image** ist ein Archiv einer Festplatte, das alle Dateien auf der Festplatte und alle Informationen über das Festplattenlayout enthält. Die Wiederherstellung von Festplatten aus einem Archiv bedeutet, dass alle Bestandteile der Festplatte wiederhergestellt werden, im Fall eines Festplatten-Image bedeutet das z.B., dass das Backup-Image der Festplatte alle Partitionen, die Partitionstabelle und sogar den Bootcode wiederherstellt.

- **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.

- Der **Cluster** ist die kleinste Einheit des Speicherplatzes, der für eine Datei verwendet wird. Ein Dateisystem unterteilt gewöhnlich den Speicherplatz einer Partition zur Leistungsverbesserung in Cluster mit fester Größe. Jedes Cluster ist eine Gruppe von Sektoren, die Anzahl der Sektoren sollte eine Potenz von zwei sein, im Bereich zwischen 1 und 128.

Ein Betriebssystem reserviert eine ganze Anzahl von Clustern für jede Datei, unabhängig von der aktuellen Dateigröße. Die überzähligen Cluster der letzten Datei werden dabei nicht genutzt; dieser ungenutzte Speicher wird Waste Space (oder Slack Space) genannt.

Der Waste Space kann einen beträchtlichen Anteil des benutzbaren Speicherplatz auf der Partition ausmachen, z.B. haben Temporäre Internet Dateien (die viele kleine Dateien enthalten) normalerweise einen Waste Space von 20% - 70%.

Um die Menge an Waste Space zu reduzieren, kann der Wert der Clustergröße verkleinert werden. Allerdings führt die Reduzierung der Clustergröße zu einer Verlangsamung der Dateneingabe/Ausgabe-Operationen.

- 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 entsprechendem Eintrag in der Partitionstabelle gespeichert ist, durch XOR-ing der Partitions-ID mit dem 0x10 Hexadezimalwert, zu ändern.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass diese Methode nur dann funktioniert, wenn die Anzahl der benutzten Partitions-ID Werte sehr gering ist. Bei vielen Partitions-IDs kann diese Methode die Dateisystemtypen durcheinander bringen, z.B. sind Ext2 Partitionen mit dem 0x83 Partitions-ID Wert markiert. Eine versteckte Ext2 Partition würde mit dem 0x93 Partitions-ID Wert markiert werden, der dann aber mit dem Amoeba-Dateisystem Partitions-ID Wert übereinstimmt.

- Die **Magnetkraftmikroskopie (Magnetic Force Microscopy - MFM)** ist ein effektives Werkzeug für die magnetische Überprüfung im Submikron-Bereich. Vereinfacht gesagt, wird dabei mit einer magnetischen Abtastnadel zuerst ein Höhenprofil des Datenträgers erstellt und danach dieses Oberflächenprofil nochmals abgetastet, wobei bei diesem zweiten Mal die magnetischen Anziehungskräfte abhängig von der lokalen Feldstärke gemessen werden. Dadurch können z.B. durch eine Neuformatierung ‚gelöschte‘ Daten erfolgreich wiederhergestellt werden.

- 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.

- **MBR & erste Spur (1st track) der Festplatte** enthält wichtige Informationen über das Festplattenlayout:
- Die Benennung des benutzten Partitionierungsschemas.
- Den Anfangssatz der Partitionstabelle.
- Den Standardstart-Code (oder den ursprünglichen Code des Bootmanagers, der Festplatten-Überlagerungssoftware oder von Bootviren).

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 einer

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 plaziert 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, das ältere Versionen von Windows DDM nicht unterstützen. Auch die meisten Festplatten unterstützen es nicht.

- Von der **Rettungs-CD/DVD (oder –Diskette)** können Sie den Computer booten und Ihr System wiederherstellen.

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

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

Auf FAT12 und FAT16 Partitionen ist das Stammverzeichnis außerhalb des allgemeinen zum Speichern von Dateien vorgesehenen Speicherplatzes plaziert. Der Speicherort wird dem Stammverzeichnis bei der Formatierung einer Partition zugewiesen. Die maximale Anzahl an Dateien und Verzeichnissen, die im Stammverzeichnis gespeichert werden können, ist von dessen Größe abhängig. Dieser Wert kann nur vergrößert oder verkleinert werden, indem die Partition neu formatiert wird.

Entsprechend den FAT16 Standards nimmt das Stammverzeichnis eine ganze Anzahl an Sektoren ein, und jeder Verzeichniseintrag braucht 32 Bytes. Auf einer modernen Festplatte beträgt die Sektorgröße

normalerweise 512 Bytes, so dass die Kapazität des Stammverzeichnisses eine durch 16 teilbare Nummer ist.