

Paragon Partition Manager™ 9.0

Anwenderhandbuch

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	3
Verfügbare Editionen des Partition Managers	3
Produktkomponenten	3
Funktionsübersicht.....	4
Hauptfunktionen	4
Unterstützte Technologien	5
Unterstützte Dateisysteme.....	6
Unterstützte Medien	6
Erste Schritte	6
Vertrieb.....	6
Kontaktdaten der Paragon Technologie GmbH	8
Systemvoraussetzungen.....	8
Installation des Programms	9
Starten des Programms	12
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD	12
Partitionierung.....	15
Erstellen einer Partition	16
Partition formatieren.....	19
Umverteilung von freiem Speicherplatz	21
Traditioneller Partition Manager 9.0.....	23
Festplatte oder Partition kopieren.....	23
Festplatten kopieren	24
Kopieren einer Partition.....	27
System- und Datensicherung.....	29
Erstellung von Sicherungen	29
Dateien übertragen	31
Erstellung einer bootfähigen Rettungs-CD	34
Boot Manager	36
Typische Operationen	38
Sicherungsoperationen	38
Wiederherstellungsoperationen.....	39
Kopieren einer alten Systemfestplatte auf eine neue Festplatte	45
Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen	46
Linux-Netzwerkconfiguration	64
Deinstallation des Programm	65
Glossar	65

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 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.

Verfügbare Editionen des Partition Managers

Dieses Produkt gibt es in verschiedenen Editionen, *Personal*, *Professional* und *Server*. Die *Professional* und *Server* Editionen verfügen über den gleichen Funktionsumfang mit der Ausnahme, dass nur die *Server* Edition auf Server-Betriebssystemen einsetzbar ist. Die *Personal* Edition ist im Vergleich zur *Professional* Edition folgendermaßen eingeschränkt:

- ❑ Die *Personal* Edition unterstützt keine [dynamischen Festplatten](#):
 - Es können keine Operationen auf dynamischen Festplatten durchgeführt werden;
 - Dynamische Festplatten können nicht in Basisfestplatten konvertiert werden;
 - Das Layout der dynamischen Festplatten wird jedoch erkannt.
- ❑ Die Funktionen [Sicherung auf ein Netzlaufwerk](#) und [Inkrementelle Kopie](#) sind in der *Personal* Edition nicht verfügbar.
- ❑ Es ist kein [Dateiübertragungsassistent](#) in der *Personal* Edition unter Windows verfügbar.
- ❑ 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*, *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.



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:

- [Verständliche Programmassistenten](#) zur einfachen Ausführung schwieriger Operationen.
- [Vorausschau auf das resultierende Layout der Festplatten bevor Operationen ausgeführt werden](#) (so genannte *Virtuelle Operationen*).
- [Sicherung/Wiederherstellung](#) für Sicherung und Wiederherstellung einzelner Partitionen oder ganzer Festplatten.



Die Wiederherstellungsfunktion ist nur über die [Linux/DOS](#) und [WinPE Rettungs-CDs](#) verfügbar.

- **Unterstützung der grundlegenden Speicherung von Sicherungsbildern:**
 - [Sicherung auf lokale Partitionen](#) (mit zugeordnetem Laufwerksbuchstaben);
 - [Sicherung auf ein Netzlaufwerk](#) für mehr Sicherheit im Falle eines Festplattenfehlers;



Sicherung auf ein Netzlaufwerk ist in der Personal Edition des Programms nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Verfügbare Editionen des Partition Managers](#).

- **[Festplatten/Partition kopieren](#):** Sie können alle Informationen der Festplatte einschließlich des Standard-Bootcodes und anderer Systemservicestrukturen einwandfrei übertragen. So wird die

Arbeitsfähigkeit des Betriebssystems erhalten. Dies kann auch zur Datensicherung anstatt der Image-Erstellung verwendet werden.

- **Partitions/Festplattenverwaltung** für die Ausführung von Partitionierungsoperationen (erstellen, formatieren, löschen, konvertieren, verschieben, zusammenführen usw.), dem Zuordnen von Laufwerksbuchstaben zu Partitionen mit unterschiedlichen Dateisystemen, der Bearbeitung von Systemeinstellungen, der Optimierung der Festplattenleistung (Defragmentierung) usw.
- **Dateiübertragungsassistent**, um einzelne Dateien/Verzeichnisse zu kopieren und auf CD/DVD zu brennen. Besonders im Fall eines Systemausfalls, ausgelöst durch einen Virus oder Dateibesädigung, kann so das System u.U. wieder zum Laufen gebracht werden. Ein großer Vorteil ist, dass dieser Assistent auch die von Paragon Software erstellten Sicherungsimagen durchsuchen kann, um wichtige Dateien einzeln zurückzuspielen.
- **Volume Explorer** ist ein praktisches Werkzeug, falls Sie verschiedene Dateisysteme auf der Festplatte haben, egal ob mit Betriebssystem oder nur mit Daten. Sie können Dateisysteme jeglichen Typs durchsuchen und haben Zugriff auf wichtige Dateien und Verzeichnisse unabhängig von ihren Sicherheitsattributen.
- **Rettings-Disk Konfigurator** zur Erstellung eines bootfähigen Mediums, zum Starten des Computers im Fall eines Betriebssystemausfalls. Sie können außerdem Daten von Partitionen direkt auf CD sichern und ISO-Images brennen. Unterstützt werden die folgenden Formate: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R, DVD+R Double Layer.
- **Netzwerkkonfigurationsassistent** zu Erstellung einer Netzwerkverbindung unter Linux entweder um ein Sicherungsimagen zu speichern oder um ein zuvor erstelltes Backup für eine Wiederherstellung zurückzuladen.

Unterstützte Technologien

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

- Mit der **Paragon HotBackup™-Technologie**, erstellt das Programm Sicherungen von laufenden Betriebssystemen, ohne es bei der Arbeit zu unterbrechen.
- 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 Sicherungsimagen in einem kleineren Bereich mit freiem Speicherplatz als dem gesicherten wiederherstellen.
- Die einmalige **Paragon Smart-Partition™-Technologie**, mit der Sie nahezu alle Operationen zur Festplattenpartitionierung ausführen können, ohne auch nur ein einziges Datenbyte zu verlieren.
- Die innovative **Paragon BTE™-Technologie** ermöglicht die Ausführung von Operationen im Windows-Bluescreen-Modus. Auf diese Weise müssen Sie den Rechner nicht erst neu von CD oder DVD starten, um Operationen zur Systempartitionierung durchzuführen.
- Durch die Technologie **Herunterfahren nach Operationsausführung** wird der Computer automatisch ausgestellt, wenn die geplante Operation beendet.
- Durch die Unterstützung von **Microsoft Dynamischen Festplatten** (simple, spanned, striped, mirrored, RAID-5) erhalten Sie mehr Spielraum bei der Festplattenverwaltung ohne die Partitionseinschränkungen von Basisfestplatten. Dynamischer Speicherplatz ist besonders im Fall von großen Datenmengen sinnvoll, wenn mehrere physikalische Festplatten zusammen in komplexen Anwendungen benötigt werden.

Unterstützte Dateisysteme

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 Demoverversionen 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.

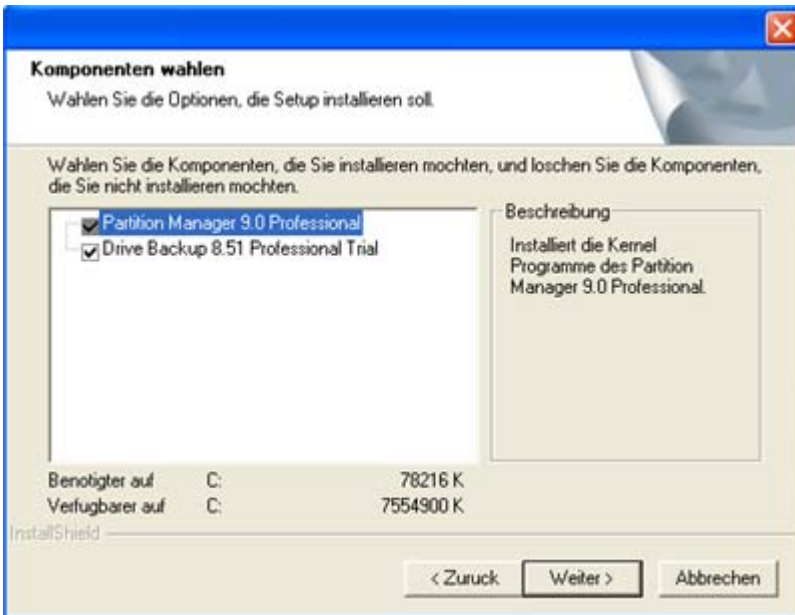
Nachdem Sie den Ordner für Drive Backup ausgewählt haben, klicken Sie bitte auf *Weiter* um fortzufahren.



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.

Starten des Programms

Um das Programm zu starten, klicken Sie bitte auf die Windows-Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Programme > Paragon Partition Manager 9.0**.



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

Das erste Fenster ist das so genannte Schnellstartfenster. Hier können Sie einzelne Komponenten des Produkts starten, die Hilfe öffnen oder auf die Webseite des Programms gehen.



Sie finden alle wichtigen Operationen mit nur zwei Klicks - sortiert nach übergeordneten Kategorien der Festplattenverwaltung.

Zu allen Anwendungen stehen kurze Beschreibungen bereit, damit Sie schnell die für Sie gerade wichtige Operation finden und ausführen können

Hier eine kurze Übersicht, in welchen Bereichen das Programm eingesetzt werden kann:

- [Partitionierung](#) zur automatischen Ausführung von Routineoperationen und Verbesserung der Festplattenleistung;
- [Partition oder Festplatte kopieren](#) zur schnellen Übertragung aller Daten der Festplatte/Partition;
- [Sicherung](#) mit vielen Werkzeugen zur Rettung von fehlerhaften Betriebssystemen oder Rettung von Daten von versagenden Festplatten;
- [Boot Manager](#) zur Erstellung einer Dual-Boot-Umgebung.

Klicken Sie auf den Funktionsbereich, der für Sie wichtig ist und starten Sie die notwendigen Operationen.

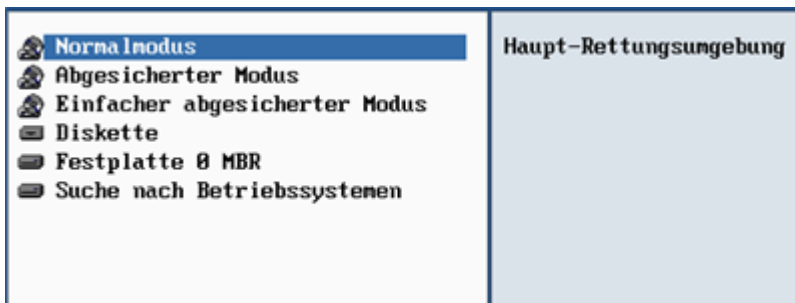
Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD

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 Festplatteinstellungen 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.

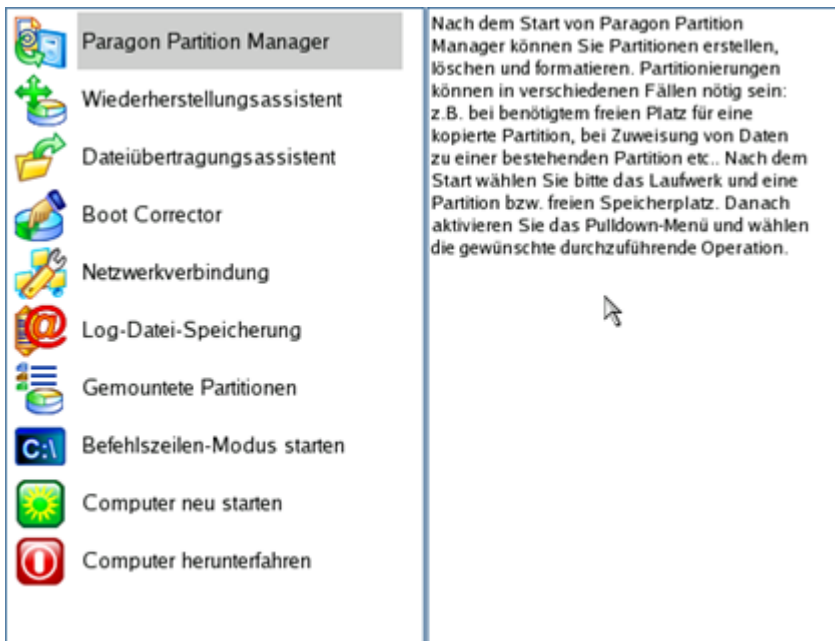


Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung *zuerst von CD booten* gewählt sein.

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.**

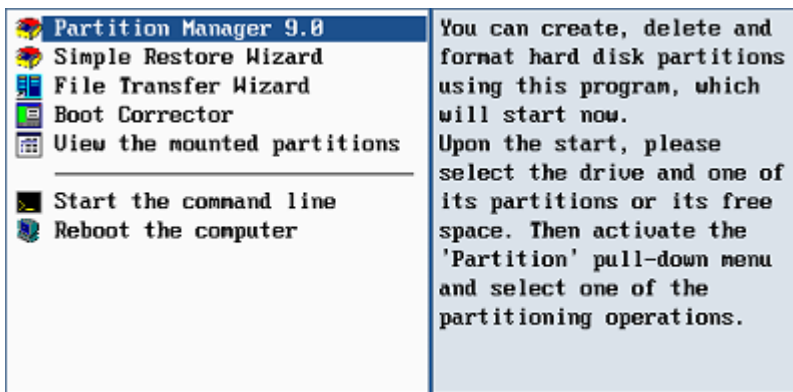
Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

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.

Partitionierung

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 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 Name 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.

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.

Unser Programm bietet umfassende Funktionalitäten im Bereich der Festplattenverwaltung an:

- **Partition erstellen** unter Verwendung des DOS-Partitionierungsschemas;
- **Partition formatieren** in alle vom Programm unterstützten Dateiformate;
- **Freien Speicherplatz umverteilen** zur Vergrößerung des Speicherplatzes in einer Partition auf Kosten von unpartitioniertem Speicher und nicht verwendetem Speicherplatz anderer Partitionen;
- **Traditioneller Partition Manager 9.0**. Alle Funktionalitäten des Programms sind in einer Benutzeroberfläche zusammengefasst. Alle Partitionierungsoperationen wie auch die Sicherungsoperation können aufgerufen werden. Alle Änderungen an der Festplatte werden in einer grafischen Übersicht angezeigt, bevor irgendwelche Operationen physikalisch auf der Festplatte ausgeführt werden. Dadurch können Anwendungsfehler vermieden werden.

Erstellen einer Partition

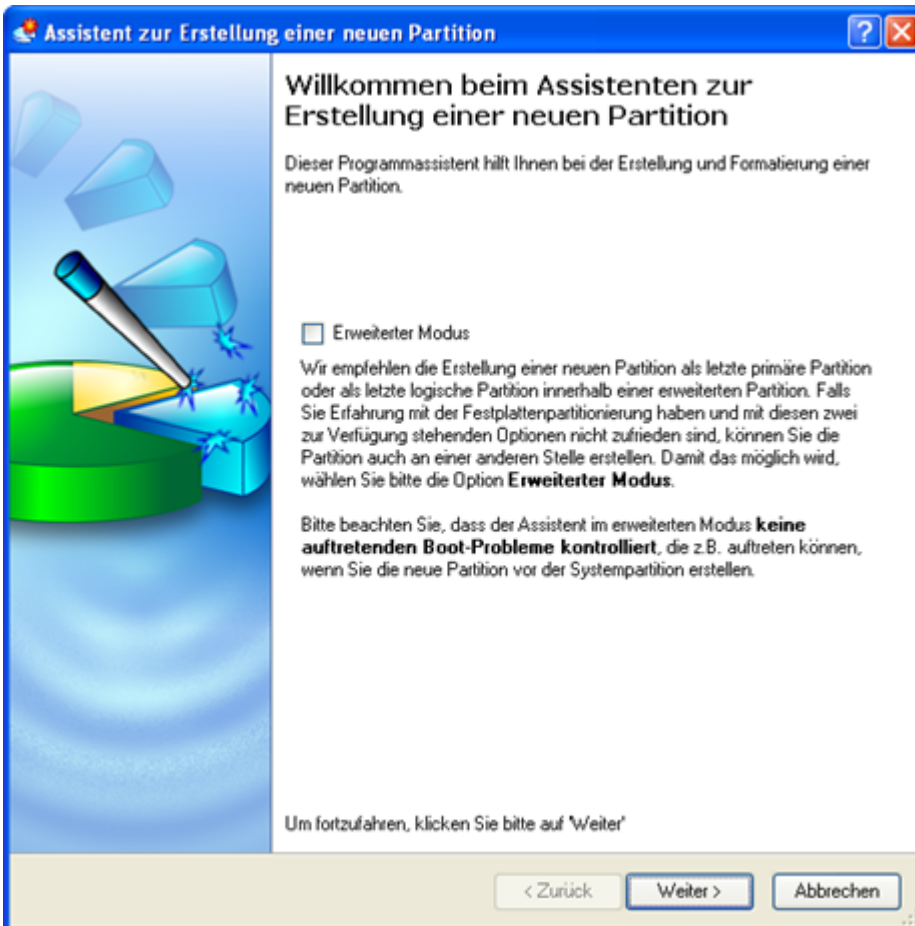
Partitionen werden mit dem *Assistenten zur Erstellung einer neuen Partition* erstellt.

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
 - Mehr als vier primäre Partitionen auf einer Festplatte
 - Falls eine erweiterte Partition auf der Festplatte ist, nicht mehr als drei primäre Partitionen.
4. Das Funktion *Partition erstellen* 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, klicken Sie auf **Partitionierung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Partition erstellen**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



Einstellungen für die Partitionserstellung

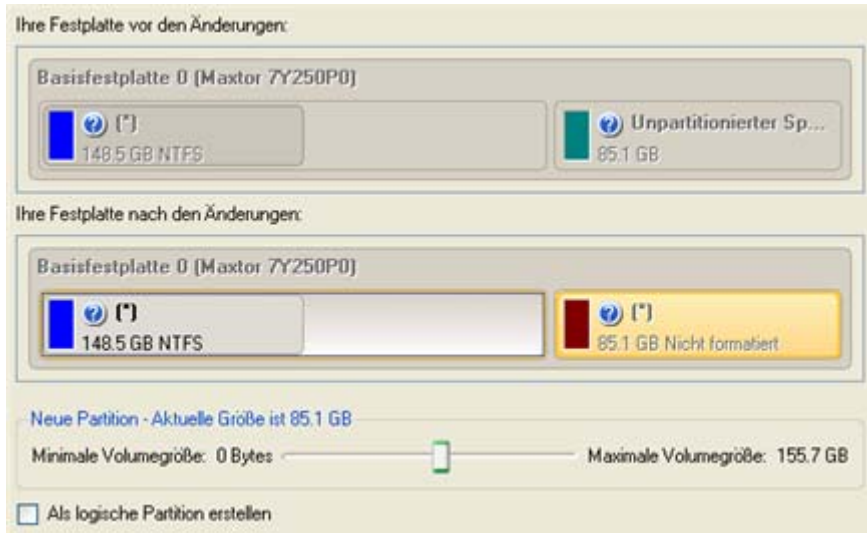
Der Assistent zur Erstellung einer neuen Partition ermöglicht die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Operation mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen umfassen folgende Parameter:

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



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

- **Partitionsgröße.** Die Größe der Partition wird nur durch den unpartitionierten Speicherplatz auf der Festplatte eingeschränkt. Sofern nicht genug unpartitionierter Speicherplatz vorhanden ist, sollte eine vorhandene Partition zuvor verkleinert werden. Wechseln Sie dazu in die traditionelle Oberfläche (siehe Kapitel 6.4). Klicken Sie dann mit der Maustaste auf die zu verkleinernde Partition und wählen Sie den Menüpunkt *Partition verschieben/Partitionsgröße ändern*.



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

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

- **Partitionseigenschaften.** Legen Sie hier die gewünschten Parameter fest:



- *Dateisystem.* Wählen Sie in der Pull-Down-Liste das gewünschte Dateisystem aus, mit dem die Partition nach der Erstellung formatiert werden soll. Falls Sie kein Dateisystem aussuchen, bleibt die Partition unformatiert (und kann somit nicht sofort verwendet werden).
- *Volumenname.* Geben Sie hier den Namen für die gewählte Partition in das Textfeld ein. Der Name ist ein an sich unwichtiger Parameter und wird nur zur späteren Wiedererkennung der Partition verwendet.
- *Oberflächentest.* Legen Sie den Grad des Oberflächentests fest. Falls das Programm fehlerhafte oder nicht stabile Sektoren findet, werden diese in den Dateisystem-Metadaten als unbrauchbar markiert.

Ergebnis der Partitionserstellung

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



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

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

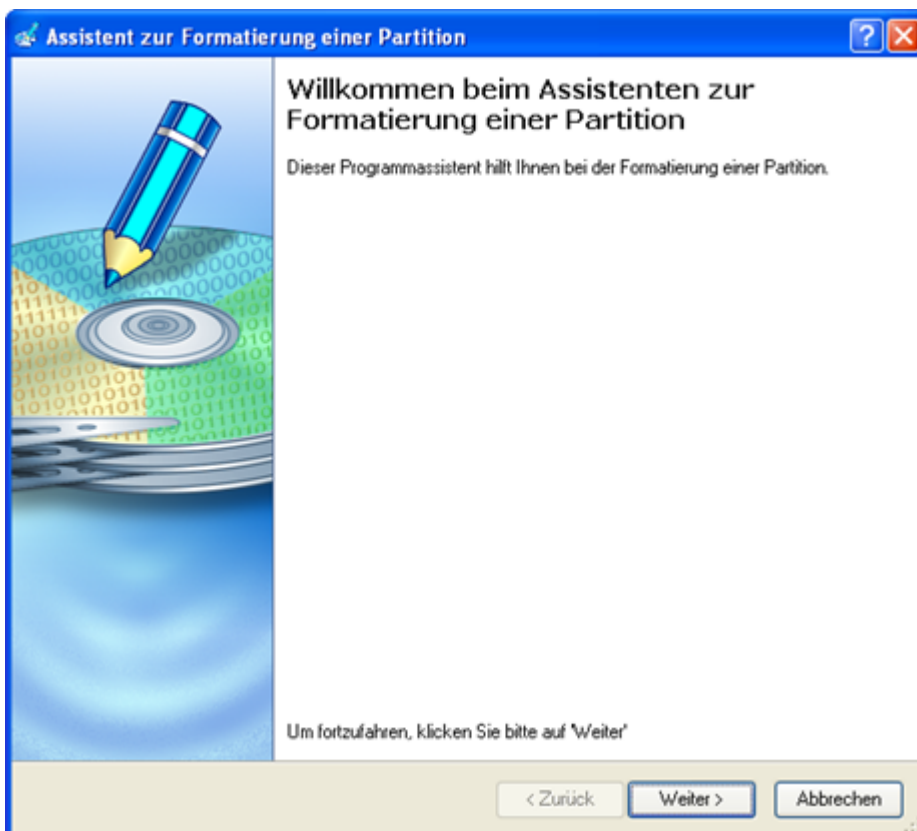
Partition formatieren

Jede Partition sollte ein Dateisystem enthalten, in dem Daten abgelegt werden können. Die Installation des Dateisystems ist allgemein als Formatierung bekannt. Heutzutage gibt es eine große Anzahl an Dateisystemen. 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, klicken Sie auf **Partitionierung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Partition formatieren**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



Einstellungen der Formatierungsoperation

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:

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



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

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



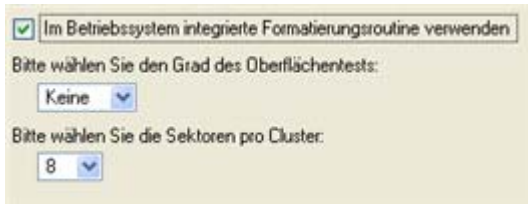
- *Dateisystem.* Wählen Sie in der Pull-Down-Liste das gewünschte Dateisystem aus, mit dem die Partition nach der Erstellung formatiert werden soll. Das Programm zeigt nur Dateisysteme an, die unter Berücksichtigung der Kapazität in der gewählten Partition platziert werden können.
- *Volumenname.* Geben Sie hier den Namen für die gewählte Partition in das Textfeld ein. Der Name ist ein an sich unwichtiger Parameter und wird nur zur späteren Wiedererkennung der Partition verwendet.
- *Laufwerksbuchstabe zuordnen.* Das Pulldown-Menü enthält die Auswahl der verfügbaren Laufwerksbuchstaben, die der neu formatierten Partition zugewiesen werden können.

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

Formatierungsoptionen ändern

Bitte beachten Sie: Diese Option sollte nur von erfahrenen Anwender gewählt werden.

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.
- ❑ **Grad 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 Cluster.** Legen Sie die Clustergröße für die formatierte Partition fest.



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom ausgewählten Dateisystemtyp ab.

Ergebnisse der Formatierungsoperation

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



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

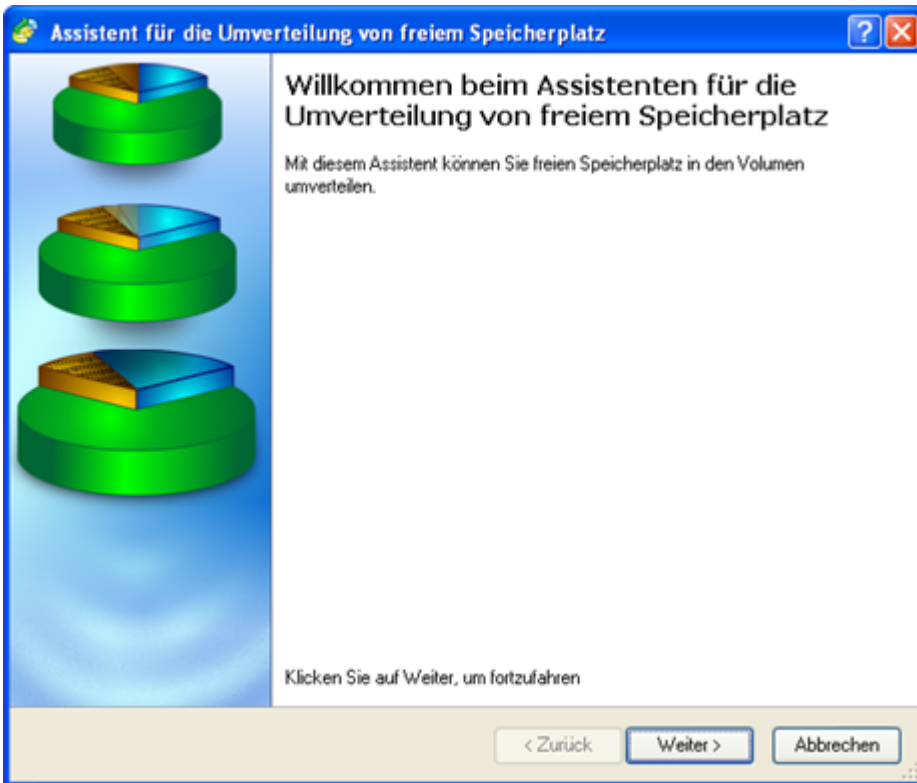
- ❑ [Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen](#)

Umverteilung von freiem Speicherplatz

Der *Assistent zur Umverteilung von freiem Speicherplatz* hilft bei der Umverteilung von freiem Speicherplatz zwischen zwei Partitionen.

Start des Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz

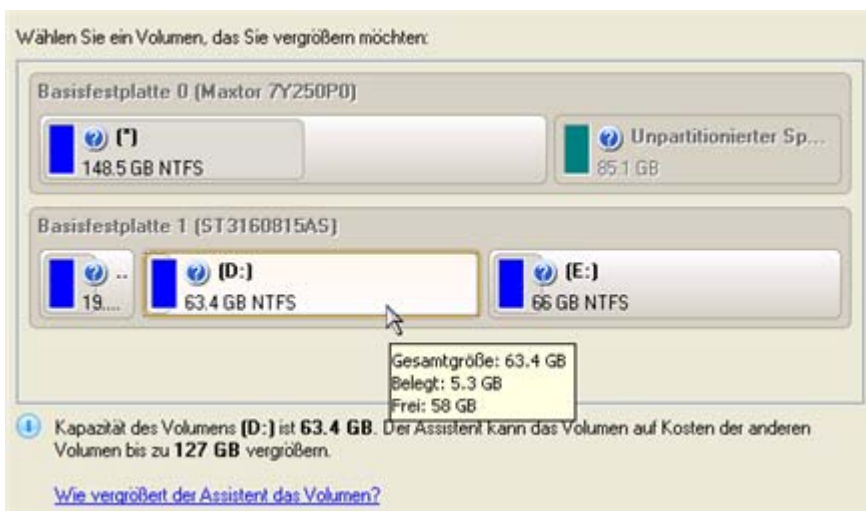
Um den *Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz*, zu starten, klicken Sie auf **Partitionierung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Freien Speicherplatz umverteilen**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



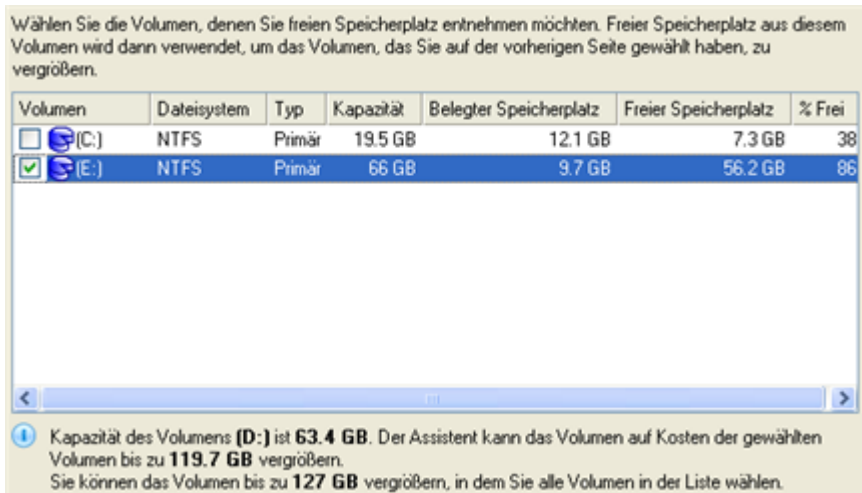
Einstellungen des Assistenten zur Umverteilung von freiem Speicherplatz

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:

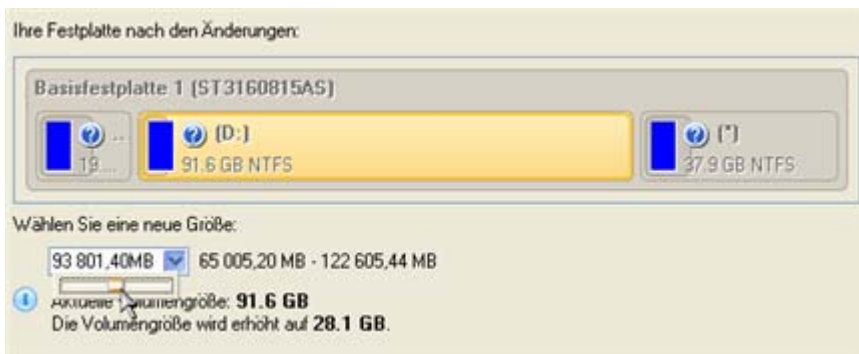
- **Die Partition, die vergrößert werden soll.** Wählen Sie eine Partition, die auf Kosten einer anderen Partition vergrößert werden soll. Bereiche mit freiem, unformatiertem Speicherplatz, falls vorhanden, werden automatisch der Zielpartition hinzugefügt.



- **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.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Traditioneller Partition Manager 9.0

Klicken Sie im *Schnellstartfenster* auf **Partitionierung** und wählen Sie den **Partition Manager 9.0**, um sämtliche Funktionen des Partition Managers unter einer Oberfläche zu finden. Diese sind auch in der integrierten Hilfe dokumentiert, welche Sie nach Start des Programms mit F1 aufrufen können.

Festplatte oder Partition kopieren

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.

Unser Programm bietet die folgenden Kopierfunktionen:

- ❑ **Festplatte kopieren** zur erfolgreichen Übertragung aller auf der Festplatte enthaltenen Informationen einschließlich Bootcode und Systemservicestrukturen;
- ❑ **Partition kopieren** zur Duplizierung aller Dateien, Verzeichnisstrukturen und Dateisystem-Metadaten (Dateispeicherort, Sicherheitsinformationen, Zugriffsrechte, etc.).

Festplatten kopieren

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

Die Operation kann mit dem *Assistenten zum Kopieren von Festplatten* ausgeführt werden.

Start des Kopierassistenten

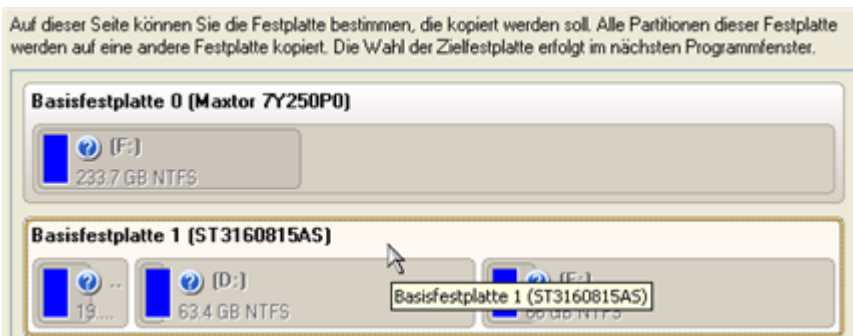
Um den *Assistenten zum Kopieren von Festplatten* zu starten, klicken Sie auf **Partition oder Festplatte kopieren** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Festplatte kopieren**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



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:

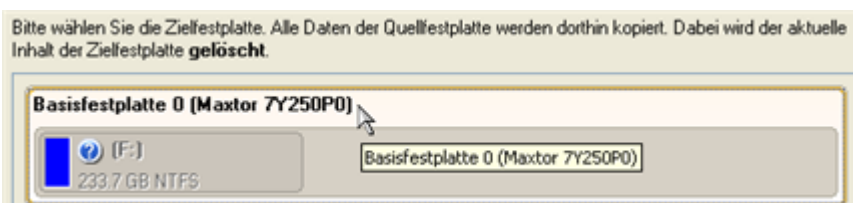
- **Festplatte, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, die Sie kopieren wollen



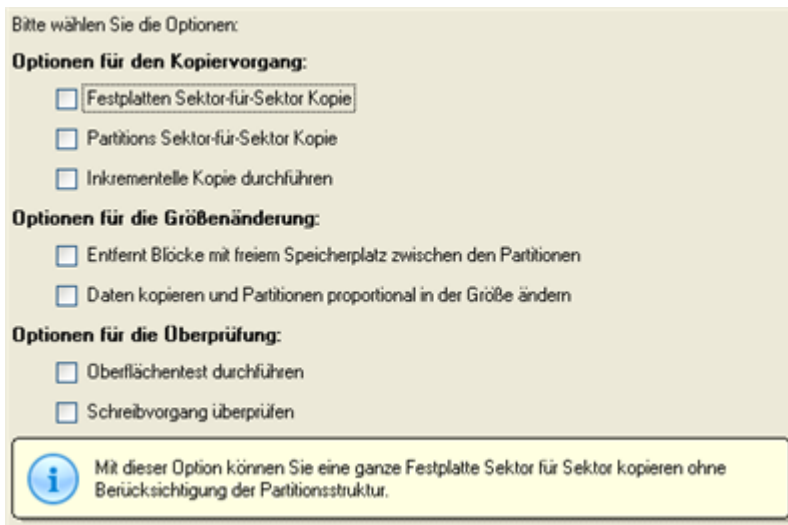
- **Zielfestplatte.** Wählen Sie die Festplatte, auf die Sie die Quellfestplatte kopieren möchten.



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 [Verfügbare 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.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

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

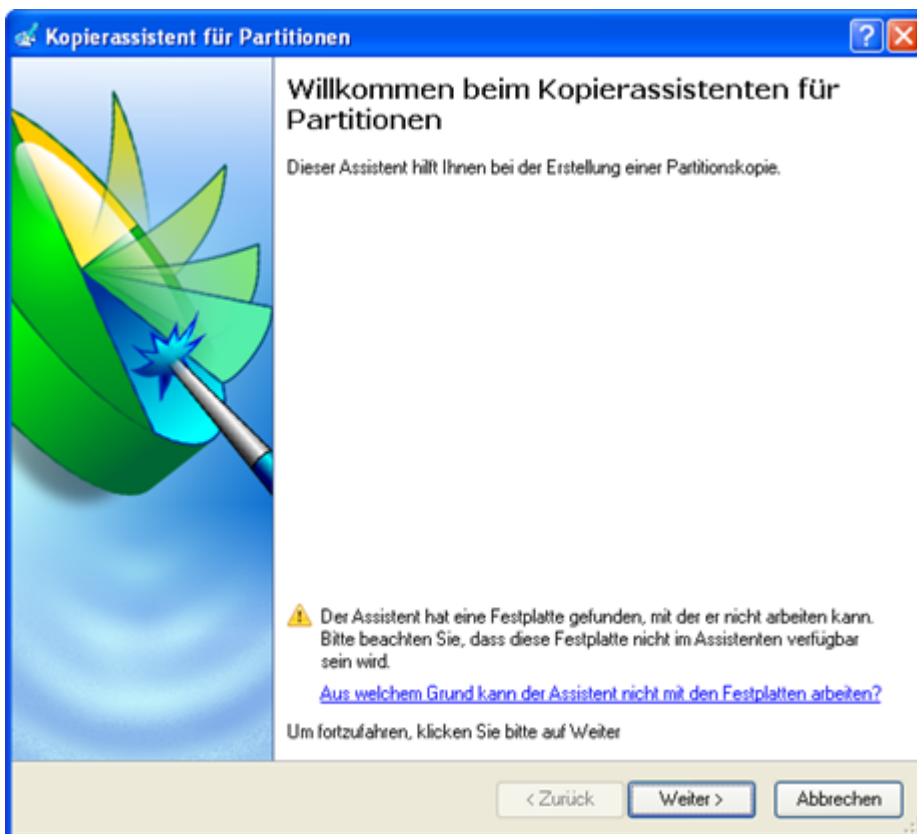
Kopieren einer Partition

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 unpartitioniertem Speicher.

Start des Assistenten zum Kopieren einer Partition

Um den *Assistenten zum Kopieren einer Partition* zu starten, klicken Sie auf **Partition oder Festplatte kopieren** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Partition kopieren**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



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.

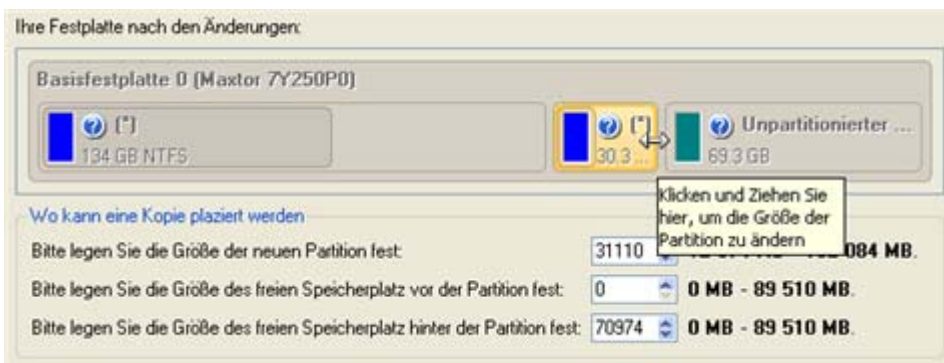


- **Zielfestplatte.** Wählen Sie eine Festplatte mit genügend freiem Speicherplatz, an die Sie gewählte Partition kopieren möchten.



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.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

System- und Datensicherung

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

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

- ❑ **Sicherung.** Der sicherste Weg der Datensicherung ist die Erstellung eines Archivs der gesamten Festplatten- oder Partitionsdaten. Ein modernes Sicherungsarchiv nutzt das sogenannte *Image*, eine Momentaufnahme der gesamten Festplatte (oder einzelner Partitionen). Dieses Image enthält nicht nur den Inhalt aller vom Anwender erstellten Dateien, sondern zusätzlich auch die genaue Struktur der Verzeichnisse, Dateispeicherorte, Dateiattribute und andere zugehörige Daten. Dadurch kann das System ohne großen Aufwand schnell wieder in den Ursprungszustand zurückgesetzt oder bei einem Betriebssystemabsturz auch komplett wiederhergestellt werden.
- ❑ **Wiederherstellung.** Bei der Wiederherstellung werden einzelne Daten oder das gesamte System aus zuvor mit Paragon Software erstellten Sicherungsimages wiederhergestellt. Diese Funktionen sind also nur verfügbar, wenn zuvor auch eine Sicherung erstellt wurde.



Die Wiederherstellungsfunktion ist nur von der [Linux/DOS-](#) und [WinPE Rettungs-CD](#) aus verfügbar.

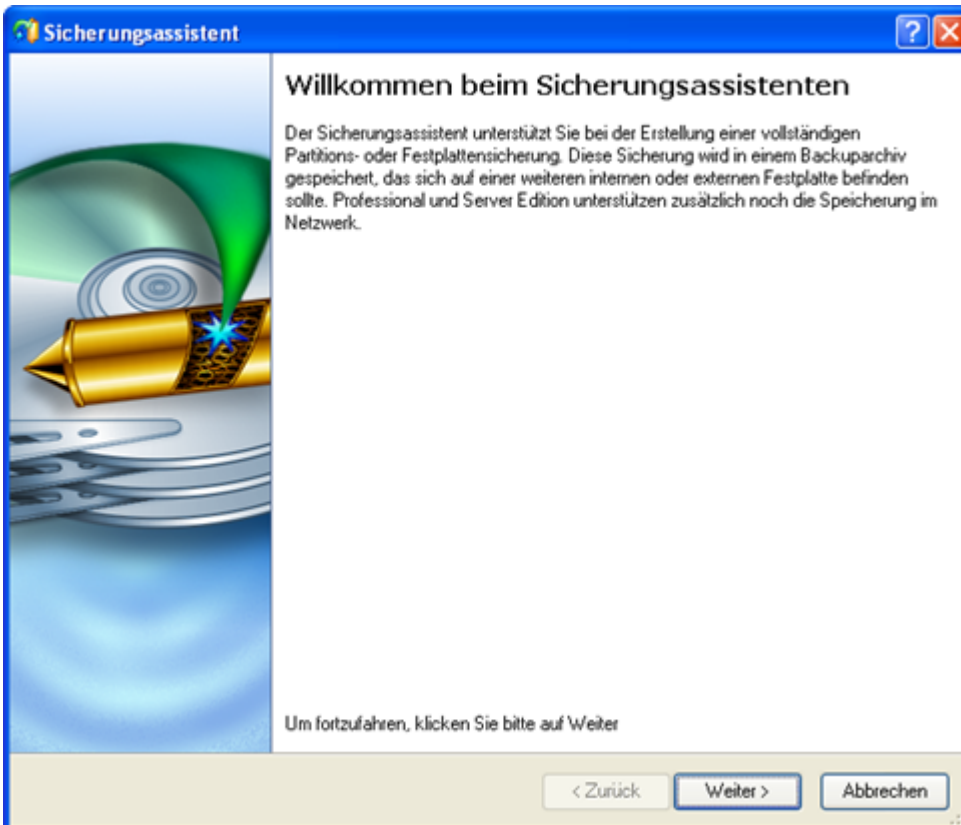
- ❑ **Datenübertragung.** Mit dem *Dateiübertragungsassistenten* kann der Anwender wichtige Daten von fehlerhaften Festplatten entweder auf eine andere Festplatte kopieren bzw. auf CD/DVD brennen, bevor das System neu installiert wird oder beschädigte Dateien auf einer Festplatte mit zuvor gesicherten Dateien aus einem Image ersetzen.
- ❑ **Erstellung einer Rettungs-CD.** Das Programm bietet 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.

Erstellung von Sicherungen

Die Erstellung von **Sicherungsimages** wird mit dem Sicherungsassistenten ausgeführt. Der Assistent wurde so entwickelt, dass der Anwender nur den ausführlichen Beschreibungen folgen muss, um ein genaues Image seiner Festplatte zu erstellen.

Start des Sicherungsassistenten

Um den *Sicherungsassistenten* zu starten, klicken Sie bitte auf **Sicherung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Partitions- und Festplattensicherung**. Dadurch 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

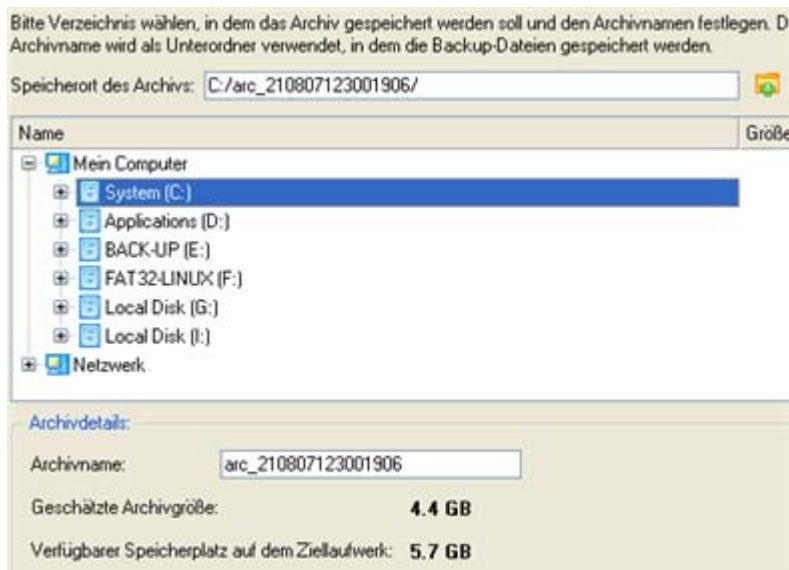
Wie alle anderen Assistenten ermöglicht auch der Sicherungsassistent die genaue Festlegung der Operationseinstellungen. Danach wird die Operation mit den angegebenen Parametern ausgeführt. Die festzulegenden Einstellungen der Sicherungsoperation umfassen folgende Parameter:

- **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
[-] <input checked="" type="checkbox"/> Master Boot Record	MBR			0 Bytes
[-] <input checked="" type="checkbox"/> 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 speichern. Der Anwender muss bei der Wahl des Zielspeicherorts die geschätzte Archivgröße und den verfügbaren freien Speicherplatz am Zielort berücksichtigen. 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 verfügbaren Speicherplatz am Zielspeicherort.

Die Funktion *Sicherung auf ein Netzlaufwerk* ist in der Personal Version des Programms nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Verfügbare Editionen des Partition Managers](#).

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 platziert (einem lokalen Laufwerk oder einem Netzlaufwerk) und hat die im Assistenten definierten Eigenschaften.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

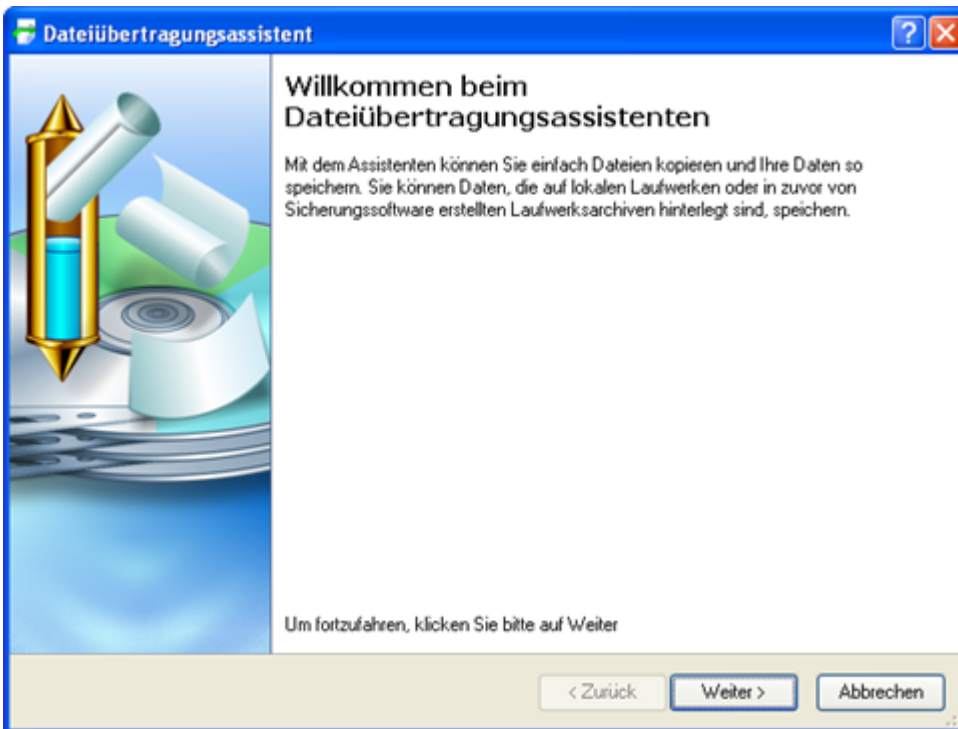
- ❑ [Sicherung auf eine lokale Partition mit zugeordnetem Laufwerksbuchstaben](#)
- ❑ [Sicherung auf ein Netzlaufwerk](#)

Dateien übertragen

Mit dem *Dateiübertragungsassistenten* können einzelne Dateien/Verzeichnisse einfach und schnell auf eine andere Partition, Festplatte übertragen oder auf CD/DVD gebrannt werden.

Start der Dateiübertragung

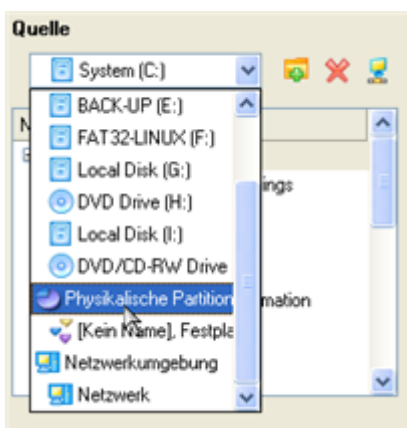
Um den *Dateiübertragungsassistenten* zu starten, klicken Sie auf **Sicherung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Dateiübertragung**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



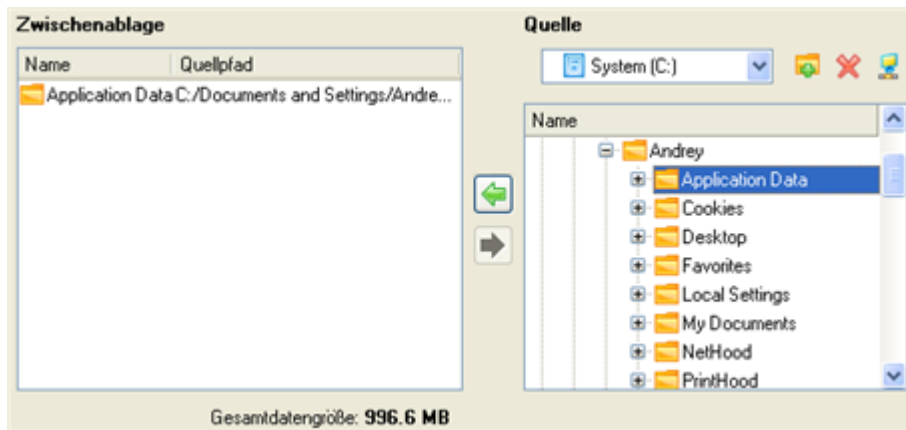
Einstellungen des Dateiübertragungsassistenten

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 zugeordneten Laufwerksbuchstaben durchsucht werden. Sie können auch ein Netzlaufwerk verbinden.

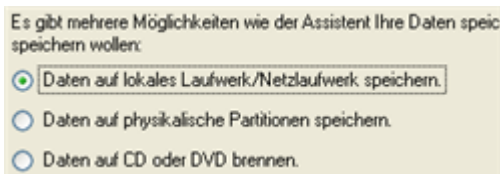


- **Zu kopierende Objekte.** Wählen Sie die Dateien/Verzeichnisse, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Zwischenablage indem Sie auf *Hinzufügen* klicken. Um eine Datei/Verzeichnis aus der Zwischenablage zu löschen, wählen Sie es im Zwischenablagefeld und klicken Sie auf *Entfernen*.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

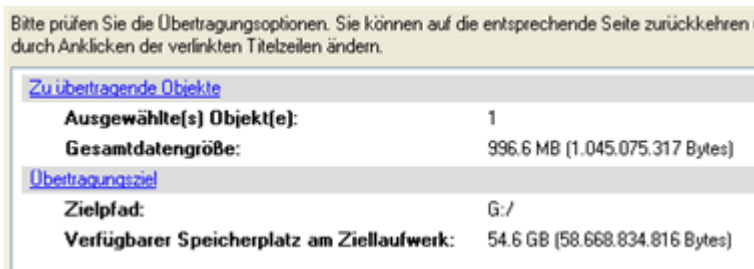


Dateien/Verzeichnisse, die aus der Zwischenablage gelöscht werden, bleiben auf der Quellfestplatte unberührt.

- **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.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Anwendungsbeispiele:

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

Erstellung einer bootfähigen 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.

Abhängig von Ihrer Produktedition (Personal, Professional) stehen Ihnen eventuell mehrere Varianten der Rettungs-CD zur Verfügung.

Die **PTS-DOS basierende Rettungs-CD** greift über BIOS-Routinen auf Ihre Hardware zu. Somit wird größtmögliche Kompatibilität zu jeglichen Festplattentypen und RAID-Controllern gewährleistet.

Die **Linux-basierende Rettungs-CD** bietet durch die Kernel- und Treiberunterstützung bessere Hardwareperformance – unterstützt jedoch nicht alle RAID-Controller. Zusätzlich ist die PTS-DOS basierende Rettungs-CD ebenfalls enthalten (abgesicherter Modus).

Bei der **WinPE-basierenden Rettungs-CD** besteht die Möglichkeit eigene (Windows) Treiber für RAID-Controller nachträglich einzubinden. Dies stellt sicher, dass jegliche Festplattentypen und RAID-Controller unterstützt werden für die aktuelle Windowstreiber zur Verfügung stehen.



**Ob auch für Ihre Produktversion eine Linux/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>)**

Sofern Sie das Produkt als **Box-Version mit CD** gekauft haben, können Sie diese CD als Rettungs-CD verwenden. Hier sind bereits alle notwendigen Programmkomponenten enthalten.

Wenn Sie Partition Manager als **Downloadversion (ESD)** erworben haben, wird Ihnen ein CD-Image der Rettungs-CD als Download zur Verfügung gestellt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, aus der Windowsinstallation eine Rettungs-CD zu erstellen. Diese enthält bei einer Standardeinstellung jedoch ausschließlich den abgesicherten Modus basierend auf PTS-DOS. Die Erstellung dieser Rettungs-CD wird mit dem *Rettungs-Disk Konfigurator* ausgeführt.

Start des Rettungs-Disk Konfigurators

Um den *Rettungs-Disk Konfigurator* zu starten, klicken Sie auf **Sicherung** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Datenrettung**. Dadurch öffnet sich das Begrüßungsfenster des Assistenten.



Einstellungen des Rettungs-Disk Konfigurators

Wie aller anderen Assistenten ermöglicht auch der Rettungs-Disk 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-Disk Konfigurators

Der Anwender erhält ein Rettungsmedium, das in allen Notfallsituationen verwendet werden kann.



Die Operation wird direkt nach der Einstellungsbestätigung ausgeführt. Es ist kein virtueller Modus verfügbar.

Boot Manager

Viele Computeranwender haben heute mehrere Betriebssysteme auf Ihrem PC installiert. Ein Grund dafür ist z.B. das neue Betriebssysteme häufig noch nicht alle zuvor verwendeten Softwareprodukte unterstützen, so dass das neue Betriebssystem zusätzlich zu dem alten Betriebssystem auf dem PC installiert werden muss, um weiter arbeiten zu können.

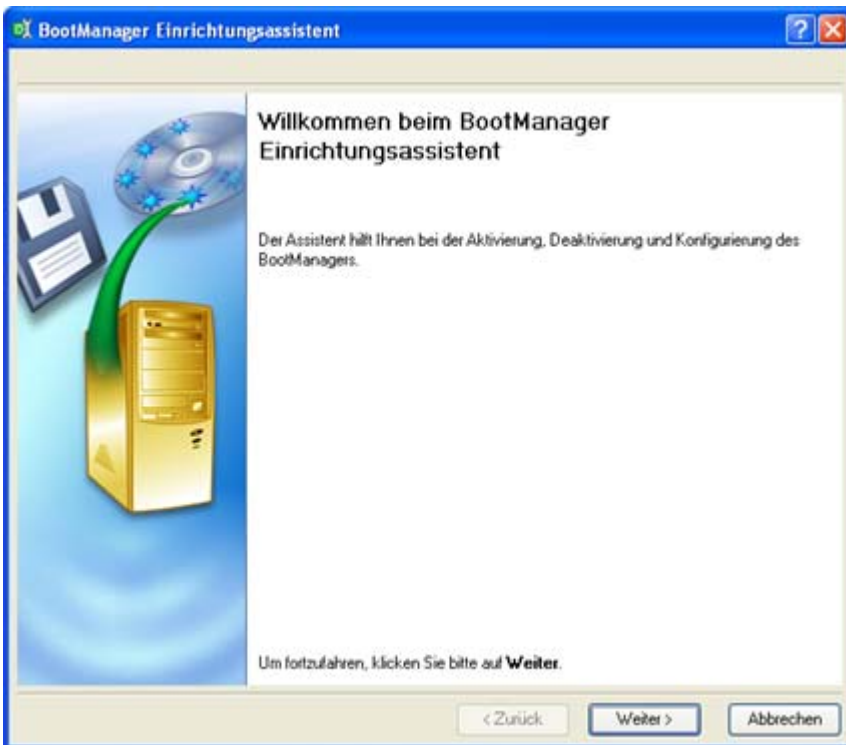
Mit unserem Programm können Sie auf einfache Weise mehrere Betriebssysteme auf einem Computer verwalten. Die Hauptfunktionen des Programms sind:

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

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

Start des Boot Manager Einrichtungsassistenten

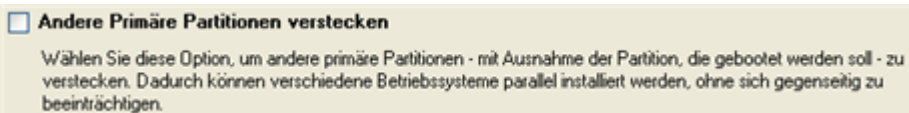
Um den *Boot Manager Einrichtungsassistenten* zu starten, klicken Sie auf **Boot Manager** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie **Boot Manager**. Als nächstes wird Ihnen der Begrüßungsbildschirm des Boot Manager Einrichtungsassistenten angezeigt.



Einstellungen des Boot Manager Einrichtungsassistenten

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

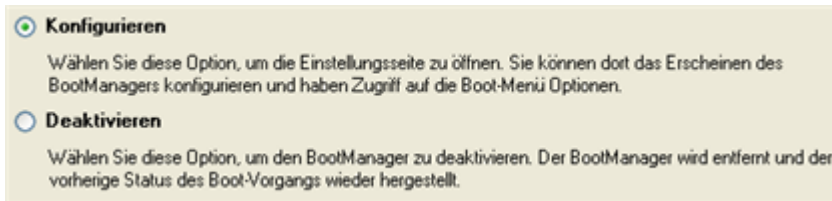
- ❑ **Andere Primärpartitionen verstecken.** Wenn Sie diese Option markieren, ordnet das Programm allen Primärpartitionen auf der/den Festplatte(n) – außer der zum Starten gewählten Partition – das Attribut ‘versteckt’ zu. Dadurch werden Probleme bei der Verwendung von unterschiedlichen Betriebssystemen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



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



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



Ergebnisse des Boot Manager Einrichtungsassistenten

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



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

Anwendungsbeispiele:

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

Typische Operationen

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

Sicherungsoperationen

Sicherung auf eine lokale Partition mit zugeordnetem Laufwerksbuchstaben

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

1. Starten Sie den **Sicherungsassistenten** im *Schnellstartfenster* in dem Sie auf **Sicherung** klicken und wählen Sie den Punkt **Partitions- und Festplattensicherung**.
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 ein **lokales Laufwerk mit zugeordnetem Laufwerksbuchstaben** als Zielspeicherort. Klicken Sie auf *Weiter*.



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.

5. **Bearbeiten Sie den Archivnamen**, falls notwendig, und klicken Sie auf *Weiter*, um den Sicherungsvorgang zu starten.

Sicherung auf ein Netzlaufwerk

Um Sicherungsarchive mit dem [Sicherungsassistenten](#) auf ein Netzlaufwerk zu speichern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Starten Sie den **Sicherungsassistenten Schnellstartfenster** in dem Sie auf **Sicherung** klicken und wählen Sie den Punkt **Partitions- und Festplattensicherung**.
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 ein **Netzlaufwerk**. Es muss gemountet und im System mit einem Laufwerksbuchstaben verfügbar sein.. Klicken Sie auf *Weiter*.



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.

5. **Bearbeiten Sie den Archivnamen**, falls notwendig, und klicken Sie auf *Weiter*, um den Sicherungsvorgang zu starten.



Die Funktion *Sicherung auf ein Netzlaufwerk* ist in der Personal Version des Programms nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Verfügbare Editionen des Partition Managers](#).

Wiederherstellungsoperationen

Wiederherstellung von einem lokalen Laufwerk

Um eine Festplatte/Partition aus einem Sicherungsimage, das auf einem lokalen Laufwerk (mit zugeordnetem Laufwerksbuchstaben) 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 **Sicherung und Wiederherstellung** und wählen Sie den Menüpunkt **Partitions- und Festplattenwiederherstellung**.
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.**

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. Starten Sie den **Schnell-Wiederherstellungsassistenten**. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite auf *Weiter*.
4. Auf der Seite **Was soll wiederhergestellt werden** geben Sie entweder den **vollständigen Pfad zum Sicherungsimage 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**.

Wiederherstellung von einem Netzlaufwerk

Um eine Festplatte/Partition aus einem Sicherungsimage, 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 **Sicherung und Wiederherstellung** und wählen Sie den Menüpunkt **Partitions- und Festplattenwiederherstellung**.
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**.

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, das 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**.

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.

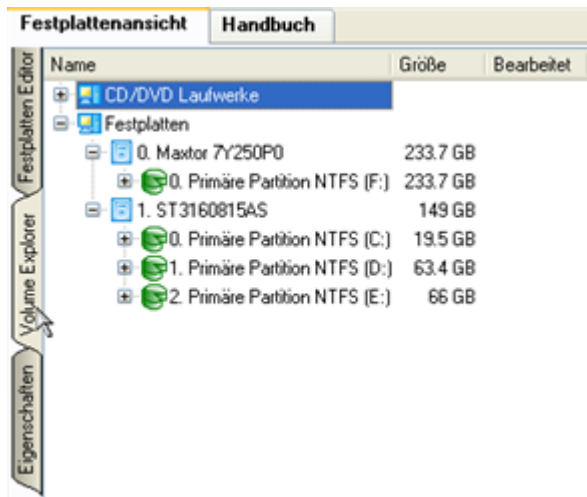


Sofern eine einzelne Partition oder eine gesamte Festplatte (inkl. aller Partitionen) wiederhergestellt werden soll, folgen Sie bitte den Erläuterungen aus dem Kapitel [Wiederherstellung von einem lokalen Laufwerk](#)

1. Starten Sie den **Partition Manager**, indem Sie im Schnellstartfenster auf **Partitionierung** klicken und wählen Sie **Partition Manager 9.0**.



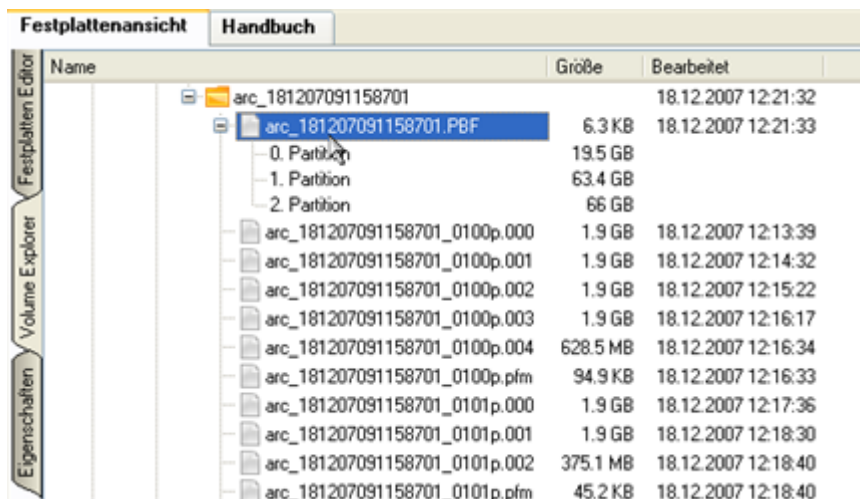
2. Klicken Sie im Hauptfenster des Partition Managers auf den Reiter *Volume Explorer*. Hier wird eine Liste mit von CD/DVD-Laufwerken und Festplatten angezeigt.



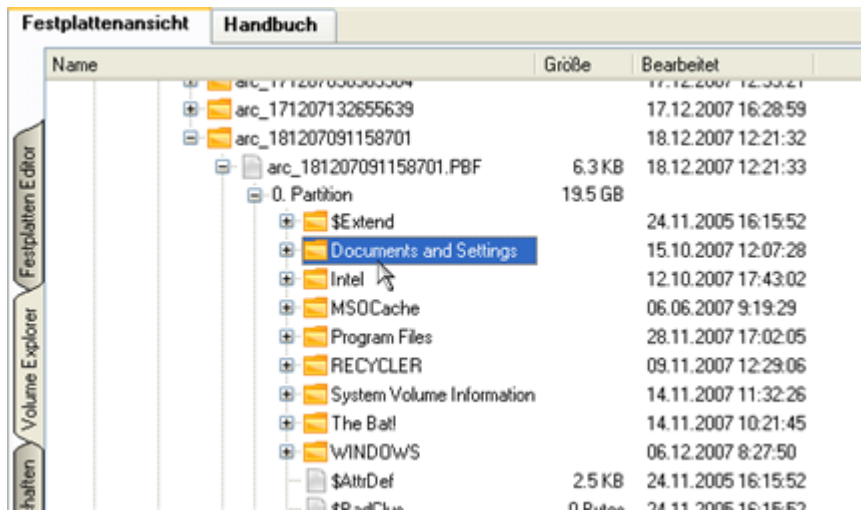
Abhängig vom Dateisystem könnten im Volume Explorer noch zusätzliche Ordner angezeigt werden, die mit einem \$-Zeichen beginnen. Diese Ordner und Dateien enthalten wichtige Informationen über die Dateisystemstruktur und werden unter Windows bei einer gewöhnlichen Ordneransicht in der Regel ausgeblendet.

3. 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.

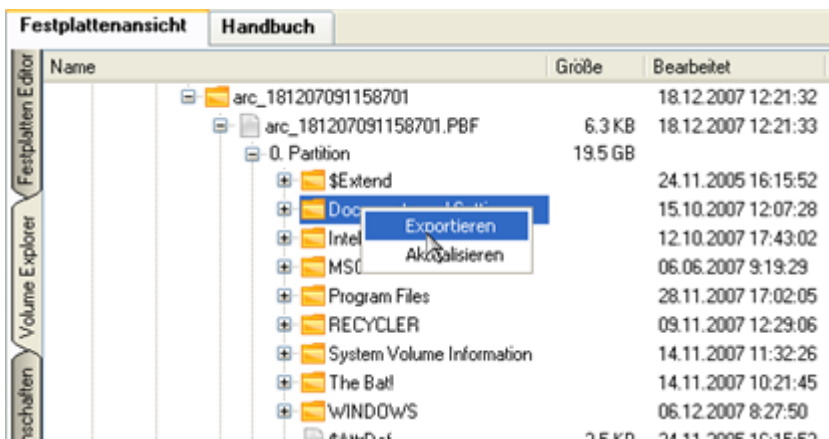
Durch einen Doppelklick auf die PBF-Datei wird das Backuparchiv eingelesen und geöffnet. Sobald ein Unterpunkt „#. Partition“ angezeigt wird ist dieser Vorgang abgeschlossen.



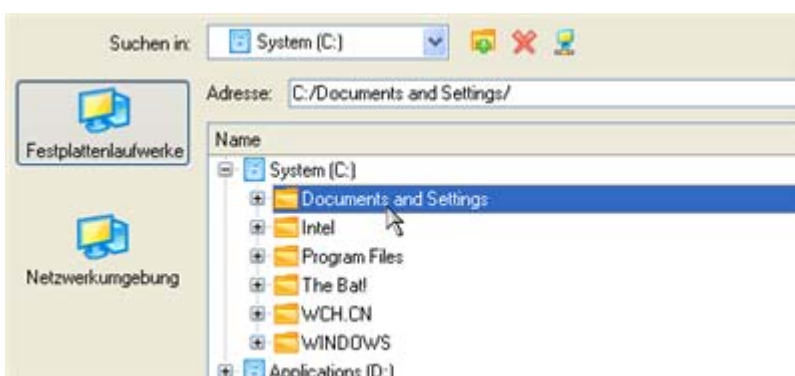
Durch einen Doppelklick auf den Eintrag „#. Partition“ öffnet sich der weitere Inhalt.



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



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



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

Dateien einer fehlerhaften Systemfestplatte auf eine andere Festplatte kopieren

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

1. **Verbinden Sie die zweite Festplatte** mit Ihrem Computer.

2. **Legen Sie die 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 Dateien 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.**

Dateien 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.**



Der Dateiübertragungsassistent ist in der *Personal* Edition des Programms unter Windows nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Verfügbare Editionen des Partition Managers](#).

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.**



Der Dateiübertragungsassistent ist in der *Personal* Edition des Programms unter Windows nicht verfügbar. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel [Verfügbare Editionen des Partition Managers](#).

Kopieren einer alten Systemfestplatte auf eine neue Festplatte

Um die Systemfestplatte mit dem [Assistent zum Kopieren von Festplatten](#) auf eine neue Festplatte zu kopieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

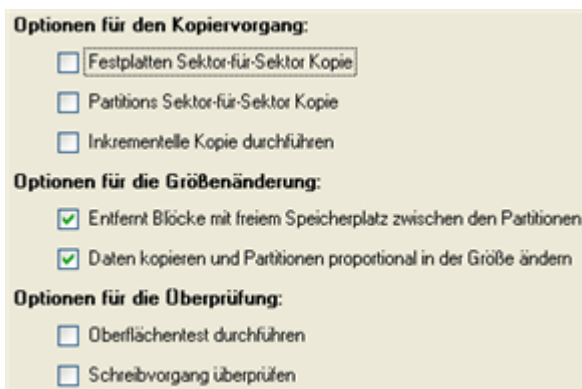
1. **Verbinden Sie sowohl die Ursprungs- wie auch die Zielfestplatte mit dem Computer.**
2. **Starten Sie den Computer neu.**

3. **Starten Sie den Assistent zum Kopieren von Festplatten** in dem Sie im *Schnellstartfenster* auf **Festplattenwartung** klicken und wählen Sie **Festplatten-Upgrade**. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.
4. Auf der Seite **Festplatte zum Kopieren auswählen**, wählen Sie die Ursprungsfestplatte (die Festplatte, die Sie kopieren möchten). Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.
5. Auf der Seite **Zielfestplatte auswählen**, wählen Sie die Zielfestplatte (die Festplatte, auf die der Inhalt der Ursprungsfestplatte kopiert werden soll). Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.



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

6. **Legen Sie die Kopieroptionen fest.** In der Standardeinstellung bietet das Programm an Bereich mit freiem Speicherplatz zwischen den Partitionen zu entfernen und die Größe der Partitionen proportional anzupassen. In den meisten Fällen können diese Einstellungen beibehalten werden. Desweiteren empfehlen wir die Aktivierung des Oberflächentest für die neue Festplatte, um sicherzustellen, dass keine Fehler vorhanden sind.




7. Auf der nächsten Seite können Sie **alle Einstellungen für die Operation überprüfen** und, falls notwendig, bearbeiten. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Operation zu starten.
8. Wenn die Kopieroperation beendet ist, **schalten Sie den Computer aus**.
9. **Entfernen Sie (physikalisch) die Ursprungsfestplatte von Ihrem Computer**.
10. **Booten Sie den Computer von der Zielfestplatte**.

Erstellung eines Systems mit zwei bootfähigen Betriebssystemen

Durch die Veröffentlichung von Windows Vista wurde das Problem, zwei bootfähige Betriebssysteme parallel auf einem Computer zu erstellen, wieder aktuell. Daher finden Sie hier nun eine Beschreibung der zwei häufigsten Szenarien: Windows Vista ist bereits installiert und Sie möchten Windows XP hinzufügen (siehe Kapitel [Windows Vista + Windows XP](#)) bzw. Windows XP ist installiert und Sie möchten Windows Vista hinzufügen (Kapitel [Windows XP + Windows Vista](#)). Bitte beachten Sie, dass aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit diese beiden Betriebssysteme in unseren Beispielen in zwei getrennte 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 verwendet haben, nicht einsetzen, da diese noch nicht mit Windows Vista kompatibel sind. Aus diesem Grund entscheiden Sie sich - zusätzlich zu Windows Vista - Ihr altes Betriebssystem Windows XP zu installieren.



Wegen den vorzunehmenden Änderungen, empfehlen wir Ihnen vor der Ausführung dieser Operation die Erstellung eines Sicherungsbildes der gesamten Festplatte. Klicken Sie dafür im Schnellstartfenster des Programms auf *Gesamtes System mit allen Daten schützen und wählen Sie den Menüpunkt *Sicherung*.*

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



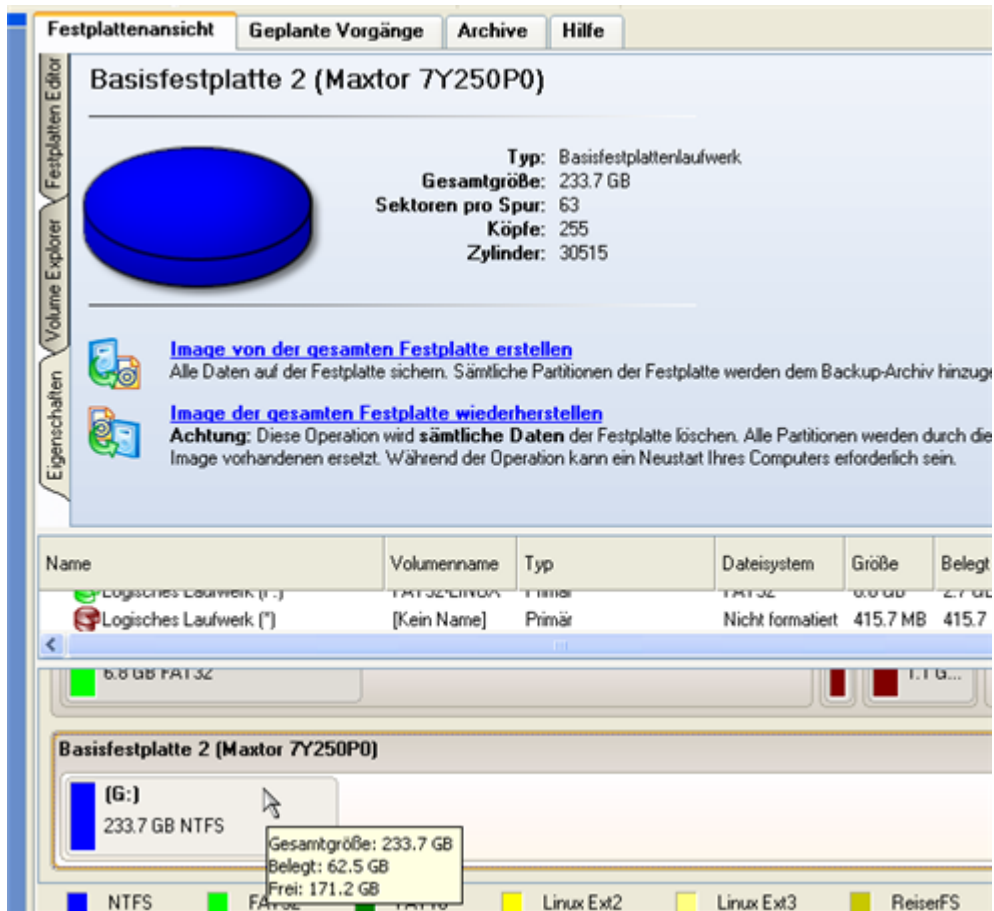
Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei getrennte Partitionen installiert werden.

In der Standardkonfiguration haben Sie wahrscheinlich nur eine Festplatte mit einer einzelnen 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 um-partitionieren und eine zweite primäre Partition anlegen, um dort das zweite Betriebssystem zu installieren. Gehen Sie dafür folgendermaßen vor:

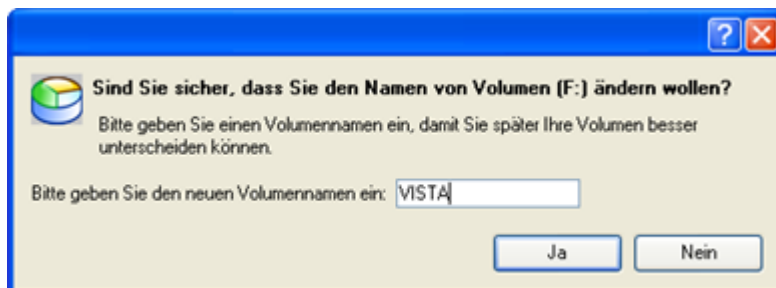
1. Starten Sie den **Partition Manager** in dem Sie im Schnellstartfenster auf **Partitionierung** klicken und wählen Sie **Partition Manager 9.0**.



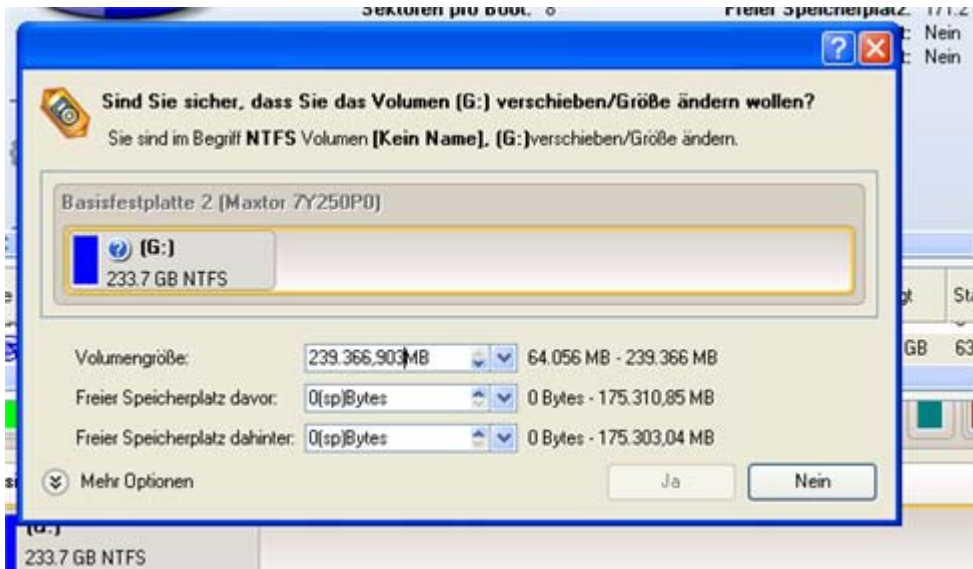
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Partition Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen unpartitionierten Bereich mit nicht zugeordnetem Speicherplatz zu erstellen.



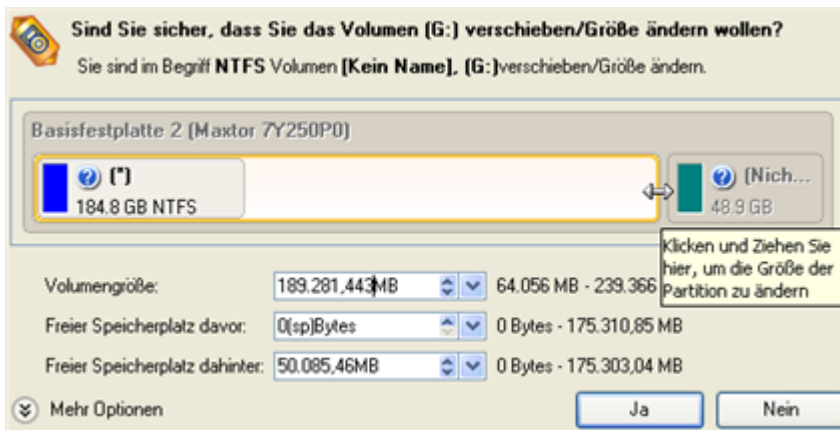
- Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition in der aktuell Windows Vista installiert ist, einen aussagekräftigen Namen z.B. „VISTA“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Vista-Partition und wählen Sie *Volumenname ändern*. Klicken Sie dann in der Leiste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



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



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

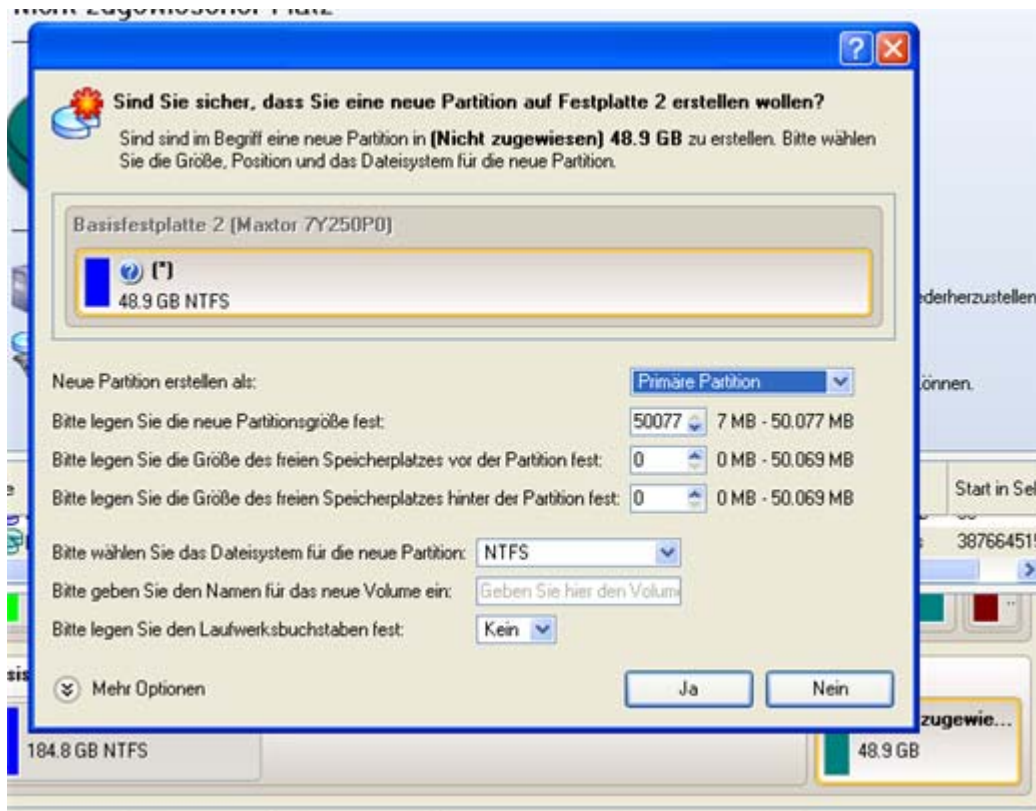


Der Dialog *Verschieben/Größe ändern* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter

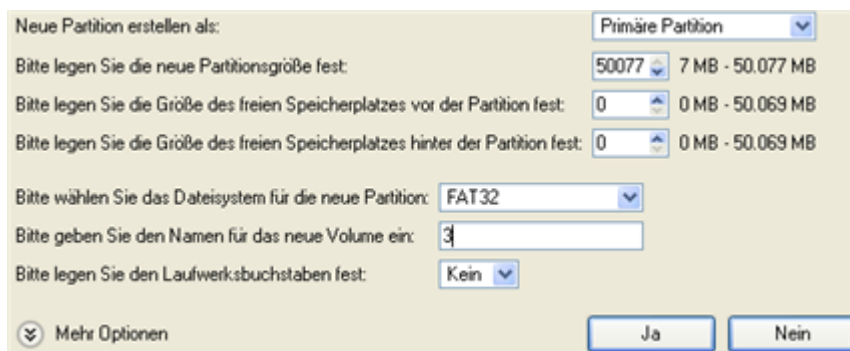
6. Jetzt haben Sie einen unpartitionierten Bereich mit nicht zugewiesenem Speicherplatz auf dem Sie eine neue Partition erstellen können.



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



8. Legen Sie die Einstellungen für die neue Partition fest. Sie muss auf jeden Fall primär sein. Für Windows XP sollte das Dateisystem NTFS sein (alternativ ist FAT32 ebenfalls noch möglich). Legen Sie im Textfeld „Bitte geben Sie den Namen für das neue Volumen ein:“ einen aussagekräftigen Namen für die neue Partition fest z.B. „WindowsXP“. Klicken Sie auf *Ja*, um fortzufahren.



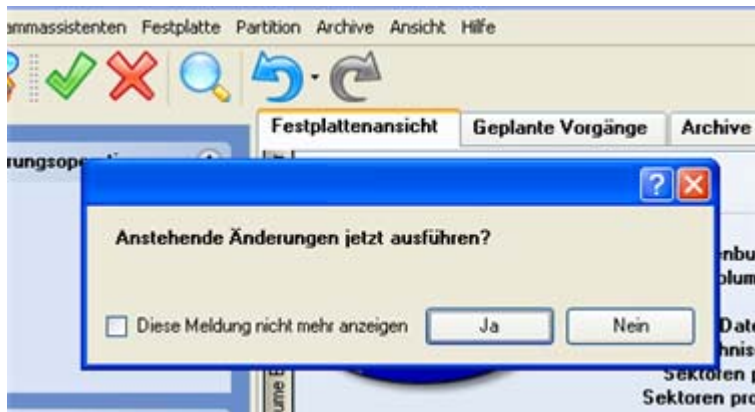
Der Dialog *Partition erstellen* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.

9. Als Ergebnis dieser Operation erhalten Sie eine neu erstellte NTFS Partition (oder FAT2 Partition), die groß genug ist, um gut mit Windows XP arbeiten zu können.



10. Führen Sie nun alle geplanten Änderungen aus. In der Standardeinstellung arbeitet der Partition Manager im virtuellen Ausführungsmodus, so dass Sie alle Operationen bestätigen müssen, bevor

diese physikalisch ausgeführt werden. Klicken Sie dafür auf *Ausführen* in der Leiste der virtuellen Operationen.



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

11. Um zu vermeiden, dass während der Installation von Windows XP Daten auf die Vista-Partition geschrieben werden, sollte diese nun als **versteckt** markiert werden. Dies trägt zur Unabhängigkeit beider Systeme bei

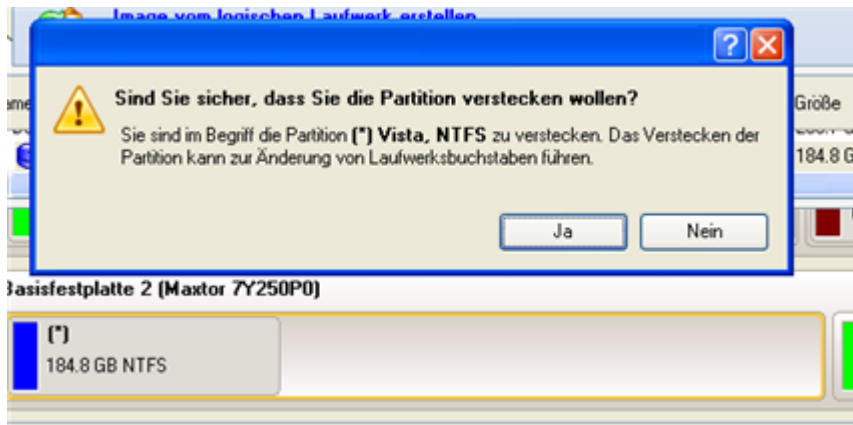


Alle in diesem Kapitel genannten Operationen können auch mit Hilfe der [Linux/DOS Rettungs-CD](#) ausgeführt werden. Bitte beachten Sie jedoch, dass sich durch die andere Systemumgebung die Menüpunkte unterscheiden können.

Booten Sie Ihr System von der WinPE Rettungs-CD und starten Sie den **Partition Manager** in dem Sie im Schnellstartfenster auf **Partitionierung** klicken und wählen Sie **Partition Manager 9.0**.



Im Hauptprogramm klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die erste Partition „VISTA“ und wählen Sie in dem Menü die Funktion *Partition verstecken*. Klicken Sie auf *Ja*, um fortzufahren.



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



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



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

12. **Installieren Sie Windows XP auf der neu erstellten Partition.** Bitte beachten Sie für die Installation die folgenden drei Punkte:
- Sie benötigen eine startfähige Windows XP CD-Rom von der Sie Ihr System starten können.
 - Um Ihren Computer von der Windows XP CD zu starten (Installationsstart) muss im BIOS ihres Computers das Booten von CD aktiviert sein und das CD Laufwerk in der Startreihenfolge vor Ihrer Festplatte eingestellt sein. Für weitere Informationen über die BIOS Startreihenfolge kontaktieren Sie bitte Ihren Systemhersteller.
 - Verwenden Sie **ausschließlich** die neu erstellte Partition mit dem Name **WindowsXP** für die Installation von Windows XP. Siehe dazu auch das folgende Bild:

```

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)
C: Partition2 [FAT32] 49685 MB ( 49659 MB frei)

```

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



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

13. Nach Abschluss der Installation von Windows XP installieren Sie bitte den Paragon Partition Manager in der neu erstellten Windows XP Partition. Dies ist notwendig, da Sie den Boot Manager aktivieren müssen (um beim Start des Computers zwischen den Betriebssystemen auswählen zu können), aber an dieser Stelle nicht auf die installierte Programmversion in Windows Vista zugreifen können.
14. Starten Sie den Paragon Partition Manager nach der Installation und **rufen Sie den *Boot Manager Einrichtungsassistenten* auf**. Klicken Sie dafür auf **Boot Manager** im *Schnellstartfenster* und wählen Sie den **Boot Manager** aus.



15. Starten Sie den **Boot Manager Einrichtungsassistenten**. 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 gegenseitig nicht 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.




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

Windows XP + Windows Vista

Falls Sie Windows XP bereits installiert haben und Windows Vista ausprobieren möchten, ohne Windows XP gleich vollständig zu ersetzen, empfehlen wir eine Parallelinstallation von Windows Vista. So können Sie Windows Vista testen, ohne auf das vorhandene Windows XP verzichten zu müssen.

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



Wegen den vorzunehmenden Änderungen, empfehlen wir Ihnen vor der Ausführung dieser Operation die Erstellung eines Sicherungsbildes der gesamten Festplatte. Klicken Sie dafür im Schnellstartfenster des Programms auf *Gesamtes System mit allen Daten schützen* und wählen Sie den Menüpunkt *Sicherung*.

Prinzipiell gibt es zwei Arten eine solche Dual-Boot Konfiguration (also zwei bootfähige Betriebssysteme parallel auf einem Computer) zu erzeugen. Windows Vista bringt einen eigenen Boot Manager mit, der für die Situation einer Parallelinstallation von Vista zu XP bereits vorbereitet ist. Alternativ können Sie auch den Paragon Boot Manager verwenden, um beim Systemstart zwischen den Betriebssystemen zu wählen.

Um den Windows Vista eigenen Boot Manager zu verwenden, genügt es Windows Vista in eine separate primäre Partition zu installieren. Während des Installationsvorgangs von Windows Vista wird der Boot Manager dann automatisch eingerichtet. Dieses Szenario hat jedoch den Nachteil, dass bei einer nachträglichen Entfernung von Windows Vista der Boot Manager bestehen bleibt, alle Verwaltungsmöglichkeiten (bcdedit) jedoch gelöscht sind.

Der Paragon Boot Manager hat hier den Vorteil, dass er sich unabhängig von der installierten Windowsversion verwalten und bei Bedarf entfernen lässt.

Im Folgenden wird die Parallelinstallation von Windows Vista unter Verwendung des Paragon Boot Managers näher erläutert.



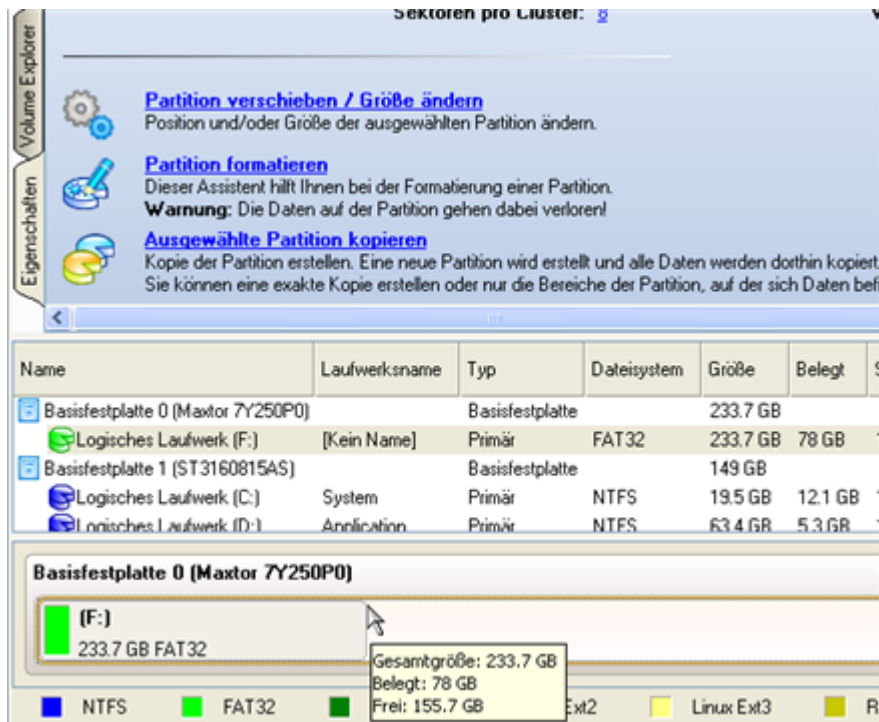
Dieses Szenario setzt voraus, dass die Betriebssysteme aus Gründen der Sicherheit und Systemunabhängigkeit in zwei getrennte Partitionen installiert werden.

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

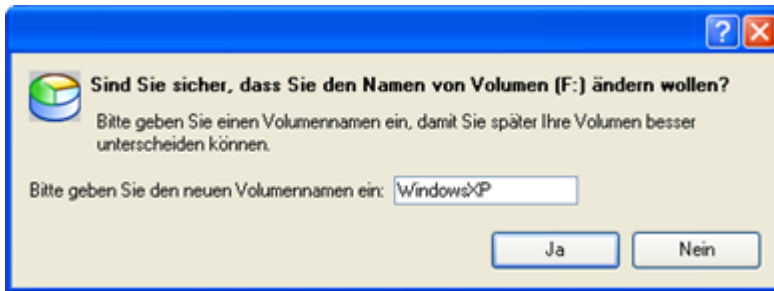
1. Starten Sie den Partition Manager in dem Sie im Schnellstartfenster auf **Partitionierung** klicken und wählen Sie **Partition Manager 9.0**.



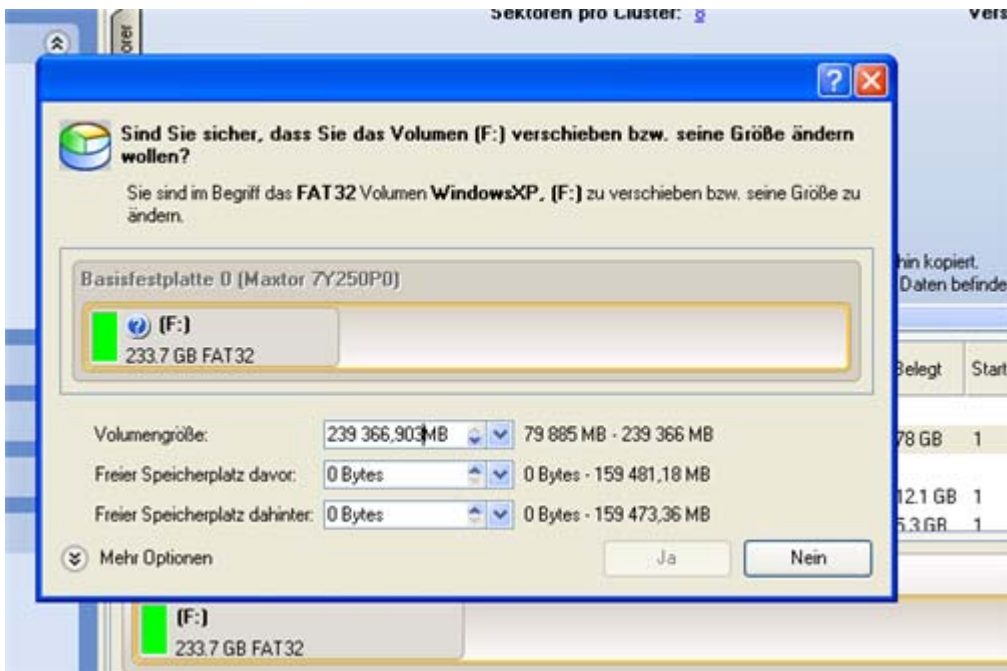
2. Wählen Sie im Hauptfenster des Partition Managers Ihre Festplatte in der Festplattenansicht, um einen unpartitionierten Bereich mit nicht zugeordnetem Speicherplatz zu erstellen.



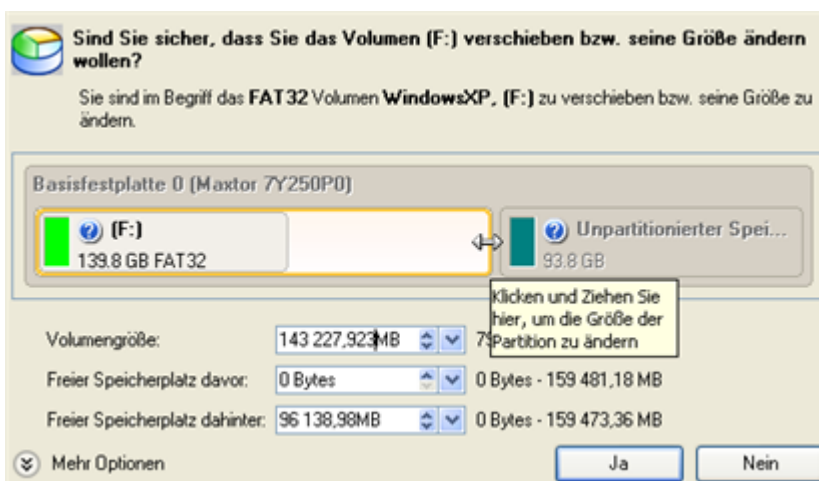
3. Um die Handhabung der weiteren Schritte zu vereinfachen, geben Sie der Partition, in der aktuell Windows XP installiert, ist einen aussagekräftigen Namen z.B. „WindowsXP“. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die XP-Partition und wählen Sie *Volumenname ändern*. Klicken Sie dann in der Leiste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



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



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



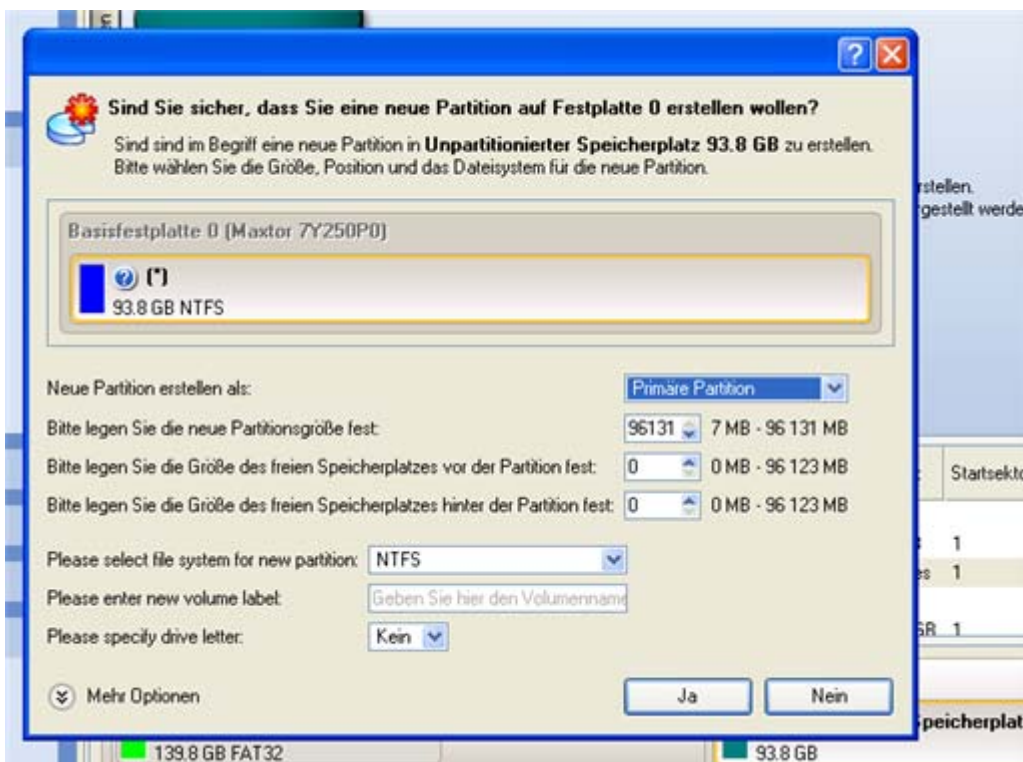


Der Dialog *Verschieben/Größe ändern* bietet eine größere Anzahl von zusätzlichen Einstellungsmöglichkeiten. Wir beschreiben an dieser Stelle nur die für diese Operation notwendigen Parameter.


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




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



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

 **Sind Sie sicher, dass Sie eine neue Partition auf Festplatte 0 erstellen wollen?**
 Sie sind im Begriff eine neue Partition in **Unpartitionierter Speicherplatz 93.8 GB** zu erstellen.
 Bitte wählen Sie die Größe, Position und das Dateisystem für die neue Partition.

Basisfestplatte 0 (Maxtor 7Y250P0)

 (*)
 93.8 GB NTFS

Neue Partition erstellen als:

Bitte legen Sie die neue Partitionsgröße fest: 7 MB - 96 131 MB

Bitte legen Sie die Größe des freien Speicherplatzes vor der Partition fest: 0 MB - 96 123 MB

Bitte legen Sie die Größe des freien Speicherplatzes hinter der Partition fest: 0 MB - 96 123 MB

Please select file system for new partition:

Please enter new volume label:


Please specify drive letter:



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

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

Basisfestplatte 0 (Maxtor 7Y250P0)

 (F:)
 139.8 GB FAT32

 (*)
 93.8 GB NTFS

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



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

 **Sind Sie sicher, dass Sie die Partition verstecken wollen?**
 Sie sind im Begriff die Partition (F:) **WindowsXP, FAT32** zu verstecken. Das Verstecken der Partition kann zur Änderung von Laufwerksbuchstaben führen.

 (F:)
 139.8 GB FAT32

 (*)
 93.8 GB NTFS

■ NTFS ■ FAT32 ■ FAT16 ■ Linux Ext2 ■ Linux Ext3

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



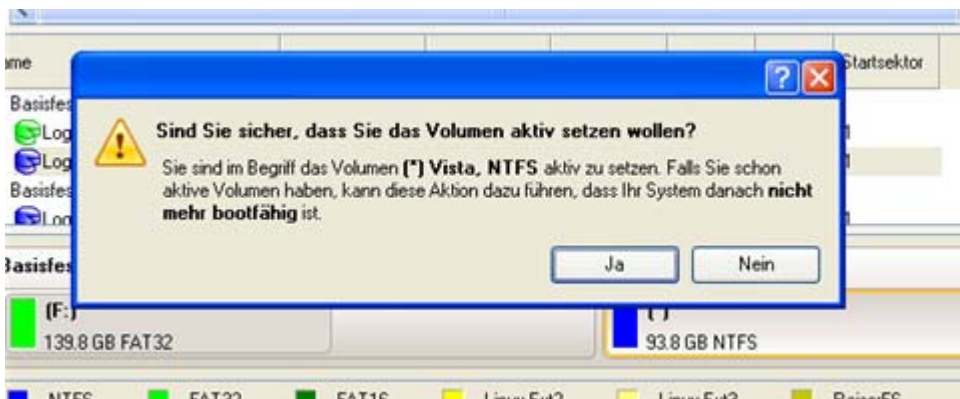
Durch das Deaktivieren der Systempartition kann das Betriebssystem nicht mehr gebootet werden, was in dieser Situation jedoch normal ist.

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



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

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



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



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



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

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

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

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

Where do you want to install Windows?

Name	Total Size	Free Space	Type
Disk 0 Partition 1 WindowsXP	250.0 GB	250.0 GB	Primary
Disk 0 Partition 2 Vista	70.0 GB	70.0 GB	Primary

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



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

14. Nach Abschluss der Installation von Windows Vista installieren Sie bitte auf Windows Vista den Paragon Partition Manager. Dies ist notwendig, da Sie die erste Partition mit dem Betriebssystem Windows XP wieder sichtbar machen und auch den Boot Manager aktivieren müssen, um beim Start des Computers zwischen den Betriebssystemen auswählen zu können.



Um eine doppelte Installation der Partition Manager Suite zu vermeiden, können Sie auch die WinPE Rettungs-CD verwenden, um die folgenden Schritte auszuführen.

15. Nach der Installation des zweiten Betriebssystems, müssen Sie die erste Partition, auf der Windows XP installiert ist, wieder sichtbar machen. Starten Sie den **Partition Manager**, indem Sie im Schnellstartfenster auf **Partitionierung** klicken und wählen Sie **Partition Manager 9.0**.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition in der Windows XP installiert ist und wählen Sie im Kontextmenü *Partition sichtbar machen*. Bestätigen Sie die Änderung mit *Ja*. Klicken Sie dann auf *Ausführen* in der Leiste der virtuellen Operationen. Danach schließen Sie den Partition Manager und kehren zu dem Schnellstartfenster zurück.



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



17. Es startet sich der **Boot Manager Einrichtungsassistent**. 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 gegenseitig nicht beeinflussen. Die weiteren angegebenen Standardparameter können normalerweise ohne Änderung übernommen werden, so dass Sie den Assistenten nun einfach beenden können. Er wird automatisch beide Betriebssysteme finden und den MBR entsprechend aktualisieren.

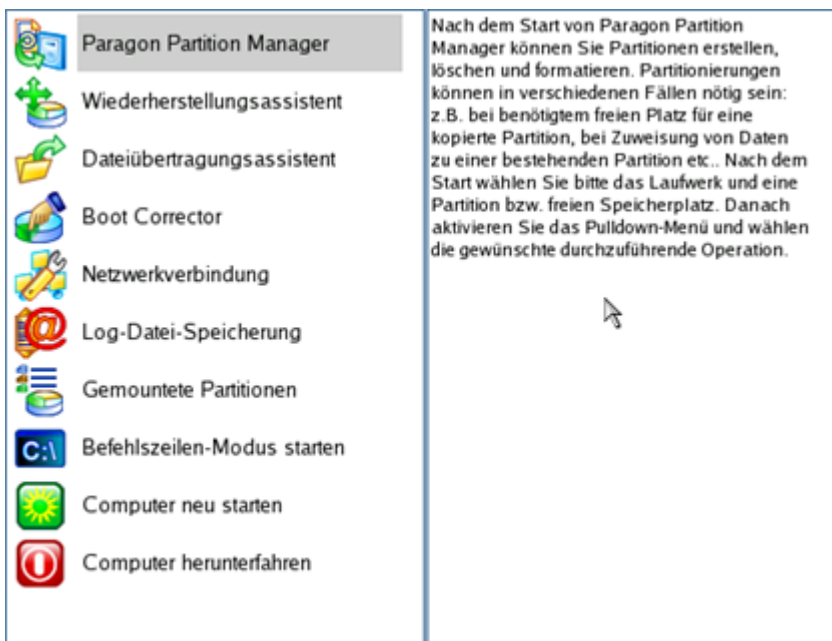


18. Die Operation ist hiermit abgeschlossen. Starten Sie nun Ihren Computer neu. Es sollten sich beide Betriebssysteme starten lassen.

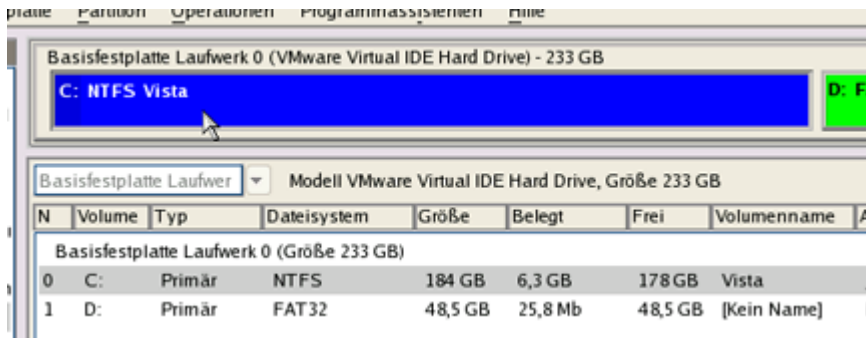
Reanimierung der Systempartition

Falls Sie der oben aufgeführten Beschreibung nicht im einzelnen folgen konnten und jetzt an dem Punkt angekommen sind, an dem alle Änderungen ausgeführt sind und es soweit ist, dass Sie das zweite Betriebssystem installieren können, folgen Sie einfach den folgenden Punkten, um Ihre Systempartition wieder bootfähig zu machen:

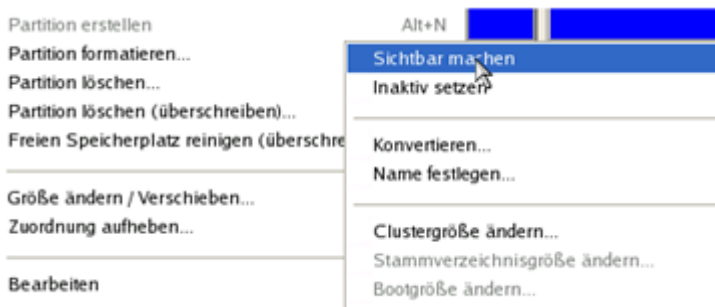
1. **Legen Sie die WinPE oder [Paragon Linux/DOS Rettungs-CD](#) ein** (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. **Starten Sie den Computer neu.**
3. Wählen Sie den **Paragon Partition Manager** im Hauptmenü.



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



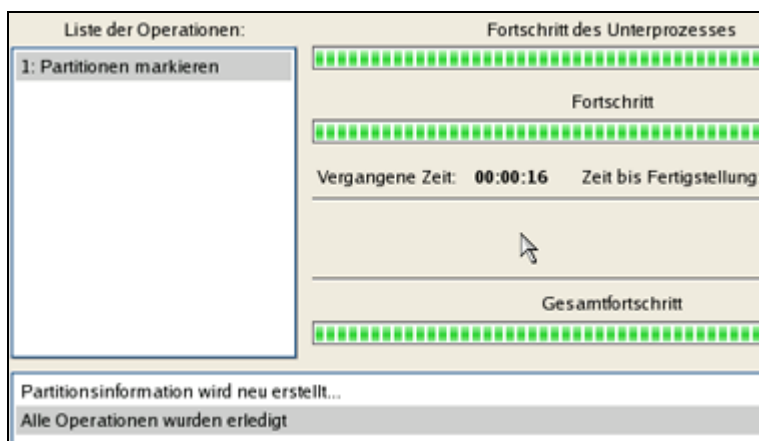
5. **Machen Sie die Partition sichtbar** indem Sie das kontextabhängige Menü aufrufen (Rechtsklick mit der Maus) und den entsprechenden Dialog starten.



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



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



8. Starten Sie den Computer neu.

Als Ergebnis ist ihr Windows Betriebssystem jetzt wieder bootfähig.

Linux-Netzwerkkonfiguration

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie unter Linux eine Netzwerkverbindung einrichten und die Einstellungen verfügbare Netzwerkgeräte mit dem Netzwerkkonfigurator festlegen können. Der Netzwerkkonfigurator kann im Hauptmenü der Linux/DOS Rettungs-CD gestartet werden.



Durch Einschränkungen in der PTS DOS Umgebung, ist der Netzwerkkonfigurator unter DOS nicht verfügbar.

Einrichtung einer Netzwerkverbindung

Um eine Netzwerkverbindung einzurichten und verfügbare Ressourcen zu mounten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. **Legen Sie die [Paragon Linux/DOS Rettungs-CD](#) ein.** Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann.
2. **Starten Sie den Computer neu.**
3. Wählen Sie im Hauptmenü den **Netzwerkkonfigurator**.
4. Wählen Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten die Option **Netzwerkverbindungen konfigurieren**. Klicken Sie auf *Weiter*.
5. Auf der Seite **Netzwerkverbindungen konfigurieren** klicken Sie auf *Hinzufügen*, um ein neues Netzlaufwerk festzulegen und zu mounten.
6. Legen Sie im sich öffnenden Dialog **Einstellungen zum Mounten** die folgenden Einstellungen für die neue Verbindung und die verfügbaren Ressourcen fest:
 - **Netzwerkpfad** zu einem freigegebenen Laufwerk im Netzwerk. Suchen Sie danach über die entsprechende Schaltfläche oder geben Sie den benötigten Pfad manuell ein.
 - **Mount Point**. Dies ist ein lokales Verzeichnis, in das Dateien aus einer freigegebenen Netzwerkressource exportiert werden. Suchen Sie danach über die entsprechende Schaltfläche oder geben Sie den benötigten Pfad manuell ein.
 - **Benutzername** und **Passwort**, die durch den Netzwerkadministrator festgelegt wurden, um zu den freigegebenen Ressourcen zu verbinden.
7. Klicken Sie auf *OK*, um die eingegebenen Parameter zu bestätigen.

Diese Verbindung wird der Liste der verfügbaren Netzwerkressourcen hinzugefügt.


Geräte über Netzwerk verfügbar machen

1. **Legen Sie die [Paragon Linux/DOS Rettungs-CD](#) ein.** Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann.
2. **Starten Sie den Computer neu.**
3. Wählen Sie im Hauptmenü den **Netzwerkkonfigurator**.
4. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf *Weiter*.
5. Auf der zweiten Seite haben Sie die Möglichkeit eine Datei mit Netzwerkkonfigurationseinstellungen zu wählen (in der Standardeinstellung **netconf.ini**). Klicken Sie auf *Weiter*, um fortzufahren.
6. Das Programm sucht automatisch nach im Netzwerk verfügbaren installierten Geräten und zeigt eine Liste der verfügbaren Geräte an (falls Geräte vorhanden sind). Sie können der Liste ein nicht vorhandenes Gerät hinzufügen, in dem Sie auf *Gerät hinzufügen* klicken.

7. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus der Liste und klicken Sie auf *Gewähltes Gerät konfigurieren*, um die Konfiguration vorzunehmen.
8. Auf der Seite **Einstellungen für Interface** legen Sie eine IP-Adresse (automatisch definiert durch den DHCP Server oder eine statische Adresse), eine Netzwerkmaske, ein Gateway und eine DNS Serveradresse fest.
9. **Starten Sie das Netzwerk neu**, um die eingegebenen Parameter auszuführen, in dem Sie auf *Netzwerk neu starten* klicken. Klicken Sie auf *Weiter*.
10. Klicken Sie auf *Weiter*, um die Operation zu beenden.

Deinstallation des Programm

Um das Programm von Ihrem Computer zu entfernen, klicken Sie bitte die Windows-Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Programme > Paragon Partition Manager 9.0 deinstallieren**.

	<p>Der Boot Manager wird durch die Deinstallation des Programms von Ihrem Computer aus Sicherheitsgründen nicht automatisch entfernt!</p> <p>Falls Sie einen aktivierten Boot Manager auf Ihrem Computer haben, deaktivieren Sie bitte diese mit Hilfe des entsprechenden Assistenten, bevor Sie das Programm von Ihrem Computer entfernen.</p>
--	--

Glossar

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

Das **Sicherungsimage** ist ein Archiv der Festplatte, welches nicht nur den Inhalt aller vom Anwender erstellten Dateien enthält, sondern zusätzlich auch die genaue Struktur der Verzeichnisse, Dateispeicherorte, Dateiattribute und andere zugehörige Daten (Partitionstabelle, Bootcode, etc.).

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 entsprechenden 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 **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 Boot Managers, 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 Boot Managerprogramme 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** 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.

Seriennummer Im DOS-Partitionierungsschema hat jede Festplatte und jede Partition eine Seriennummer, die aus 32 bits besteht und durch einen 8-stelligen Hexadezimalwert beschrieben wird. Die Seriennummer der Festplatte ist im MBR gespeichert. Ihr Wert wird zugeordnet, wenn der MBR Sektor durch Standardfestplattenverwaltungswerkzeuge von Microsoft, wie den Windows Disk Administrator und FDISK, initialisiert wird. Tatsächlich ist die Seriennummer der Festplatte für die meisten Betriebssystem oder Softwareprodukte nicht wichtig. Windows NT, 2000 und XP speichern die Seriennummer der Festplatte in der Datenbank der zugewiesenen Laufwerksbuchstaben.

Die Seriennummer der Partition ist im Bootsektor (bei den Dateisystemen FAT16, FAT32 und NTFS) gespeichert. Ihr Wert wird zugewiesen, wenn die Partition formatiert wird. Auch die Seriennummer der Partition spielt für die meisten Betriebssysteme und Softwareprodukte keine große Rolle.