

# Drive Copy™ 10 Personal

---

*Anwenderhandbuch*

# INHALTSVERZEICHNIS

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Einleitung .....</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>Neue Funktionen in Drive Copy 10 .....</b>      | <b>7</b>  |
| <b>Programmkomponenten .....</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>Funktionsübersicht .....</b>                    | <b>10</b> |
| <b>Hauptfunktionen.....</b>                        | <b>10</b> |
| Intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche .....    | 10        |
| Sicherungsfunktionen .....                         | 10        |
| Wiederherstellungsfunktionen.....                  | 10        |
| Virtualisierungsfunktionen .....                   | 10        |
| Kopierfunktionen .....                             | 11        |
| Funktionen zur Partitions-/Festplattenwartung..... | 11        |
| Automatisierungsmöglichkeiten.....                 | 11        |
| Zusatzfunktionen .....                             | 11        |
| <b>Unterstützte Technologien.....</b>              | <b>12</b> |
| <b>Unterstützte Dateisysteme .....</b>             | <b>13</b> |
| <b>Unterstützte Medien.....</b>                    | <b>13</b> |
| <b>Erste Schritte .....</b>                        | <b>14</b> |
| <b>Vertrieb.....</b>                               | <b>14</b> |
| Produktbox .....                                   | 14        |
| Online-Versand .....                               | 14        |
| Registrierung im Online-Kundenbereich .....        | 14        |
| Updates herunterladen .....                        | 15        |
| <b>Paragon Technologie GmbH Kontaktdaten.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>Systemvoraussetzungen.....</b>                  | <b>16</b> |
| Windows-basierte Programmbestandteile .....        | 16        |
| Linux/DOS basierte Rettungs-CD .....               | 16        |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| WinPE basierte Rettungs-CD .....                                     | 16        |
| Zusätzliche Anforderungen.....                                       | 17        |
| <b>Installation des Programms unter Windows.....</b>                 | <b>17</b> |
| <b>Start des Programms unter Windows.....</b>                        | <b>18</b> |
| <b>Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD.....</b>                     | <b>19</b> |
| Startvorgang .....                                                   | 19        |
| Boot-Menü.....                                                       | 20        |
| <b>Booten von der WinPE-basierten Rettungs-CD .....</b>              | <b>22</b> |
| Startvorgang .....                                                   | 22        |
| <b>Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms .....</b>              | <b>25</b> |
| <b>System- und Datensicherung.....</b>                               | <b>25</b> |
| Dateisicherung verglichen mit Sektorsicherung .....                  | 25        |
| Speicherorte für Sicherungen .....                                   | 26        |
| Adaptive Restore .....                                               | 26        |
| <b>Systemvirtualisierung.....</b>                                    | <b>28</b> |
| <b>Paragon Hot Processing &amp; Volume Shadow Copy Service .....</b> | <b>29</b> |
| Offline versus Online Datenverarbeitung .....                        | 29        |
| Paragon Hot Processing Technologie .....                             | 29        |
| Volume Shadow Copy Service .....                                     | 30        |
| <b>GPT im Vergleich zu MBR .....</b>                                 | <b>30</b> |
| <b>Apple Boot Camp .....</b>                                         | <b>30</b> |
| <b>64-Bit-Unterstützung.....</b>                                     | <b>31</b> |
| <b>Kopieroperationen .....</b>                                       | <b>31</b> |
| <b>Partitionierungsoperationen .....</b>                             | <b>32</b> |
| <b>Automatisierung von Operationen.....</b>                          | <b>32</b> |
| <b>Windowskomponenten .....</b>                                      | <b>34</b> |
| <b>Die Benutzeroberfläche.....</b>                                   | <b>34</b> |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| Das allgemeine Oberflächenlayout.....           | 34        |
| Hauptmenü .....                                 | 35        |
| Werkzeugleiste .....                            | 37        |
| Leiste der Virtuellen Operationen .....         | 38        |
| Allgemeine Aufgabenleiste .....                 | 39        |
| Grafische Laufwerksanzeige .....                | 39        |
| Explorerfeld .....                              | 41        |
| Partitionsliste .....                           | 42        |
| Legende.....                                    | 44        |
| Statusleiste .....                              | 44        |
| <b>Einstellungsübersicht .....</b>              | <b>44</b> |
| Allgemeine Optionen .....                       | 45        |
| Sicherungsarchive .....                         | 46        |
| Partitionierung.....                            | 47        |
| Kopie und Sicherung .....                       | 48        |
| Hot Processing .....                            | 49        |
| E-Mail .....                                    | 51        |
| Virtueller Modus.....                           | 52        |
| Von Kopie/Sicherung ausschließen .....          | 53        |
| Protokolldateien .....                          | 55        |
| <b>Anzeige der Laufwerkseigenschaften .....</b> | <b>55</b> |
| <b>Erstellung eines Rettungs-Mediums .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>Kopieroperationen .....</b>                  | <b>58</b> |
| Festplatten kopieren.....                       | 58        |
| <b>Partitionsverwaltung.....</b>                | <b>64</b> |
| Grundlegende Partitionierungsoperationen .....  | 65        |
| Komplexe Partitionierungsoperationen .....      | 70        |
| Partitionsattribute ändern.....                 | 72        |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Festplattenverwaltung .....</b>                                                      | <b>76</b>  |
| MBR aktualisieren .....                                                                 | 76         |
| Primärslot ändern .....                                                                 | 76         |
| <b>Automatisierung von Operationen .....</b>                                            | <b>78</b>  |
| Festlegen eines Zeitplans .....                                                         | 78         |
| Aufgaben verwalten .....                                                                | 79         |
| Erstellung einer geplanten Aufgabe .....                                                | 81         |
| <b>Weitere Funktionen .....</b>                                                         | <b>81</b>  |
| Anzeige der Partitions-/Festplatteneigenschaften .....                                  | 81         |
| Dateiübertragungsassistent .....                                                        | 82         |
| Partition mounten .....                                                                 | 84         |
| SID ändern .....                                                                        | 85         |
| Oberflächentest .....                                                                   | 86         |
| Dateisystem auf Fehler überprüfen .....                                                 | 87         |
| Rettungs-Disks überprüfen .....                                                         | 87         |
| Log-Dateien senden .....                                                                | 88         |
| Log-Dateien anzeigen .....                                                              | 89         |
| <b>Anwendungsbeispiele .....</b>                                                        | <b>91</b>  |
| <b>Sicherungsoperationen .....</b>                                                      | <b>91</b>  |
| Partition oder Festplatte auf ein Netzlaufwerk sichern .....                            | 91         |
| <b>Wiederherstellungsoperationen .....</b>                                              | <b>93</b>  |
| MBR nach Boot-Virus-Attacke reparieren .....                                            | 93         |
| Startprobleme bei Windowsinstallationen beheben .....                                   | 95         |
| Partition oder Festplatte von einem Netzlaufwerk wiederherstellen .....                 | 100        |
| Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf eine andere Festplatte kopieren ..... | 104        |
| Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf CD/DVD brennen .....                  | 107        |
| Daten aus einem Sicherungsimagen in eine fehlerhafte Systempartition kopieren .....     | 110        |
| <b>Kopieren/Klonen einer Systemfestplatte .....</b>                                     | <b>113</b> |

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>P2V Anwendungsbeispiele .....</b>                              | <b>116</b> |
| Virtualisierung des aktuellen Betriebssystems .....               | 116        |
| Virtuelle Festplatten verbinden .....                             | 119        |
| <b>P2P Anwendungsbeispiele .....</b>                              | <b>127</b> |
| System auf neuer Hardware in startfähigen Zustand versetzen ..... | 127        |
| <b>Extra Anwendungsbeispiele für die WinPE-basierte Disk.....</b> | <b>130</b> |
| Treiber hinzufügen.....                                           | 130        |
| Netzwerk konfigurieren .....                                      | 132        |
| Protokolldateien speichern .....                                  | 134        |
| <b>Fehlersuche .....</b>                                          | <b>136</b> |
| <b>Glossar .....</b>                                              | <b>139</b> |

## Einleitung

Paragon Drive Copy™ 10 ist ein leistungsstarkes Werkzeug um Partition oder Festplatten zu kopieren. Durch die neue Generation von Paragon Adaptive Restore™ und der Unterstützung für Systemvirtualisierung kann das Produkt für Migrations-Szenarien von Windows 2000 oder neuer eingesetzt werden. Entweder auf ein anderes physikalisches System (P2P) oder in einer virtuelle Umgebung (P2V). Darüber hinaus kann das Produkt durch die grundlegenden Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen für System und Datenschutz eingesetzt werden.

Die meisten Funktionen des Produktes sind über einfache Programmassistenten zu bedienen und können so auch von Computer-unerfahrenen Anwendern genutzt werden.

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



---

**Paragon Software veröffentlicht regelmäßig neue Software-Versionen und -Updates, daher können sich u.U. in diesem Handbuch abgebildete Programmoberflächen von dem, was Sie als Benutzer auf ihrem Bildschirm sehen, unterscheiden.**

---

## Neue Funktionen in Drive Copy 10

- **[P2V-Kopie](#)**, um ein physikalisches System (Windows 2000 oder höher) auf eine virtuelle Umgebung zu migrieren ohne dabei die Arbeit mit dem Betriebssystem unterbrechen zu müssen.
- **Unterstützung der Hauptanbieter von Virtualisierungssoftware** einschließlich MS Virtual PC, VMware Workstation und VMware Fusion.
- **[Neuste Generation von Adaptive Restore](#)** (P2P Anpassung), um ein physikalisches System (Windows 2000 oder höher) auf eine neue Hardware-Plattform zu migrieren, mit automatischer Hinzufügung aller notwendigen Treiber und Durchführung anderer Aktionen, die für diese Art der Migration wichtig sind.
- **Smart Driver Injector** um den Vorgang des Hinzufügens von neuen Treibern bei P2V und P2P Operationen zu vereinfachen.
- **Unterstützung für das neue Microsoft Windows 7.**
- **Unterstützung des aktuellsten Linux Kernels** und damit eine umfassendere Unterstützung von Hardwarekonfigurationen, einschließlich des neuen Intel-ICH9-Chipsets.
- **WinPE 3.0-basierte bootfähige Rettungs-Umgebung**, mit hervorragenden Hardware-Support und der Option in einem praktischen Dialog Treiber für Hardware hinzuzufügen.
- **[Mehr Flexibilität für Online Data Processing Techniken](#)** mit einfacherem Konfigurieren der beiden Technologien Paragon Hot Processing und Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS).
- **Verbesserte Unterstützung für 64-Bit-Plattformen**, um Ihren Computer in einem von drei speziellen Modi (Windows native, Linux oder DOS) zu booten und dann automatisch Operationen fertigzustellen, die nicht unter Windows 64Bit ausgeführt werden können.

- [Automatischer Datenausschluss](#) - mit einem erweiterten Filtersystem können Sie jetzt den Inhalt eines Sicherungsbildes genau festlegen, in dem Sie z. B. unwichtige Daten wie Filme, Musikdateien usw. ausschließen.
- **Verbesserte Unterstützung für GUID-Partitionstabellen (GPT)**, um nicht nur einzelne GPT-Volumen, sondern auch gesamte Festplatten zu sichern und wiederherzustellen, und zwar auch mit Größenanpassung während der Wiederherstellung.
- **Verbesserte Unterstützung für die Apple Boot Camp Configuration** mit der Option diese Konfiguration nicht nur zu sichern und wiederherzustellen, sondern auch einzelne Volumen oder ganze Festplatten zu kopieren (einschließlich Größenanpassung).
- **Verbesserte Unterstützung für Linux ExtFS** von Ext2FS bis zum neuen Ext4FS.

## Programmkomponenten

Die Ausführung der verschiedenen Aufgaben übernehmen die jeweils entsprechenden Programmkomponenten:

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

## Funktionsübersicht

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

### Hauptfunktionen

Hier einige Schlüsselfunktionen des Programms:

#### Intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche

- **Graphische Darstellung der Daten** für ein besseres Verständnis
- [Ein einfaches Programmstartfenster](#), um schnell und einfach die gewünschten Operationen zu finden
- [Leistungsstarke Programmassistenten](#) zur einfachen Ausführung schwieriger Operationen
- **Ein kontextabhängiges Hinweissystem** für alle Programmfunktionen
- [Vorausschau auf das geänderte Layout der Festplatten, bevor Operationen ausgeführt werden](#) (so genannte Virtuelle Operationen)

#### Sicherungsfunktionen

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

#### Wiederherstellungsfunktionen

- [Wiederherstellung einer ganzen Festplatte, einzelner Partitionen oder einzelner Dateien](#) aus einem zuvor erstellten Sicherungsimagen.
- **Wiederherstellung mit Verkleinerungsfunktion**, um ein Sicherungsimagen in einem kleineren Speicherplatz als dem gesicherten wiederherzustellen, dabei wird nur die tatsächliche Datenmenge im Sicherungsimagen berücksichtigt
- [Adaptive Restore](#), um ein physikalisches System (ab Windows 2000) auf eine neue Hardware-Plattform zu migrieren, mit automatischer Hinzufügung aller notwendigen Treiber und Durchführung anderer Aktionen, die für diese Art der Migration wichtig sind.

#### Virtualisierungsfunktionen

- [P2V-Kopie](#), um ein physikalisches System (ab Windows 2000) auf eine virtuelle Umgebung zu migrieren ohne dabei die Arbeit mit dem Betriebssystem unterbrechen zu müssen.



---

**Virtualisierung ist der aktuelle Trend im Bereich Systemmigration, -schutz und -evaluierung.**

---

### Kopierfunktionen

- [Der Assistent zum Kopieren mit einem Klick](#) ermöglicht die Ausführung einer technisch anspruchsvollen Operation wie dem Klonen von Festplatten mit nur einem Klick.
- [Partitions-/Festplattenkopie](#) um erfolgreich alle Informationen auf der Festplatte einschließlich des Boot-Codes und anderer Systemservicestrukturen zu übertragen, um so die Arbeitsfähigkeit des Betriebssystems zu erhalten.



---

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

---

### Funktionen zur Partitions-/Festplattenwartung

- [Grundlegende Funktionen zur Initialisierung, Partitionierung und Formatierung von Festplatten](#) (erstellen, formatieren, löschen). Im Gegensatz zu Standard-Windowstools unterstützt das Programm alle üblichen Dateisysteme.
- [Mounten einer Partition](#) (Zuweisen eines Laufwerksbuchstaben), um es für Ihr Betriebssystem verfügbar zu machen
- [Dateisystemparameter bearbeiten](#) (Aktiv/Inaktiv setzen, verstecken/sichtbar machen, Seriennummer/Partitions-ID/Volumenname ändern, usw.)
- [Assistent zur Wiederherstellung gelöschter Partitionen](#) um versehentlich gelöschte Partitionen wiederherzustellen.

### Automatisierungsmöglichkeiten

- [Operationsplanung](#) zur automatisierten Ausführung von Routineoperationen. Dies ist besonders nützlich, wenn bestimmte Operationen regelmäßig in immer gleicher Reihenfolge ausgeführt werden sollen.



---

**Die Operationsvorausplanung ist nur in der Windowsinstallation des Programms verfügbar.**

---

### Zusatzfunktionen

- [Dateiübertragungsassistent](#), um Operationen wie das Übertragen von Dateien/Verzeichnissen auf andere Festplatten oder das Brennen einzelner Dateien auf CD/DVD so einfach und praktisch wie möglich zu gestalten. Der Assistent ermöglicht den Zugriff auf Backup-Images als wären es normale Ordner und hilft so, beschädigte Dateien aus einem zuvor erstellten Backup-Image zu ersetzen, sollte das Betriebssystem ausfallen.
- [Rettungs-Disk Konfigurator](#) zur Erstellung eines bootfähigen Mediums, zum Starten des Computers im Fall eines Betriebssystemausfalls. Sie können außerdem Daten von Partitionen direkt auf CD sichern und ISO-Images brennen. Unterstützt werden die folgenden Formate: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-R, DVD+R Double Layer, Blu-ray auch Multi-Sessions können gebrannt werden.

- [Netzwerkkonfigurationsassistent](#) zu Erstellung einer Netzwerkverbindung unter Linux oder WinPE entweder um ein Sicherungsimagem zu speichern oder um ein zuvor erstelltes Backup für eine Wiederherstellung zurückzuladen.
- [Boot Corrector](#), um die häufigsten Bootprobleme des Systems zu beheben, die aufgrund von Programmfehlern, Boot-Virusangriffen oder Bedienungsfehlern auftreten.



**Diese Funktion ist nur in der bootfähigen Linux/DOS-Rettungsumgebung des Programms verfügbar.**

---

## Unterstützte Technologien

Neben der Übernahme schon vorhandener Technologien verfügt das Programm über besonders leistungsstarke Paragon-Technologien:

- Mit der **Paragon HotBackup-Technologie** erstellt das Programm Sicherungen vom laufenden Betriebssystem, ohne es bei der Arbeit zu unterbrechen.
- Die **Paragon Adaptive Restore™** Technologie ermöglicht die Migration Windows-Betriebssystemen (Windows 2000 oder höher) auf eine andere Hardware-Plattform.
- Der **Paragon Power Shield™** (Stromausfallschutz) stellt sicher, dass sich selbst bei Stromausfall keine Fehler einschleichen und kritische Operationen weitergeführt werden, wenn der Strom wieder da ist.
- Mit der einzigartigen **Paragon UFSD™-Technologie** kann man jede Partition – einschließlich versteckter und entfernter Partitionen - auf der Festplatte durchstöbern, jede Datei ändern, Dateien und Ordner kopieren usw.
- Durch die **Wiederherstellung mit Verkleinerungsfunktion** können Sie ein Sicherungsimagem in einem kleineren Speicherplatz als dem gesicherten wiederherstellen, denn bei der Wiederherstellung wird nur die tatsächlich vorhandene Datenmenge berücksichtigt.
- Die einzigartige **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.
- **Paragon VIM (Virtual Image Management)** Technologie ermöglicht Paragon Software Produkten die Arbeit mit virtuellen Festplatten als ob es sich um physikalische Festplatten handelt.
- **Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)** ist eine Kopier-/Sicherungsfunktion speziell für die Betriebssysteme Microsoft Windows XP/Vista/7/Server 2003/2008. VSS bietet einen verlässlichen Mechanismus zur Erstellung von konsistenten punktgenauen Datenkopien, bekannt als Schattenkopien. Entwickelt von Microsoft in enger Zusammenarbeit mit leitenden Firmen für Sicherungslösungen, basiert es auf dem Konzept der Snapshot-Technologie.
- **GUID Partitionstabelle (GPT)**. Dies ist die nächste Generation des Festplattenpartitionierungsschemas, das entwickelt wurde, um die Einschränkungen des alten MBRs aufzuheben. GPT-Festplatten werden von Windows Vista/7, Server 2008, Mac OS X und Linux unterstützt.

## Unterstützte Dateisysteme

Paragon Drive Copy 10 unterstützt die am häufigsten verwendeten Dateisysteme:

- Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf FAT16/FAT32 Partitionen.
- Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf NTFS (Basisfestplatten und alle fünf Typen von dynamischen Festplatten) unter Linux und PTS DOS. Komprimierte NTFS Dateien werden auch unterstützt.
- Vollständiger Lese/Schreibzugriff auf Ext2FS/Ext3FS/Ext4FS Partitionen unter allen Windows-Versionen, DOS 5.0 und später.
- Eingeschränkter Lese/Schreibzugriff auf Apple HFS+ Partitionen.



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

---

## Unterstützte Medien

- Unterstützung von MBR und GPT Festplatten (bis zu 1,5 TB getestet)
- IDE, SCSI und SATA Festplatten
- CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW DVD-R, DVD+R Double Layer und auch Blu-Ray Discs
- FireWire (IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0 Festplatten
- PC Speicherkarten (MBR und GPT Flash-Speicher, usw.)

## Erste Schritte

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

### Vertrieb

Paragon Drive Copy 10 wird in zwei Ausführungen verkauft:

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

### Produktbox

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

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

### Online-Versand

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

### Registrierung im Online-Kundenbereich

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

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



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

---

### Registrierung als neuer Benutzer

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

1. Gehen Sie auf die Webseite: [www.paragon-software.com/de/my-account/](http://www.paragon-software.com/de/my-account/);
2. Klicken Sie unter **Einen Paragon Account erstellen** auf die Schaltfläche **Erstellen**.

3. Füllen Sie das Registrierungsformular aus.
4. Klicken Sie auf **Registrieren**.

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

### Produktregistrierung

Falls Sie als Benutzer registriert sind und das Produkt online registrieren möchten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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

Die Produktregistrierung ist fertig gestellt.

### Updates herunterladen

Sie können Updates folgendermaßen herunterladen:

1. Gehen Sie auf die Webseite: [www.paragon-software.com/de/my-account/](http://www.paragon-software.com/de/my-account/);
2. Geben Sie im Feld **E-Mail**, die E-Mail-Adresse an, die Sie zur Registrierung verwendet haben.
3. Im Feld **Passwort** geben Sie das Passwort ein, welches Sie bei der Registrierungsbestätigung erhalten haben.
4. Klicken Sie auf **Einloggen**.
5. Wenn die Daten korrekt sind, sind Sie jetzt in Ihrem Benutzerkonto angemeldet.
6. Klicken Sie auf **Ihre Downloads** um zu sehen, welche Updates zur Verfügung stehen (in diesem Bereich können Sie auch Upgrades erwerben).
7. Wählen Sie das gewünschte Update und klicken Sie auf **Herunterladen**.

### Paragon Technologie GmbH Kontaktdaten

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

| Service                                     | Kontakt                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Firmenwebseite                              | <a href="http://www.paragon-software.de">www.paragon-software.de</a>                         |
| Webservice für Registrierung & Updates      | <a href="http://www.paragon-software.com/de/support">www.paragon-software.com/de/support</a> |
| Wissensdatenbank & Technische Unterstützung | <a href="http://kb.paragon-software.com">kb.paragon-software.com</a>                         |
| Informationen vor dem Kauf                  | <a href="mailto:vertrieb@paragon-software.de">vertrieb@paragon-software.de</a>               |

## Systemvoraussetzungen

### Windows-basierte Programmbestandteile

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

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

### Linux/DOS basierte Rettungs-CD

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

- Intel Pentium CPU oder Vergleichbares, mit 300 MHz
- 256 MB RAM
- SVGA Grafikkarte und Bildschirm
- Tastatur und Maus (empfohlen)
- BIOS welches Start von CD oder optional Start von USB unterstützt

### 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 III CPU oder Vergleichbares, mit mind. 1000 MHz

- Mindestens 512 MB RAM
- SVGA Grafikkarte und Bildschirm
- Tastatur / Maus

## Zusätzliche Anforderungen

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.

## Installation des Programms unter Windows

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

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



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

---

2. **Start der Installation.** Das Willkommensfenster informiert Sie über die Installation des Programms. Klicken Sie auf **Weiter** um fortzufahren.
3. **Bestätigen der Lizenzvereinbarung.** Auf der Lizenzvereinbarungsseite wird Ihnen die Paragon Lizenzvereinbarung angezeigt. Lesen Sie diese Vereinbarung und entscheiden Sie, ob Sie der Vereinbarung zustimmen. Wenn Sie nicht zustimmen, wird der Installationsprozess abgebrochen. Um die Lizenzvereinbarung auszudrucken, klicken Sie bitte auf **Drucken**.
4. **Angabe der Registrierungsinformationen.** Auf der Registrierungsseite geben Sie bitte den Produktschlüssel und die Seriennummer ein, die Sie beim Produktkauf erhalten haben.
5. **Angabe der Kundendaten.** Auf dieser Seite geben Sie bitte die Standardinformationen, d.h. Benutzername und Firma, an. Außerdem müssen Sie festlegen, ob Sie das Programm für alle Benutzer des Computers oder nur für den aktuellen Benutzer verfügbar sein soll.
6. **Wählen eines Installationsordners.** Das Fenster Zielpfad wählen ermöglicht es, den Ordner auszuwählen, in dem das Programm installiert werden soll. Der voreingestellte Pfad für den Installationsordner lautet:  
**C:\Programme\Paragon Software\Drive Copy 10.** Klicken Sie auf **Durchsuchen...**, um einen anderen Ordner auszuwählen.

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



---

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

---

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



---

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

---

## Start des Programms unter Windows

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

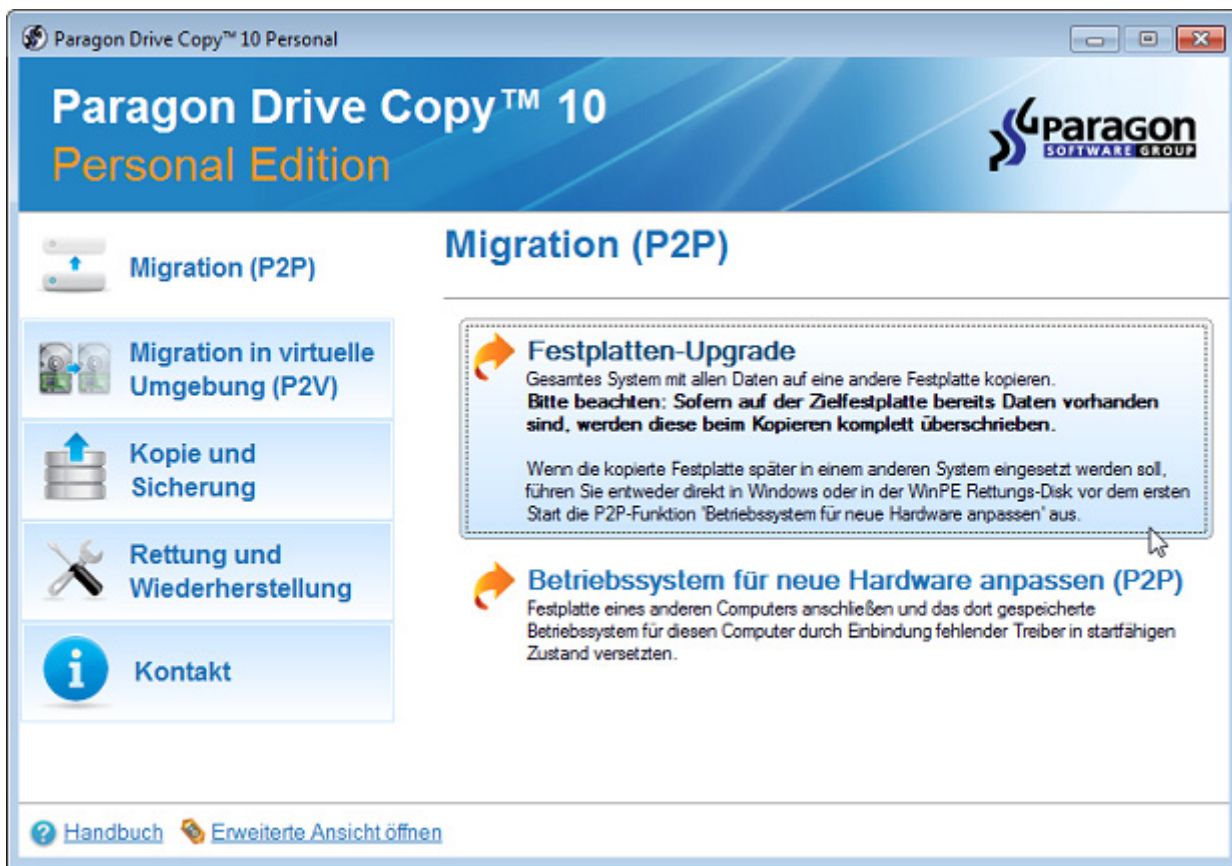


---

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

---

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



Um das traditionelle Hauptprogramm zu starten, klicken Sie im Schnellstartfenster unten auf den Menüpunkt: **Erweiterte Ansicht öffnen**. Schlagen Sie im Kapitel [Windowskomponenten](#) nach, um mehr über diesen Programmteil zu erfahren.

## Booten von der Linux/DOS Rettungs-CD

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

### Startvorgang

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

1. Legen Sie die Linux/DOS Rettungs-CD in ein CD/DVD Laufwerk ein;
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Wählen Sie den benötigten Boot-Modus (Normal, Abgesichert, Einfacher abgesicherter Modus (mit vereinfachter Grafik)) im Boot-Menü.



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

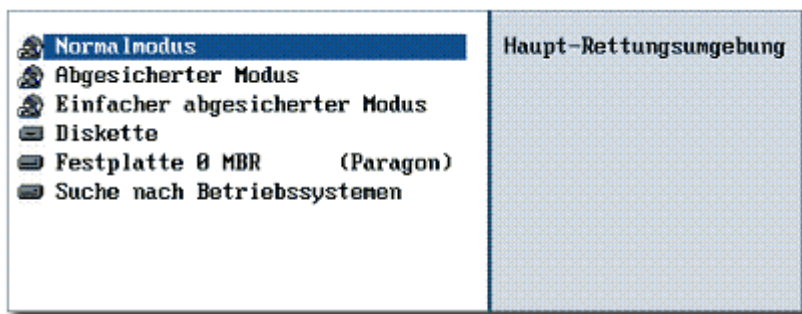
4. Klicken Sie auf die gewünschte Operation, um diese zu starten. Hinweise zum ausgewählten Menüpunkt vereinfachen die Auswahl.
5. Rufen Sie die Hilfe auf, indem Sie **ALT+F1** drücken, um mehr zu erfahren.



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

## Boot-Menü

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



Das Boot-Menü enthält die folgenden Befehle:

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

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

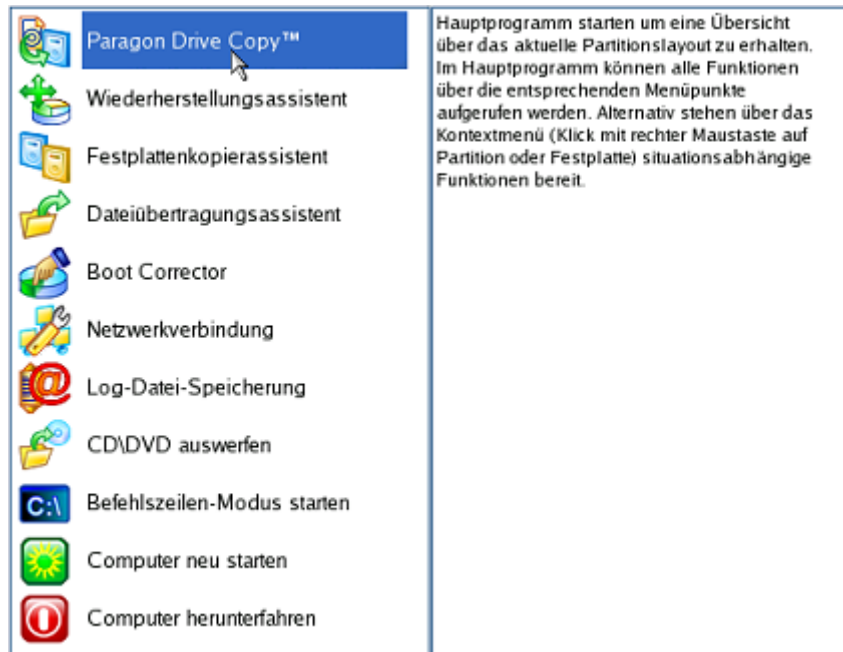


Um die Rettungs-CD automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung zuerst von CD booten gewählt sein.

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:



- **Drive Copy** (Kopieren und Sichern von einzelnen Partitionen oder gesamter Festplatten, Ausführung grundlegender Partitionierungsoperationen, usw.);
- **Wiederherstellungsassistent** (Wiederherstellung von Festplatten und Partitionen);
- **Festplattenkopierassistent** (erlaubt das kopieren / klonen von Festplatten);
- **Dateiübertragungsassistent** (Ordner/Dateien auf andere Partition oder Festplatte kopieren oder auf CD/DVD brennen);
- **Boot Corrector** (hilft bei der Korrektur der Windows System Registry ohne das Windows geladen werden muss);
- **Netzwerkverbindung** (ermöglicht die Erstellung einer Netzwerkverbindung unter Linux);



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

- **Log-Datei Speicherung** (Sammeln und senden von Log-Dateien für Technischen Support);
- **CD/DVD auswerfen**;
- **Gemountete Partitionen** (Liste aller gemounteten Partitionen ansehen);



Die Linux/DOS 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** (ermöglicht erfahrenen Anwendern die Ausführung aller Operationen);
- **Computer neu starten**;

- **Computer herunterfahren.**

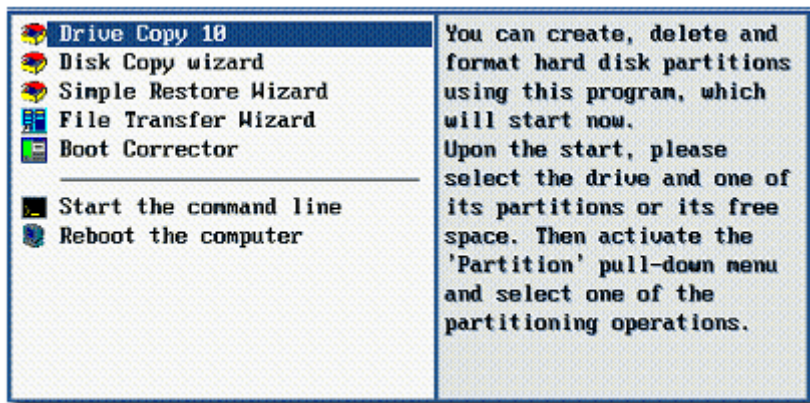
Verwenden Sie die Pfeiltasten Ihrer Tastatur, um sich in dem Menü zu bewegen.

### *Abgesicherter Modus*

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

### *Einfacher abgesicherter Modus (mit vereinfachter Grafik)*

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



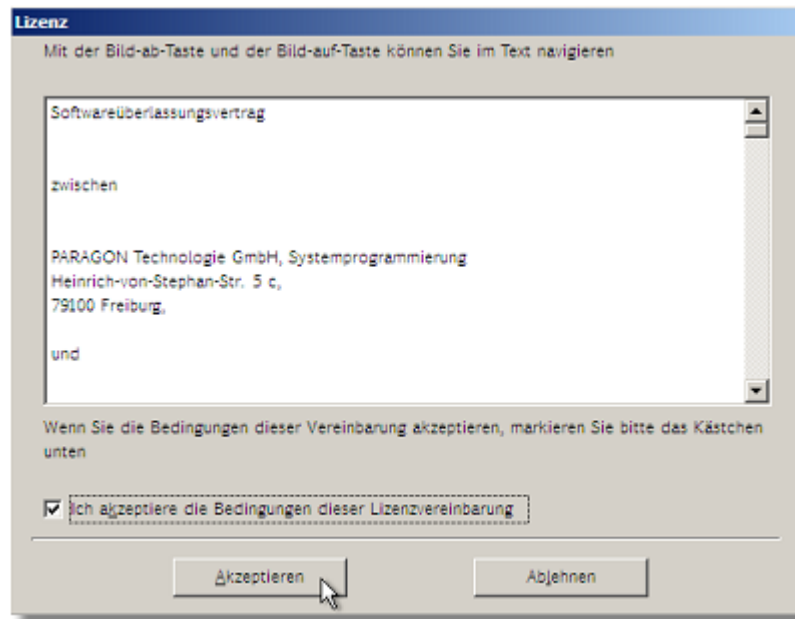
## Booten von der WinPE-basierten Rettungs-CD

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

### Startvorgang

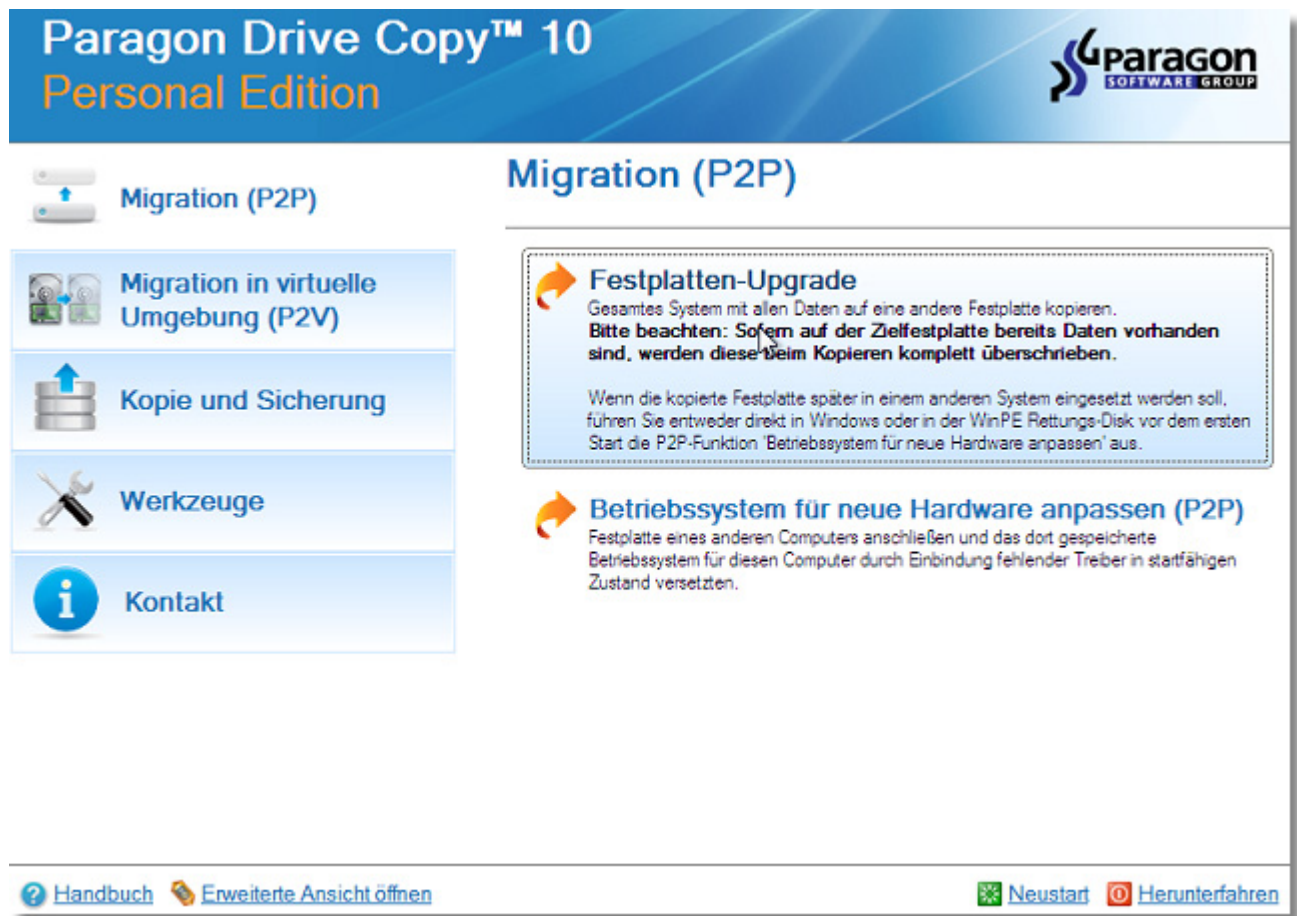
Um mit der WinPE Rettungs-CD zu arbeiten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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



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

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



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

## Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms

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

### System- und Datensicherung

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

#### Dateisicherung verglichen mit Sektorsicherung

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

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

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

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

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

fortlaufenden Sicherungen.

### Nachteile

**Erstellte Sicherungsbilder können viele überflüssige Daten enthalten.**

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

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

Es kann nicht für die Sicherung einer Systempartition verwendet werden.

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

### Speicherorte für Sicherungen

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

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

### Adaptive Restore

Adaptive Restore ist eine spezielle Technologie mit der Sicherungen von Windows 2000/XP/2003 wie auch Windows Vista/Server 7/2008 auf unterschiedliche Hardwarekonfigurationen wiederhergestellt werden können. Die Windows-Familie reagiert empfindlich auf jeden Hardware-Austausch, besonders wenn das Motherboard ersetzt werden muss - in diesem Fall ist Windows nach dem Hardware-Austausch meist nicht mehr bootfähig.

Mit dieser Technologie (verfügbar in dem [P2P Anpassungsassistent](#)) können Sie Ihr Windows Betriebssystem auf einem anderen Computer in startfähigen Zustand versetzen, indem alle wichtigen Treiber hinzugefügt werden und einige weitere wichtige Systemoperationen ausgeführt werden. Da sich diese Operation für Windows 2000/XP/Server 2003 und Windows Vista/7/Server 2008 etwas unterscheidet, wird von dem Programm auch ein jeweils angepasster Arbeitsalgorithmus in dem Assistenten verwendet.

### Adaptive Restore für Windows 2000/XP/Server 2003

Die Funktion besteht eigentlich aus drei Operationen:

- **Mit Adaptive Restore werden die Windows Kernel-Einstellungen geändert**, um sie bestmöglich an die neue Konfiguration anzupassen. Das Programm fügt dem Boot-Menü (der boot.ini-Datei) automatisch alle verfügbaren Windows HAL und Kernels hinzu, damit im Falle eines nicht bootfähigen Systems die benötigte Plattform gewählt werden kann (Uniprocessor, Multiprocessor oder Standard-PC ohne ACPI). Sie können diese später unter Windows oder mit dem Boot Corrector aus dem Menü entfernen.



**Falls Sie ein 64-bit Betriebssystem einsetzen, werden dem Boot-Menü keine Optionen hinzugefügt.**

- **Die für das Booten unbedingt benötigten Treiber (HDD Controller, PS/2 und USB Maus/Tastatur) werden automatisch mit den Standard Windows Treibern ersetzt**, um einen größtmöglichen Kompatibilitätsgrad bereitzustellen. Wenn Ihr Windows startet, wird es die Rekonfigurierung aller Plug'n'Play Geräte veranlassen, deshalb empfohlen wird bei diesem Schritt die letzten Treiber für Ihr Motherboard und den Prozessor bereitzuhalten, da dadurch die Leistung Ihres Systems bedeutend verbessert werden kann.
- **Die Option, Treiber von Drittanbietern hinzuzufügen** um zu garantieren, dass Ihr System mit der neuen Hardware starten kann. Es gibt dazu zwei Optionen, entweder geben Sie den direkten Pfad zu der Treibersammlung an (Sammlung aller Treiber für die neue Hardware, die in einem Ordner gespeichert ist), so dass sich das Programm automatisch den benötigten Treiber für Ihre Betriebssystem herausuchen und installieren kann (empfohlene Option), oder Sie können die wichtigen Treiber auch einzeln manuell festlegen.

### *Adaptive Restore für Windows Vista/7/Server 2008*

Das Adaptive Restore für diese Betriebssysteme basiert auf der Tatsache, dass diese Betriebssysteme die ausgelieferten Treibersammlungen nach der Installation nicht löschen, sondern nur in der Windows Registry deaktivieren. Mit dieser Technologie werden diese Treiber während der Wiederherstellung wieder verfügbar gemacht, so dass das Betriebssystem diese automatisch findet und die notwendigen Treiber ohne weiteres Eingreifen des Anwenders installiert.

Allerdings können nicht alle Treiber in der eingebauten Treibersammlung gefunden werden, besonders wenn es sich um Treiber für SCSI oder Serial ATA Controller handelt. Für diese Situation gibt es die Option Treiber von Drittanbietern hinzuzufügen, entweder geben Sie dafür den direkten Pfad zu der Treibersammlung an (Sammlung aller Treiber für die neue Hardware, die in einem Ordner gespeichert ist), so dass sich das Programm automatisch den benötigten Treiber für Ihre Betriebssystem herausuchen und installieren kann (empfohlene Option), oder Sie können die wichtigen Treiber auch einzeln manuell festlegen.

### *Adaptive Restore Anwendung*

Hier einige Situationen in denen Adaptive Restore Ihnen weiterhelfen kann:

- Wenn Sie auf neue Hardware wechseln wollen, aber alle Programme und Einstellungen beibehalten werden müssen;
- Falls Sie fehlerhafte Hardware ersetzen müssen und keine Originalteile für Ihr System mehr finden können.

### *Häufig gestellte Fragen*

1. Wenn Microsoft Vista oder neuere Windows-Betriebssysteme auf neue unterschiedliche Hardware migriert werden, müssen Sie die Lizenz reaktivieren. Dies ist ein normaler Prozess, da diese Betriebssysteme die Veränderung der Hardware nachverfolgen. Die Reaktivierung ist legal, da Sie Ihr Betriebssystem komplett auf einen anderen PC übertragen.
2. Falls Sie verschiedene Betriebssysteme auf einer Partition installiert haben, können wir nur zu der letzten Betriebssystemversion Treiber hinzufügen. Microsoft empfiehlt deshalb auch unterschiedliche Betriebssysteme auf getrennten Partitionen zu installieren.
3. Beachten Sie bitte, dass Treiber während des Hinzufügens nicht im Cache platziert werden. Aus diesem Grund beendet das Programm Operationen mit einem Fehler, wenn Sie einen Treiber zum Hinzufügen ausgewählt

hatten, der Pfad aber z.B. auf eine CD/DVD verweist, die schon wieder aus dem CD-Laufwerk genommen wurde und dadurch während der Operation nicht mehr verfügbar ist.

## Systemvirtualisierung

Mit den neuen leistungsstarken x86 Computern wurde die Systemvirtualisierung sehr beliebt. Es handelt sich dabei um eine Softwaretechnologie, die es ermöglicht, dass mehrere virtuelle Maschinen auf einer physikalischen Maschine laufen, unter der Bedingung, dass die Ressourcen auf die unterschiedlichen Umgebungen verteilt werden. Dadurch können auf einem physikalischen Computer mehrere Betriebssystem und Anwendungen parallel laufen, was sowohl für Firmen, wie auch für Privatanwender neue Möglichkeiten der Computernutzung eröffnet, wie z.B.:

- Vermeidung eines geringen Nutzungsgrades bei neuen, leistungsstarken Computern;
- Erhöhung der Flexibilität bei der Nutzung der physikalischen Infrastruktur;
- Erhöhte Verfügbarkeit von Hardware und Anwendungen;
- Geringere Kosten für Hardware und Energie;
- Garantie für einfache und kostensparende Systemmigration;
- Arbeiten mit alten Anwendungen, die auf dem aktuellen Betriebssystem nicht mehr laufen;
- Mehrere Betriebssysteme auf einem Windows PC, einschließlich Linux, Mac OS X usw.;
- Keine Suche nach Ersatz für fehlerhafte alte Hardware und vieles mehr...

### Häufig gestellte Fragen

1. Sie sollten den Integrationsservice (z.B. VMware Tools) auf dem virtuellen System selbst installieren. Wir garantieren nur das problemlose Starten der virtuellen Festplatte.
2. Beim Start der virtuellen Maschine (z.B. VMware Workstation) werden Sie u.U. darauf hingewiesen, dass die verwendete virtuelle Festplatte in einem alten Format ist und aktualisiert werden muss. Sie können die Festplatten ohne Probleme aktualisieren, da dabei nur eine Version geändert wird. Dies ist wichtig, damit die Kompatibilität mit älteren Versionen von VMware erhalten bleibt.
3. Wenn Microsoft Vista oder neuere Windows-Betriebssysteme auf eine virtuelle Festplatte migriert werden, müssen Sie die Lizenz reaktivieren. Dies ist ein normaler Prozess, da diese Betriebssysteme die Veränderung der Hardware nachverfolgen. Die Re-Aktivierung ist legal, da Sie Ihr Betriebssystem komplett auf einen anderen PC übertragen.
4. Wenn Sie die Erstellung einer SCSI Festplatte bei der Konvertierung in eine virtuelle Festplatte für VMware Workstation oder VMware ESX Server bevorzugen, wählt das Programm einen Treiber für den Festplatten-Controller, wie auch VMware es tun würde, d.h. entsprechend dem gefundenen Betriebssystem:
  - Windows 2000/Windows XP – Buslogic;
  - Windows 2003 (alle Editionen einschließlich WinXP x64) und aktuellere Versionen – LSI Logic.

Wenn Sie dann die erstellte virtuelle Festplatte mit einer virtuellen Maschine verbinden, die einen anderen Adaptertyp verwendet, wird das System nicht starten. Verwenden Sie in diesem Fall den P2P Anpassungsassistenten, um den benötigten Treiber zu installieren.

5. Falls Sie eine Partition/Festplatte mit Windows XP in eine virtuelle SCSI Festplatte für VMware Workstation oder VMware ESX konvertieren, müssen Sie den VMware SCSI Treiber extra hinzufügen, da Windows XP keinen eigenen besitzt. Um das Problem zu umgehen, versucht unser Programm eine installierte Version von VMware Workstation auf Ihrem Computer zu finden, um den notwendigen Treiber zu extrahieren. Falls kein Treiber gefunden werden kann, müssen Sie den Pfad zum VMware Tools ISO Image manuell eingeben.
6. Unser Programm kann eine Festplatte mit mehreren Betriebssystemen ohne Probleme konvertieren. Aber entsprechend Punkt 4 müssen für unterschiedliche Betriebssysteme verschiedene Controller-Treiber installiert werden, wenn eine virtuelle SCSI Festplatte für VMware Workstation oder VMware ESX Server konvertiert wird. VMware kann jedoch nicht unterschiedliche Hardware für jedes Betriebssystem auf einer virtuellen Maschine emulieren. Um diese Problem zu beheben, verwenden Sie bitte den P2P Anpassungsassistenten um den LSI Logic Treiber unter Windows 2000/Windows XP zu installieren und wählen Sie dann den LSI SCSI Controller für Ihre virtuelle Maschine.

## Paragon Hot Processing & Volume Shadow Copy Service

### Offline versus Online Datenverarbeitung

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

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

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

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

### Paragon Hot Processing Technologie

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

Paragon Hot Processing ist keine Momentaufnahme-Technologie, hat aber viel mit ihr gemeinsam. Während einer Online-Kopie/Sicherung verwendet das Programm den Kernel Mode Treiber HOTCORE.SYS um die Schreibaktivitäten von Anwendungen und des Betriebssystems auf der Festplatte abzufangen und zu kontrollieren. Der Hotcore Treiber als ein fest eingebauter Teil des Programms wird während der Einrichtung installiert (deshalb muss das System nach

Abschluss der Programminstallation neu gestartet werden). Die meiste Zeit ist der Treiber im Ruhemodus bis das Programm ihn aktiviert. In diesem Modus hat der Treiber keinen Einfluss auf die Gesamtsystemleistung, außer das er ein paar Kilobytes Speicherplatz benötigt.

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



---

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

---

## Volume Shadow Copy Service

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

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

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



---

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

---

## GPT im Vergleich zu MBR

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

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

## Apple Boot Camp

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



---

**Die Festplattenkonfiguration sollte nicht mit dem Windowsgerätemanager bearbeitet werden, da dies unerwartete Konsequenzen haben kann, die bis zum Komplettabsturz führen können. Wir empfehlen Ihnen unser Programm für die korrekte Aktualisierung von MBR und GPT zu verwenden.**

---

## 64-Bit-Unterstützung

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

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

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

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

## Kopieroperationen

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

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

Konfigurationsprozess der neuen Platte. Durch das Kopieren der alten Platte auf die neue Festplatte erspart man sich diesen Aufwand.

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

## Partitionierungsoperationen

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

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

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

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

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

## Automatisierung von Operationen

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

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

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

## Windowskomponenten

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

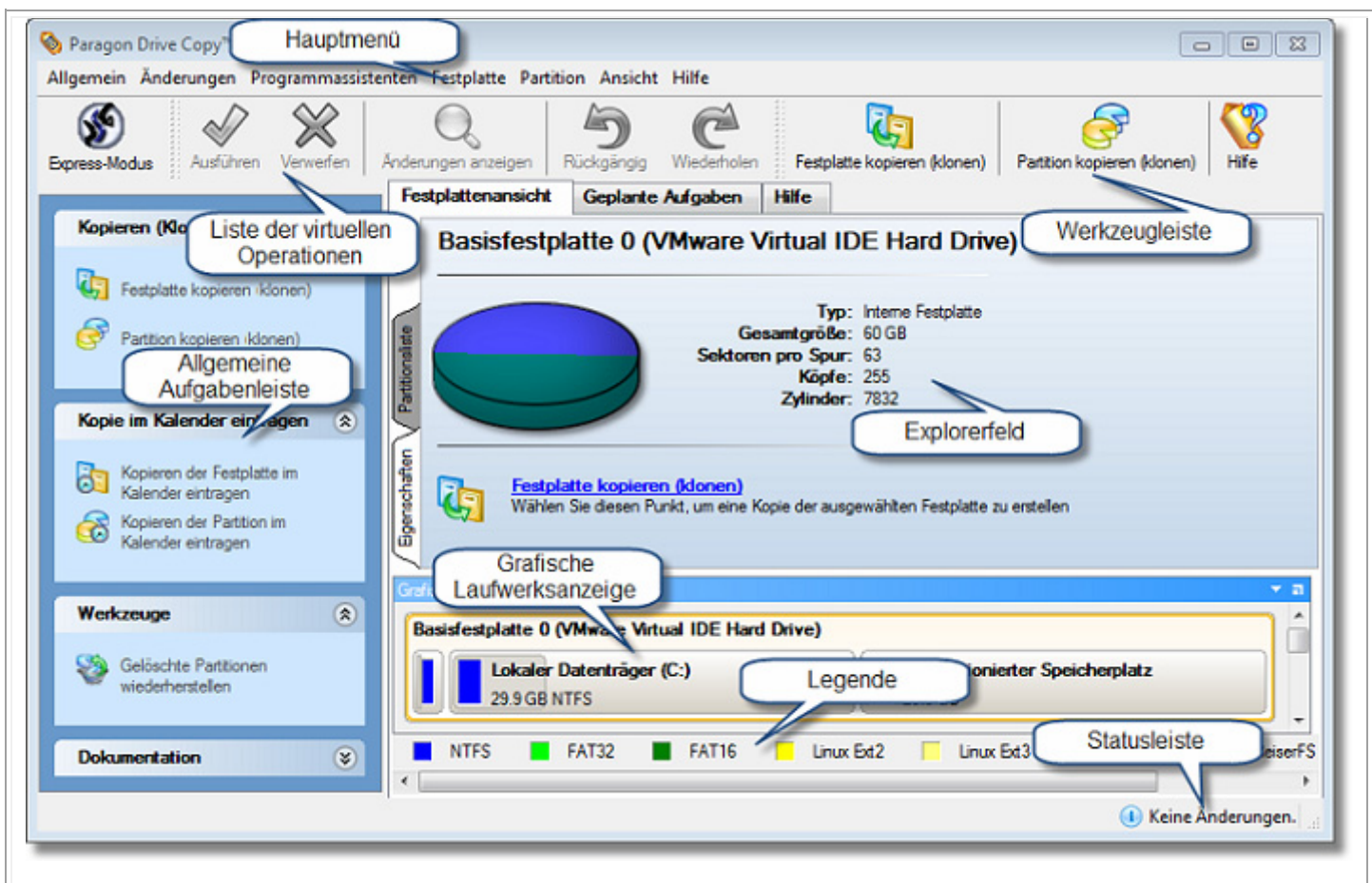
### Die Benutzeroberfläche

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

#### Das allgemeine Oberflächenlayout

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

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



1. [Hauptmenü](#)
2. [Werkzeugleiste](#)

3. [Leiste der virtuellen Operationen](#)
4. [Allgemeine Aufgabenleiste](#)
5. [Explorerfeld](#)
6. [Grafische Laufwerksanzeige](#)
7. [Legende](#)
8. [Statusleiste](#)

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

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

## Hauptmenü

Das Hauptmenü bietet den Zugriff auf alle Funktionen des Programms:

| MENÜPUNKT                                     | FUNKTION                                                                                               |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Werkzeuge</b>                              |                                                                                                        |
| <a href="#">Log-Dateien anzeigen...</a>       | Log-Dateien der ausgeführten Operationen anzeigen                                                      |
| <a href="#">Log-Dateien senden</a>            | Log-Dateien komprimieren und an das Paragon Support Team senden                                        |
| <a href="#">Rettungs-Disk erstellen...</a>    | Erstellt CDs/DVDs, von denen Sie Ihr System neu starten und wiederherstellen können                    |
| <a href="#">Rettungs-Disk überprüfen...</a>   | Prüft, ob eine Rettungs-CD (oder ein anderer Datenträger) vollständig, fehlerfrei und bootfähig ist    |
| <a href="#">Dateiübertragungsassistent...</a> | Überträgt Dateien auf andere Medien                                                                    |
| <a href="#">Einstellungen</a>                 | Bearbeitung der allgemeinen Einstellungen des Programms                                                |
| <b>Beenden</b>                                | Beendet das Programm                                                                                   |
| <b>Änderungen</b>                             |                                                                                                        |
| <a href="#">Im Kalender speichern...</a>      | Geplante Operationen im Kalender eintragen                                                             |
| <b>Rückgängig</b>                             | Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen                              |
| <b>Wiederherstellen</b>                       | Die Löschung der letzten virtuellen Operation in der Liste der geplanten Operationen rückgängig machen |
| <b>Änderungen anzeigen...</b>                 | Liste der geplanten Operationen anzeigen                                                               |
| <b>Änderungen ausführen</b>                   | Tatsächliche Ausführung der Virtuellen Operationen starten                                             |

|                                                                         |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alle Änderungen verwerfen</b>                                        | Alle Virtuellen Operationen in der Liste der geplanten Operationen löschen       |
| <b>Festplatten neu einlesen</b>                                         | Liest die Festplattenkonfiguration neu ein                                       |
| <b>Programmassistenten</b>                                              |                                                                                  |
| <a href="#"><u>Gelöschte Partitionen wiederherstellen...</u></a>        | Wiederherstellung einer versehentlich gelöschten Partition                       |
| <a href="#"><u>Festplatte schnell kopieren (klonen)</u></a>             | Erstellung einer Festplattenkopie mit nur einem Klick                            |
| <a href="#"><u>Festplatte kopieren (klonen)...</u></a>                  | Erstellung eine Kopie der Festplatte                                             |
| <a href="#"><u>Kopieren der Festplatte im Kalender eintragen...</u></a> | Zeitplan für die Erstellung einer Festplattenkopie erstellen                     |
| <a href="#"><u>Partition kopieren (klonen)...</u></a>                   | Erstellung einer Partitionskopie                                                 |
| <a href="#"><u>Kopieren der Partition im Kalender eintragen...</u></a>  | Zeitplan für die Erstellung einer Partitionskopie erstellen                      |
| <b>Festplatte</b>                                                       |                                                                                  |
| <a href="#"><u>MBR aktualisieren...</u></a>                             | MBR (Master Boot Record) der gewählten Festplatte aktualisieren                  |
| <a href="#"><u>Primäre Slots ändern...</u></a>                          | Nummerierung der primären Partitionen der gewählten Festplatte bearbeiten        |
| <a href="#"><u>SID ändern...</u></a>                                    | Wert des SID (Security Identifier) für jede gefundene Windowsinstallation ändern |
| <a href="#"><u>Eigenschaften...</u></a>                                 | Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Festplatte anzeigen    |
| <b>Partition</b>                                                        |                                                                                  |
| <a href="#"><u>Partition erstellen...</u></a>                           | Partition mit beliebigem Dateisystem erstellen                                   |
| <a href="#"><u>Partition formatieren...</u></a>                         | Partition formatieren                                                            |
| <a href="#"><u>Partition löschen...</u></a>                             | Partition löschen                                                                |
| <a href="#"><u>Laufwerksbuchstaben zuordnen ...</u></a>                 | Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition zuweisen                              |
| <a href="#"><u>Laufwerksbuchstaben entfernen ...</u></a>                | Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition entfernen                             |
| <a href="#"><u>Partition verstecken...</u></a>                          | Die gewählte Partition für das Betriebssystem nicht verfügbar machen             |
| <a href="#"><u>Partition sichtbar machen...</u></a>                     | Die gewählte Partition für das Betriebssystem verfügbar machen                   |
| <a href="#"><u>Partition als aktiv markieren</u></a>                    | Die gewählte Partition standardmäßig bootfähig anlegen                           |

|                                                      |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Partition als inaktiv markieren</a>      | Die gewählte Partition standardmäßig nicht bootfähig anlegen                                                                    |
| <a href="#">Volumenname ändern...</a>                | Volumenname der gewählten Partition ändern                                                                                      |
| <a href="#">Seriennummer ändern ...</a>              | Seriennummer der gewählten Partition ändern                                                                                     |
| <a href="#">Partitions-ID ändern...</a>              | ID der gewählten Partition ändern                                                                                               |
| <a href="#">SID ändern...</a>                        | Wert des SID (Security Identifier) für jede gefundene Windowsinstallation ändern                                                |
| <a href="#">Oberfläche testen...</a>                 | Oberfläche der gewählten Partition/des gewählten Bereichs mit unpartitioniertem Speicherplatz prüfen                            |
| <a href="#">Dateisystem auf Fehler überprüfen...</a> | Die gewählte Partition auf mögliche Dateisystemfehler prüfen                                                                    |
| <a href="#">Eigenschaften...</a>                     | Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Partition anzeigen                                                    |
| <b>Ansicht</b>                                       |                                                                                                                                 |
| <b>Aufbau</b>                                        | Verwalten des Startfensters mit mehreren vordefinierten Profilen                                                                |
| <b>Symbolleiste</b>                                  | Darstellung der Werkzeugleiste: anzeigen / verstecken der Standard- und Navigationsschaltflächen, Textfelder und großen Symbole |
| <b>Statusleiste</b>                                  | Anzeigen der Statusleiste                                                                                                       |
| <b>Allgemeine Aufgabenleiste</b>                     | Anzeigen der Allgemeinen Aufgabenleiste                                                                                         |
| <b>Dateisystemlegende</b>                            | Anzeigen der Legende für die Grafische Laufwerksanzeige                                                                         |
| <b>Eigenschaften und Befehle</b>                     | Anzeigen des Explorersfeldes                                                                                                    |
| <b>Grafische Laufwerksanzeige</b>                    | Auswahl, ob die Grafische Laufwerksanzeige unten oder oben im Hauptfenster angezeigt werden soll                                |
| <b>Hilfe</b>                                         |                                                                                                                                 |
| <b>Hilfe</b>                                         | Öffnen der Hilfe (auch möglich über F1 Taste)                                                                                   |
| <b>Info über dieses Programm</b>                     | Zeigt Informationen über das Programm an                                                                                        |



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

## Werkzeugleiste

Die Werkzeugleiste bietet schnellen Zugriff auf die wichtigsten Operationen:

| SCHALTFLÄCHE                                                                      | FUNKTION                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Festplatte kopieren (klonen)                  |
|  | Kopieren der Festplatte im Kalender eintragen |
|  | Starten der Programmhilfe                     |

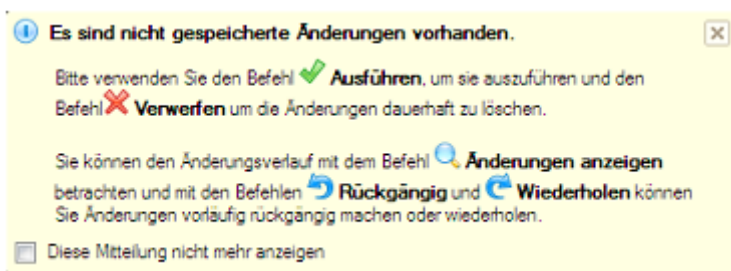
### Leiste der Virtuellen Operationen

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

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

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

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



## Allgemeine Aufgabenleiste

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

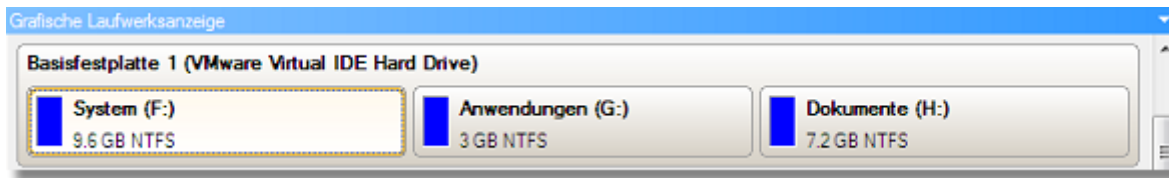
Die Leiste enthält mehrere Register namens **Kopieren (Klonen)**, **Kopie im Kalender eintragen**, **Werkzeuge** und **Dokumentation**. Jedes enthält eine eigene Schaltflächenleiste, die mit einem Mausklick geöffnet/geschlossen werden kann.

| <b>Kopieren (Klonen)</b>                                                                                                       |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Festplatte kopieren (klonen)                  | Startet den Programmassistenten zum Kopieren einer Festplatte zum Klonen einer Festplatte                                      |
|  Partition kopieren (klonen)                   | Startet den Programmassistenten zum Kopieren einer Partition zum Klonen einer Partition                                        |
| <b>Kopie im Kalender eintragen</b>                                                                                             |                                                                                                                                |
|  Kopieren der Festplatte im Kalender eintragen | Startet den Assistent zum Kopieren (Klonen) von Festplatten um den Ausführungszeitpunkt der Kopie zu planen                    |
|  Kopieren der Partition im Kalender eintragen | Startet den Assistent zum Kopieren (Klonen) von Partition um den Ausführungszeitpunkt der Kopie zu planen                      |
| <b>Werkzeuge</b>                                                                                                               |                                                                                                                                |
|  Gelöschte Partitionen wiederherstellen      | Startet den Wiederherstellungsassistenten, der Ihnen bei der Wiederherstellung von versehentlich gelöschten Partitionen hilft. |
| <b>Dokumentation</b>                                                                                                           |                                                                                                                                |
|  Drive Copy™ Handbuch                        | Öffnet die Hilfe (auch möglich über die F1-Taste).                                                                             |
|  Über Drive Copy™                            | Öffnet die Webseite, die die Standardinformationen über das Programm enthält. Die Seite wird im Explorerefeld angezeigt        |

## Grafische Laufwerksanzeige

Die Grafische Laufwerksanzeige wird im [Explorerefeld](#) angezeigt. Sie wird entweder oben oder unten im Fenster angezeigt – abhängig von der Einstellung der Option Anzeige der Grafischen Laufwerksanzeige (Hauptmenü: Ansicht > Anzeige der Grafischen Laufwerksanzeige).

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



Große Balken zeigen folgende Informationen über physikalische Laufwerke an:

- Hersteller,
- Modell

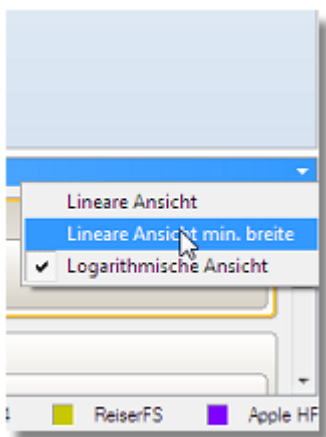
Kleine Balken zeigen folgende Informationen über logische Laufwerke an:

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

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

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

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



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



---

**Die Drag&Drop Funktion ist nicht verfügbar, wenn der logarithmische Typ der Festplattenansicht gewählt wurde.**

---

## Explorerfeld

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

- Die Programmhilfe
- Allgemeine Informationen über das Produkt einschließlich Name, Version und einer Liste von hilfreichen Links
- Genaue Informationen über die Festplatten ausgewählt in der [Grafischen Laufwerksanzeige](#)
- Liste der geplanten Operationen;

Entsprechend dieser Kategorien hat das Explorerfeld mehrere Register:

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



---

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

---

- [Geplante Aufgaben](#) geben dem Benutzer die Möglichkeit geplante Operationen und Programmskripte zu suchen und zu bearbeiten.
- **Hilfesystem** (Hilfe), mit dem Sie das Handbuch und Informationen zum Programm aufrufen können.

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

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

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



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

| SCHALTFLÄCHE                                                                        | FUNKTION                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Rückkehr zur zuvor angezeigten Seite  |
|  | Öffnen der nächsten Seite             |
|  | Beendet das Laden der aktuellen Seite |
|  | Neu laden der aktuellen Seite         |

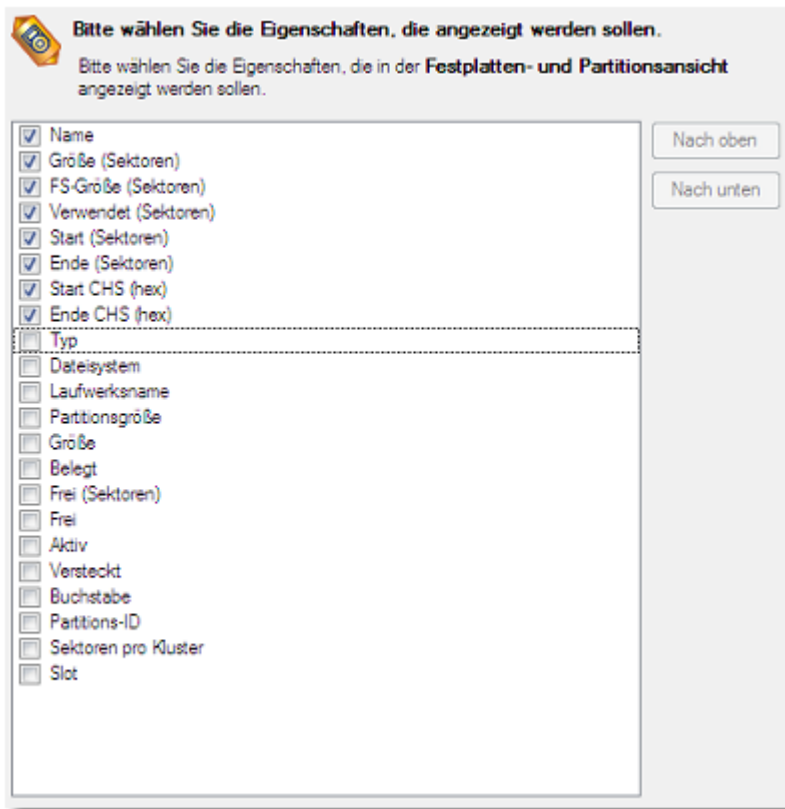
## Partitionsliste

Das Register Partitionsliste ist ein weiteres hilfreiches Werkzeug, mit dem Sie ein klares Bild des aktuellen Status der Systemfestplatten/Partitionen erhalten. Die Partitionen sind nach Ihrer Anfangsposition sortiert. Für jedes Objekt in der Liste können Sie das kontextabhängige Popup-Menü mit den verfügbaren Operationen aufrufen. Desweiteren bietet das Programm genaue Informationen über alle Festplatten/Partitionen, die im System gefunden wurden unter Angabe der folgenden Eigenschaften:

- Name,
- Volumenname (falls vorhanden),
- Partitionstyp (Primär/Erweitert/Logisch),
- Dateisystemtyp,
- Größe,
- Größe des belegten und freien Speicherplatzes,

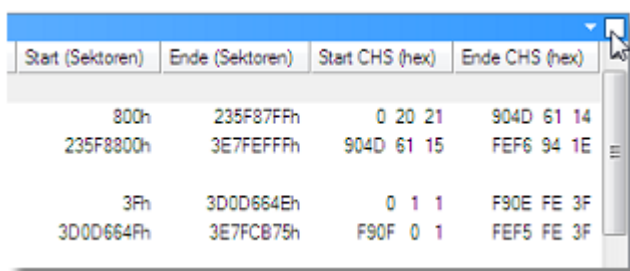
- Start/Endzylinder,
- Start/Endköpfe,
- Start/Endsektoren,
- Freier Speicherplatz in Sektoren/Bytes,
- Aktiv/Inaktiv-Attribute,
- Versteckt/Sichtbar-Attribute.

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



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

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



## Legende

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

Das Programm unterscheidet zwischen den folgenden bekannten Dateisystemtypen:

- FAT16/32,
- NTFS,
- Linux Ext2/3/4,
- Linux ReiserFS,
- Apple HFS.

## Statusleiste

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

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

## Einstellungsübersicht

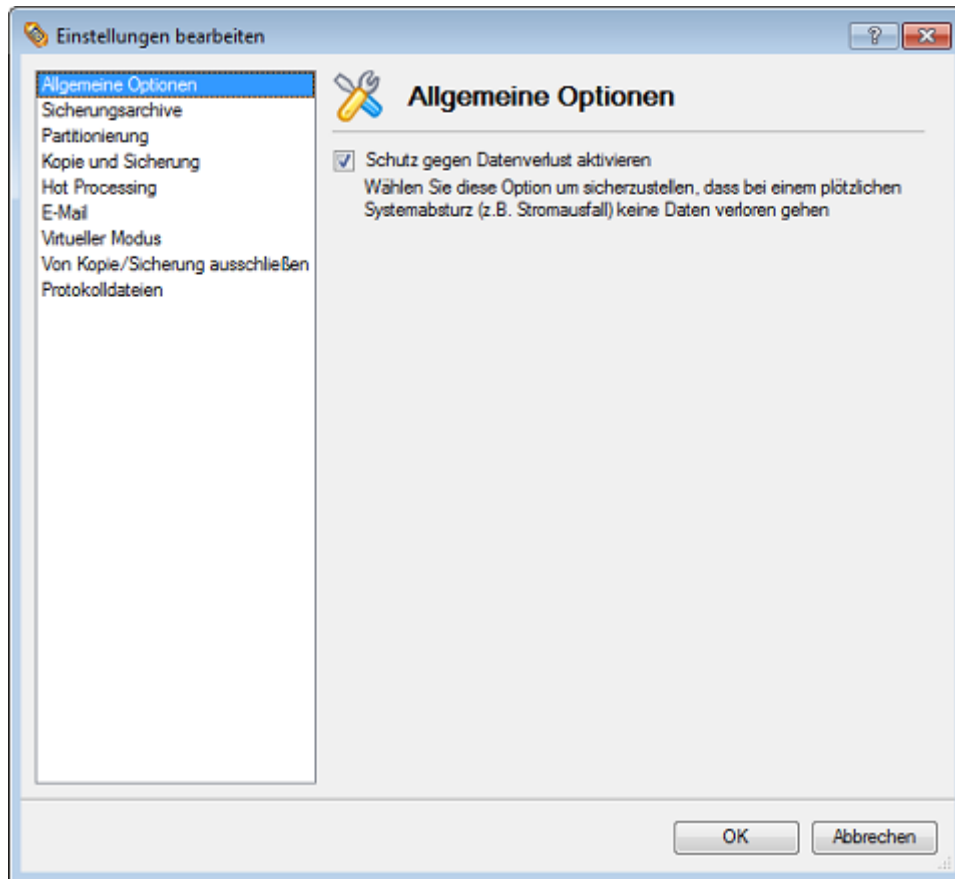
Der Einstellungsdialog kann direkt im Hauptmenü aufgerufen werden: Allgemein > Einstellungen. Die Einstellungen sind in mehrere Gruppen unterteilt, deren Funktionen in diesem Kapitel beschrieben werden. Die Liste der Einstellungsgruppen ist auf der linken Seite des Dialogfensters platziert. Wenn Sie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



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

---

## Allgemeine Optionen



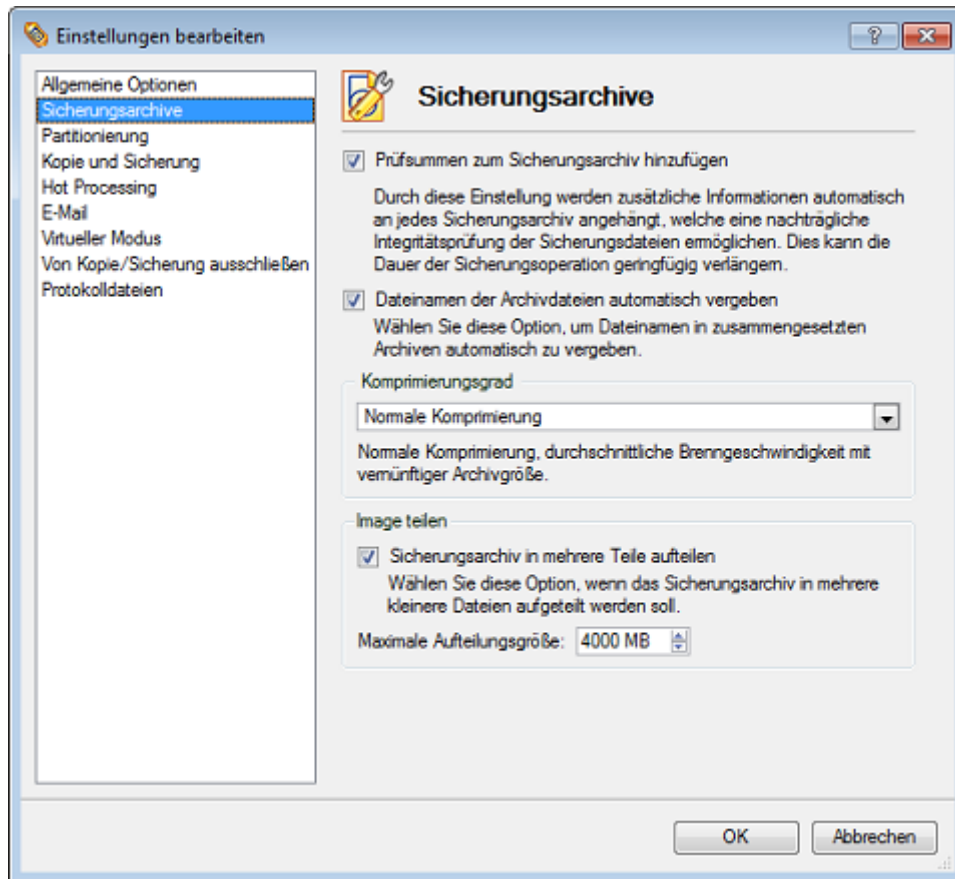
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Allgemeine Optionen, die bei der Ausführung aller Operationen des Programms berücksichtigt werden:

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



**Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.**

## Sicherungsarchiv



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

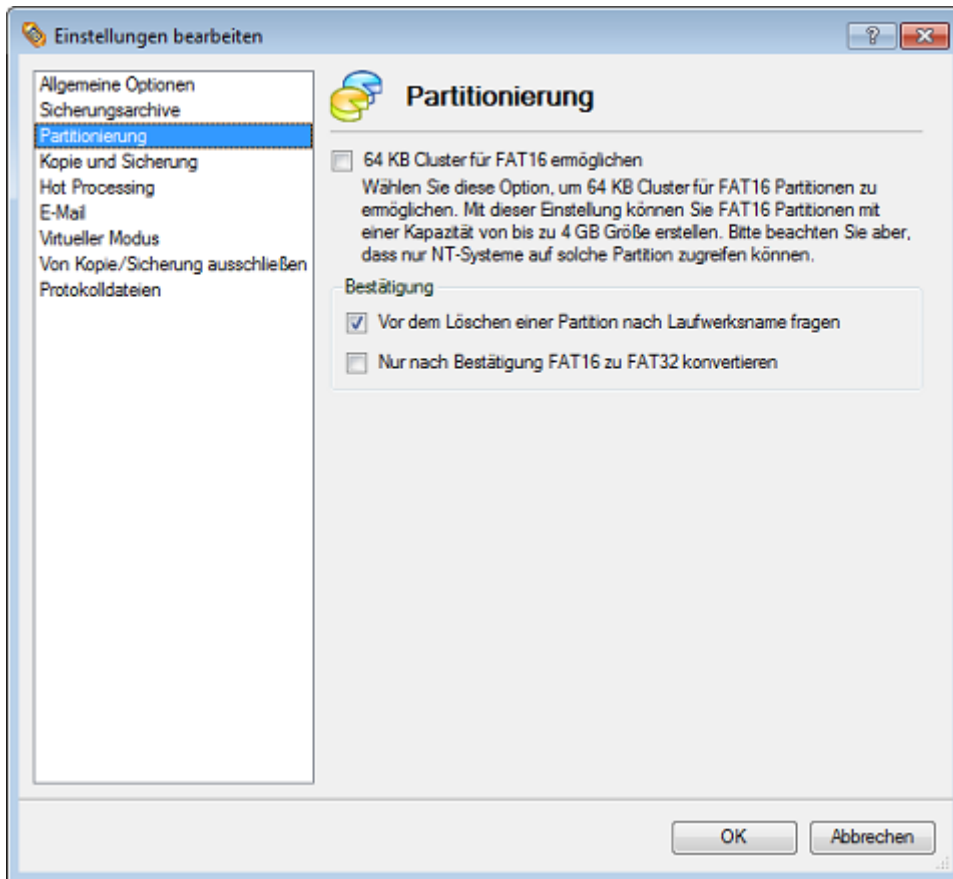
- **Durch die Prüfsummen bei Sicherungsarchiven** wird garantiert, dass alle Sicherungsimagen, die mit dem Programm erstellt werden, fehlerlos erstellt werden. Wenn Sie sich entscheiden, die Archivintegrität nicht zu prüfen, benötigt die Sicherungsoperation 3-5% weniger Zeit.
- Bei der **Automatischen Vergabe von Dateinamen für Archive** legt das Programm die Dateinamen automatisch für jedes Volumen eines komplexen Sicherungsarchivs fest. Falls Sie diese Option nicht markieren, müssen Sie die Dateinamen während der Operation manuell eingeben.
- **Komprimierungsgrad.** Aus der Pull-Down-Liste können Sie den gewünschten Standard-Komprimierungsgrad für Sicherungsimagen festlegen.
- **Sicherungsarchiv in mehrere Teile aufteilen.** Markieren Sie diese Option, wenn die Dateien des Sicherungsarchivs in eine bestimmte Größe aufgeteilt werden soll.



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

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

## Partitionierung



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

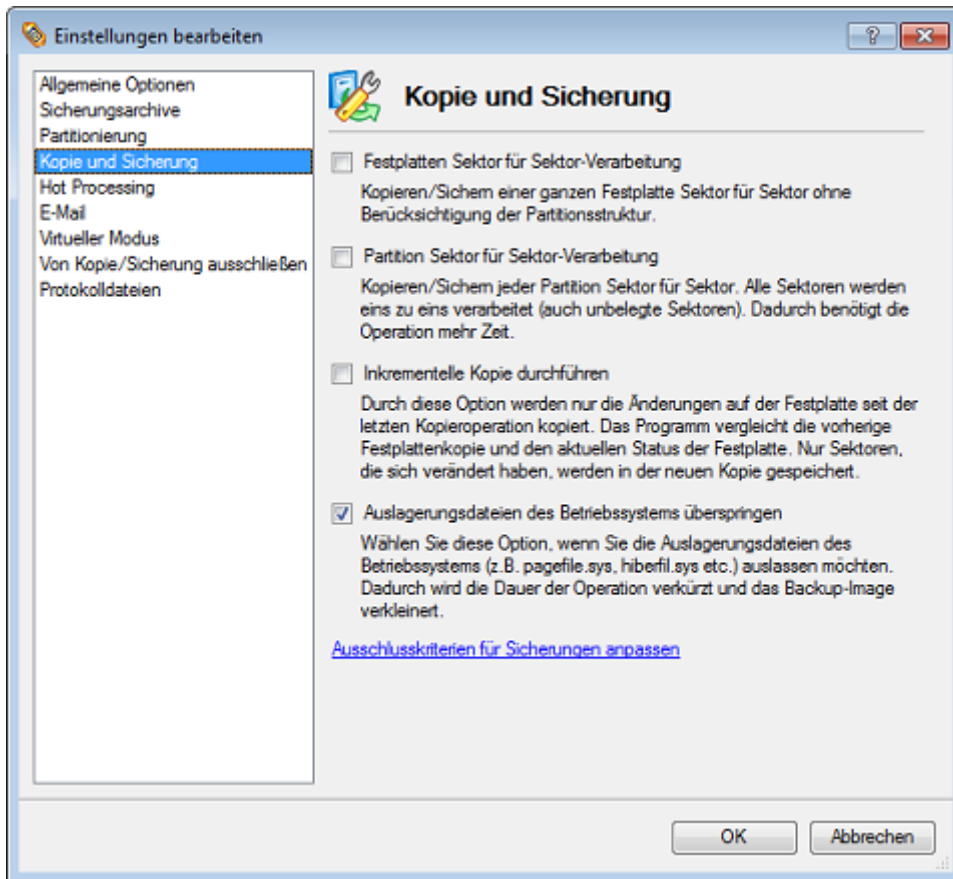
- **64 KB Clustergröße für FAT16 ermöglichen.** Markieren Sie diese Option, um 64KB Cluster für FAT16 Partitionen zu aktivieren. So können Sie FAT16 Partition bis 4 GB Größe anlegen.



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

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

## Kopie und Sicherung



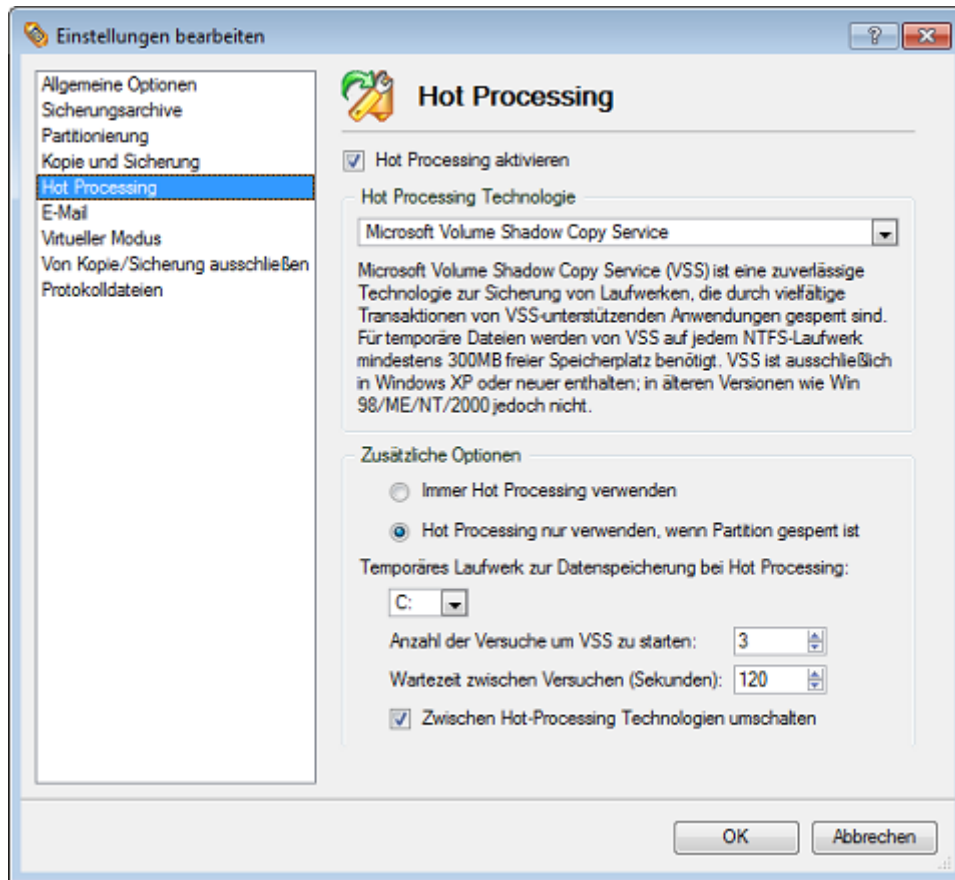
Diese Einstellungsgruppe enthält mehrere Optionen, die bei Kopier- und Sicherungsoperationen berücksichtigt werden müssen:

- **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren/zu sichern und dabei ihre Informationsstruktur zu ignorieren (z.B. nicht zugeordneter Speicherplatz oder nicht verwendete Sektoren werden dabei mitverarbeitet). Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.
- **Partitions-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Partition mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren. Bei bekanntem Dateisystem sollte diese Option allerdings nicht aktiviert werden, da sie die Operationsdauer erheblich verlängern kann.
- **Inkrementelle Kopie durchführen.** Markieren Sie diese Option, wenn Sie nur Änderungen auf der Festplatte seit der letzten Kopieroperation kopieren möchten. Das Programm vergleicht dabei die vorherige Kopie mit dem aktuellen Status der Festplatte. Nur Sektoren, die sich seit der letzten Kopie geändert haben, werden kopiert, so dass sich die zu sichernde Datenmenge entsprechend verkleinert.
- **Auslagerungsdateien des Betriebssystems überspringen.** Markieren Sie diese Option, um die Auslagerungsdateien des Betriebssystems (wie pagefile.sys, hiberfil.sys usw.) zu überspringen und dadurch sowohl die Operationszeit wie auch die Größe des Sicherungsbildes zu reduzieren.



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

## Hot Processing



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

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

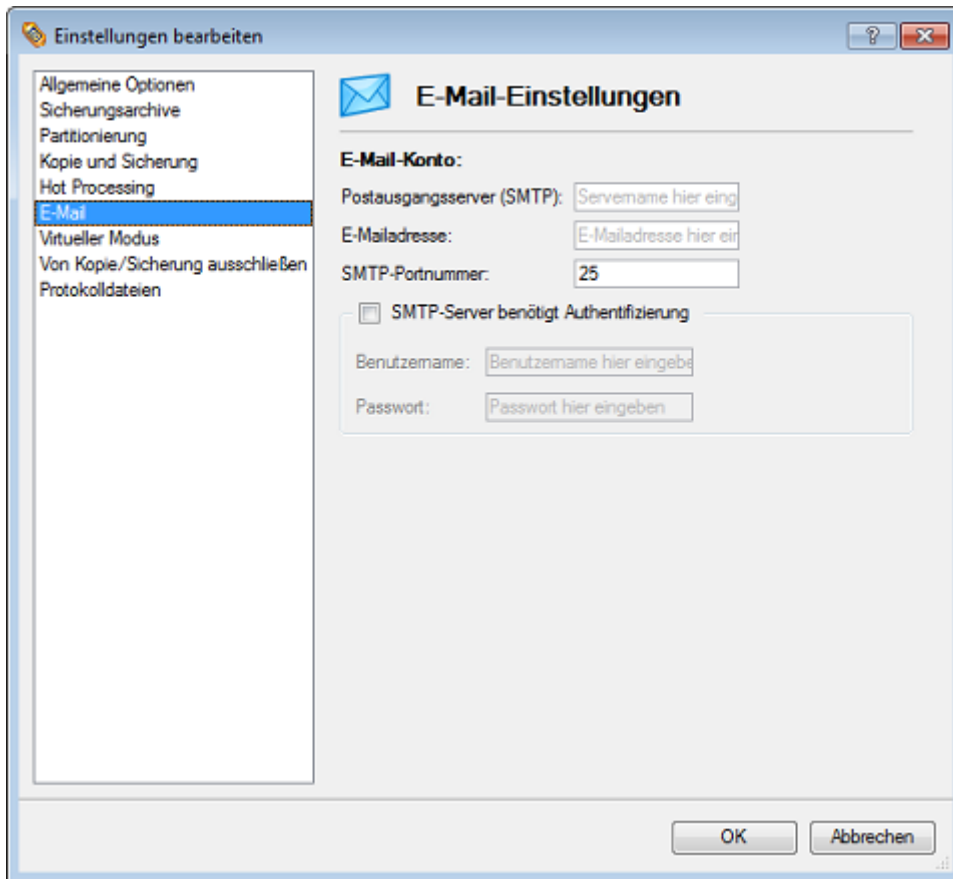
- **Anzahl der Versuche um VSS zu starten.** Hier können Sie festlegen, wie viele Versuche gemacht werden sollen, Microsoft VSS zu starten, bevor das System automatisch neu gestartet und die Operation in einem speziellen Boot-Modus durchgeführt wird.
- **Wartezeit zwischen Versuchen (Sekunden).** Hier können Sie die Zeitdauer einstellen, die zwischen den Versuchen, Microsoft VSS zu starten, liegen soll.
- **Zwischen Hot-Processing-Technologien umschalten.** Aktivieren Sie diese Option, um automatisch zwischen Paragon Hot Processing und Microsoft VSS hin und her zu schalten, falls eine der Technologien im Moment nicht verfügbar ist.



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

---

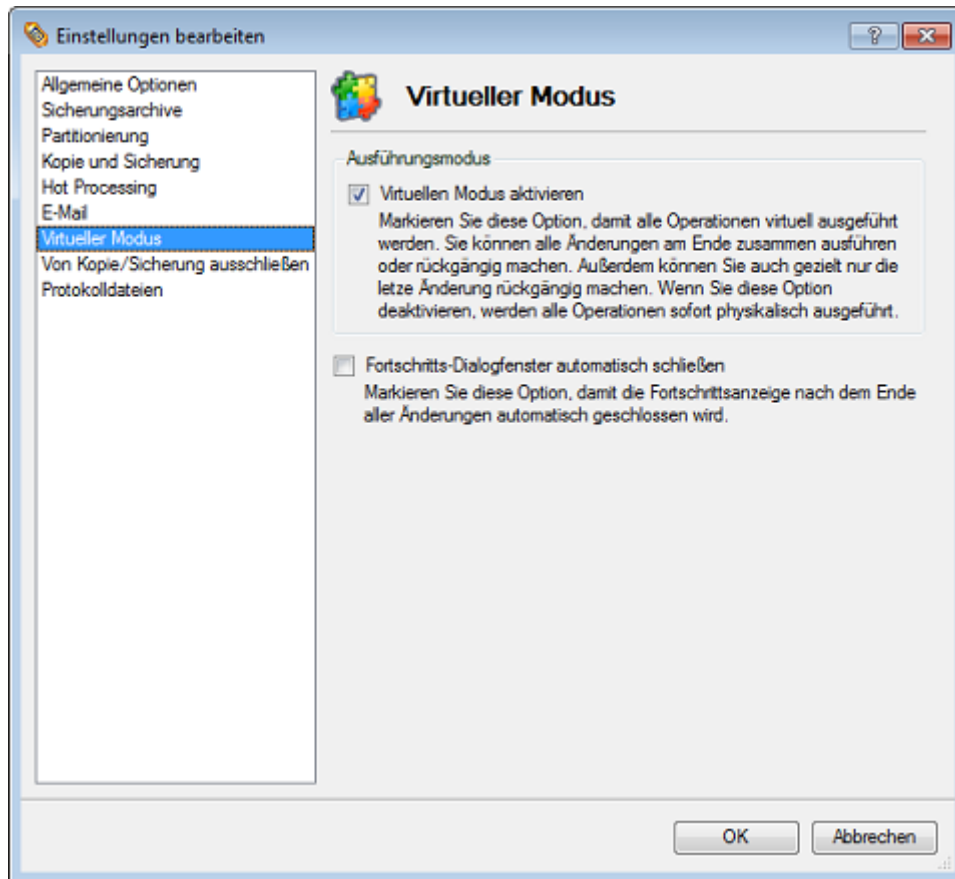
## E-Mail



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

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

## Virtueller Modus



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

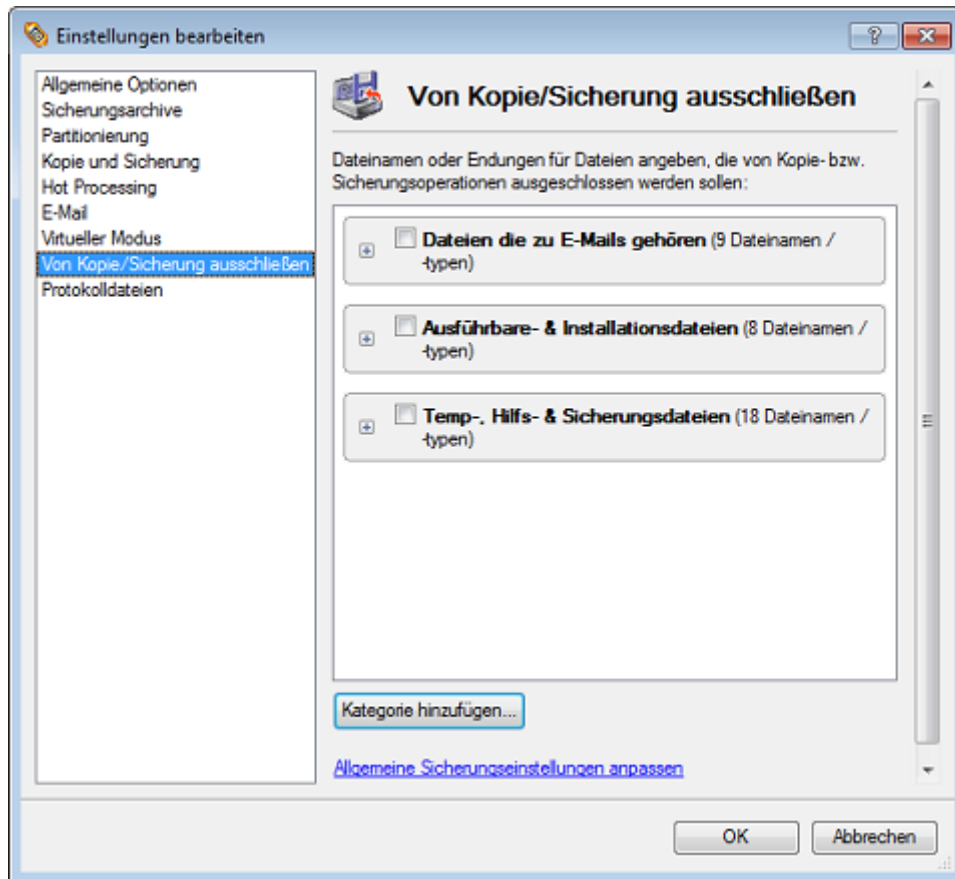
- **Virtuellen Modus aktivieren.** Die Aktivierung dieser Option schützt effektiv vor Fehlern, denn keine Operation wird ausgeführt, bevor Sie diese nicht extra bestätigt haben. Auf diese Weise können Sie nochmals das Für und Wider einer Operation abwägen.



**Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.**

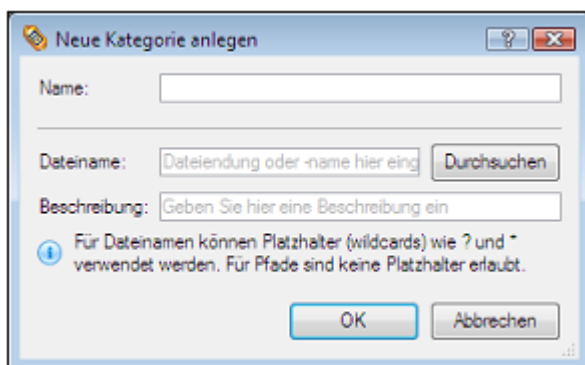
- **Fortschrittsdialogfenster automatisch schließen.** Markieren Sie diese Option, damit der Fortschrittsdialog automatisch geschlossen wird, nachdem die Operation beendet wurde.

## Von Kopie/Sicherung ausschließen



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

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



Im geöffneten Programmdialog können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- **Name.** Geben Sie der Kategorie einen Namen, der um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern möglichst den Inhalt der Kategorie beschreiben sollte;

- **Kategorie.** Klicken Sie auf Durchsuchen um Dateien oder Ordner auszuschließen oder legen Sie eine Filtermaske unter Verwendung der Platzhalter \* oder ? fest;
- **Beschreibung.** Fügen Sie der Kategorie eine kurze Beschreibung zu, um ihn später einfacher wieder zu finden.

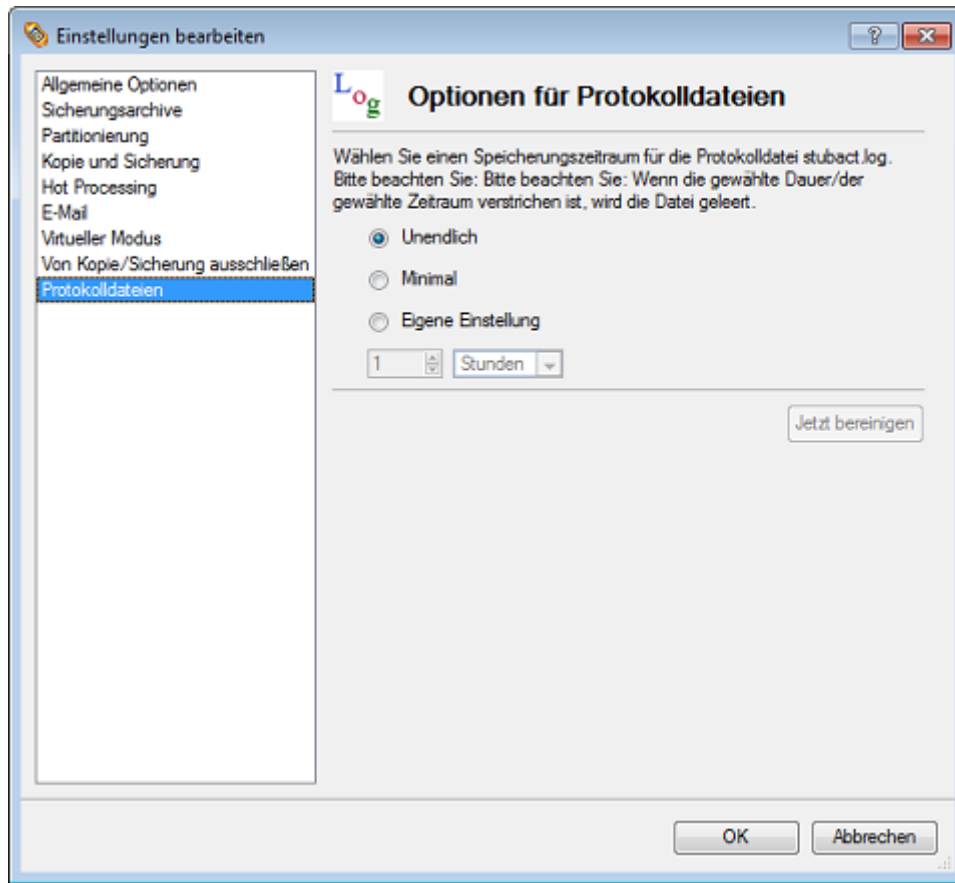
Klicken Sie auf OK und Sie erhalten einen neuen Eintrag in der Kategorieliste. Sie können die Kategorien einzeln über die entsprechenden Markierungskästchen aktivieren/deaktivieren.



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

---

## Protokolldateien



In diesem Abschnitt können Sie festlegen, welche Lebensdauer die Speicherung der [stubact.log Datei](#) haben soll:

- **Unbegrenzt**, d.h. die Datei wird nie geleert
- **Minimal**, d.h. die Datei wird immer geleert
- **Eigene Einstellung**, d.h. Sie können die Lebensdauer der Datei selbst einstellen. Bitte beachten Sie, dass die Datei nach Ablauf der eingestellten Frist geleert wird.



**Wir empfehlen Ihnen, nicht die Option 'Minimal' auszuwählen, da Ihnen in diesem Fall unser Support-Team nicht durch die Überprüfung der Log-Dateien helfen kann, falls Probleme auftreten sollten.**

## Anzeige der Laufwerkseigenschaften

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

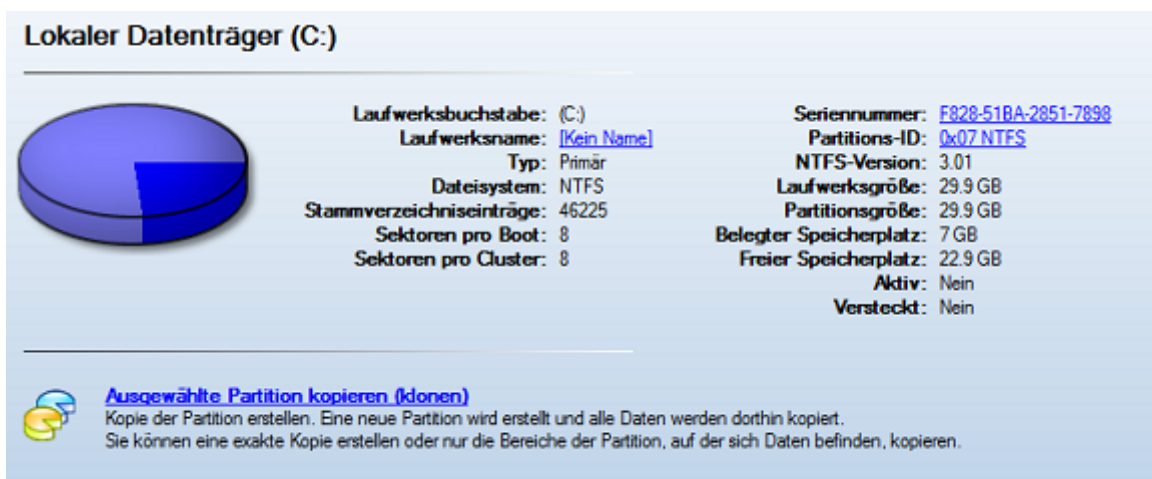
Im Allgemeinen werden Festplatten in der grafischen Darstellung als große rechteckige Balken dargestellt, die kleinere Balken enthalten. Die kleineren Balken stellen logische Laufwerke (Partitionen) dar. Wenn der Sie können einen großen Balken auswählt, werden im [Explorerefeld](#) die Informationen über die Festplatte als Tabelle und Kreisdiagramm angezeigt.



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

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

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



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

- Volumenname (falls vorhanden)

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

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

## Erstellung eines Rettungs-Mediums

Mit dem Rettungs-Disk Konfigurator können Sie die folgenden Operationen ausführen:

- Erstellung der Linux/DOS-basierten Rettungsumgebung (im Installationspaket enthalten) auf einem externen Medium (CD, DVD oder Flash-Speicher / USB), um das System zu booten und Anwendungen in Linux oder PTS DOS zu starten. Damit erhalten Sie im Notfall Zugriff auf Ihre Festplatte und können eine Systemwiederherstellung starten (dringend empfohlen).
- Erstellung einer Linux/DOS-basierten Rettungsumgebung unter Hinzufügung beliebiger Daten zum Standardimage
- Erstellung einer bootfähigen Rettungsumgebung aus einem ISO Image, einschließlich dem WinPE-basierten Image

### Startvorgang

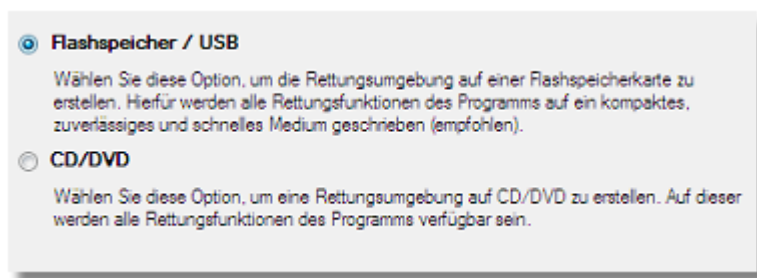
Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Rettungs-Disk Konfigurator zu starten:

- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms: **Allgemein> Rettungs-Disk erstellen...**

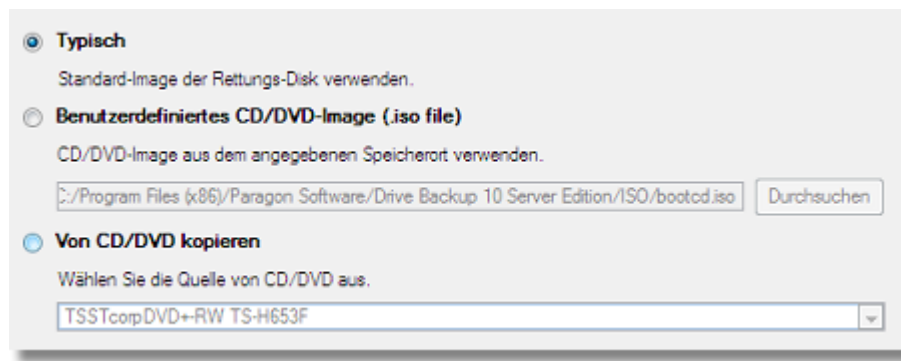
### Operationsvorbereitung

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

- **Typ des Speichermediums auf dem die Rettungs-Umgebung erstellt werden soll.** Das Rettungs-Tool kann entweder auf CD/DVD oder auf einem Flash-Speicher / USB gespeichert werden.



- **Inhalt der Rettungsumgebung.** Hier gibt es die folgenden Möglichkeiten:
  - Linux/DOS basierende Rettungsumgebung erstellen (diese ist im Installationspaket enthalten);
  - Angepasste Linux/DOS Rettungsumgebung erstellen indem zum Standardimage noch weitere Daten hinzugefügt werden (nicht verfügbar für Flash-Speicher / USB);
  - Erstellung einer bootfähigen Rettungsumgebung aus einem ISO Image, einschließlich dem WinPE-basierten Image

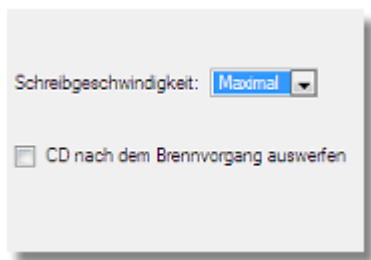


- **Aufnahmegerät.** Ein entsprechendes Speichermedium (CD/DVD oder Flash-Speicher) sollte im gewählten Aufnahmegerät eingelegt sein.



**Sie können ein ISO Image erstellen (anstelle dem Brennen einer CD/DVD) indem Sie bei CD/DVD den ISO-Emulator als Laufwerk auswählen.**

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



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



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

## Ergebnis

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

## Kopieroperationen

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

### Festplatten kopieren

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

Das Programm bietet zwei Programmassistenten, die beim Klonen der Festplatte helfen können, entweder den [Assistenten zum Kopieren von Festplatten](#) und den [Assistent zum Kopieren mit einem Klick](#). Beide Programmassistenten bieten fast identische Funktionen, haben aber unterschiedliche Arbeitskonzepte.

### Kopieren einer Festplatte

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



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

### Startvorgang

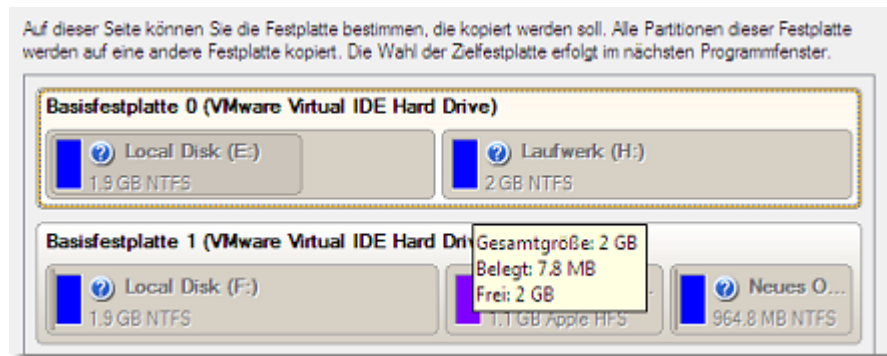
Um den Programmassistenten zum Kopieren einer Festplatte zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

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

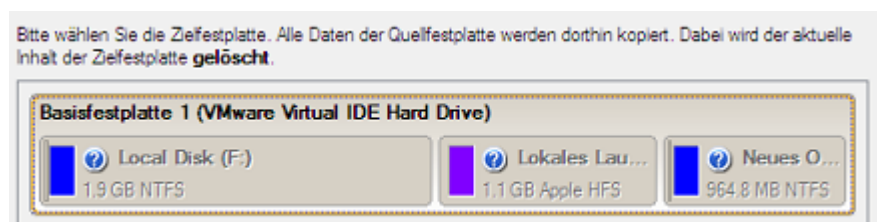
### Operationsvorbereitung

Der Programmassistent bietet die folgenden Schritte um die Kopieroperation auszuführen:

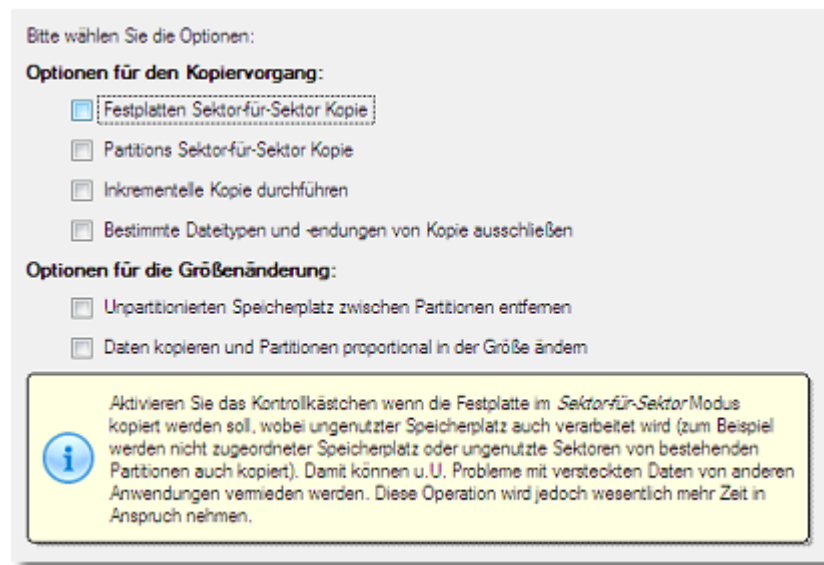
- **Festplatte, die kopiert werden soll.** Wählen Sie die Festplatte, die Sie kopieren wollen.



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



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



## Kopieroptionen

- **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren/zu sichern und dabei ihre Informationsstruktur zu ignorieren (z.B. nicht zugeordneter Speicherplatz oder nicht verwendete Sektoren werden dabei mitverarbeitet). Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.
- **Partitions-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um alle Partitionen auf der Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren. Bei bekanntem Dateisystem sollte diese Option allerdings nicht aktiviert werden, da sie die Operationsdauer erheblich verlängern kann.
- **Inkrementelle Kopie erstellen.** Markieren Sie diese Option, wenn Sie nur Änderungen auf der Festplatte seit der letzten Kopieroperation kopieren möchten. Das Programm vergleicht dabei die vorherige Kopie mit dem aktuellen Status der Festplatte. Nur Sektoren, die sich seit der letzten Kopie geändert haben, werden kopiert, so dass sich die zu sichernde Datenmenge entsprechend verkleinert.
- **Ändern der Maske für Dateien, die aus der Kopie ausgeschlossen bleiben sollen,** um den Inhalt des resultierenden Duplikats zu verwalten. In der Standardeinstellung verwendet das Programm die Ausschluss-Filter, die im Dialog [Einstellungen](#) angegeben sind. Fall Sie diese ändern möchten, markieren Sie bitte das entsprechende Kästchen und legen Sie zusätzliche Filter auf der nächsten Seite des Assistenten fest.

## Größenänderungsoptionen

- **Freie Bereiche zwischen Partitionen entfernen,** damit auf der Zielfestplatte keine Bereiche mit nicht zugewiesenem Speicherplatz zwischen den Partitionen liegen.
- **Daten kopieren und Partitionsgrößen proportional anpassen,** damit das Programm die relative Größe der Partitionen beibehält. Dies ist besonders von Vorteil, wenn auf eine Festplatte mit wenig Speicherplatz mit einer Festplatte mit mehr Speicherplatz ersetzt wird.

## Überprüfungsoptionen

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

### Ergebnis

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



Um ein Betriebssystem (Windows 2000 oder höher) für neue Hardware in startfähigen Zustand zu versetzen, führen Sie bitte zusätzlich den [P2P Betriebssystem-Anpassungsassistenten](#) durch.

---

### Verfügbare Anwendungsbeispiele:

- [Kopieren/Klonen einer Systemfestplatte](#)

#### *Festplatte schnell kopieren (klonen)*

Mit dem einfach zu verwendenden Programmassistenten zum Kopieren mit einem Klick können Sie eine technisch anspruchsvolle Operation wie das Klonen der Festplatte mit nur einem Klick ausführen.

### Einschränkungen

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Kopieroperation auszuführen:

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

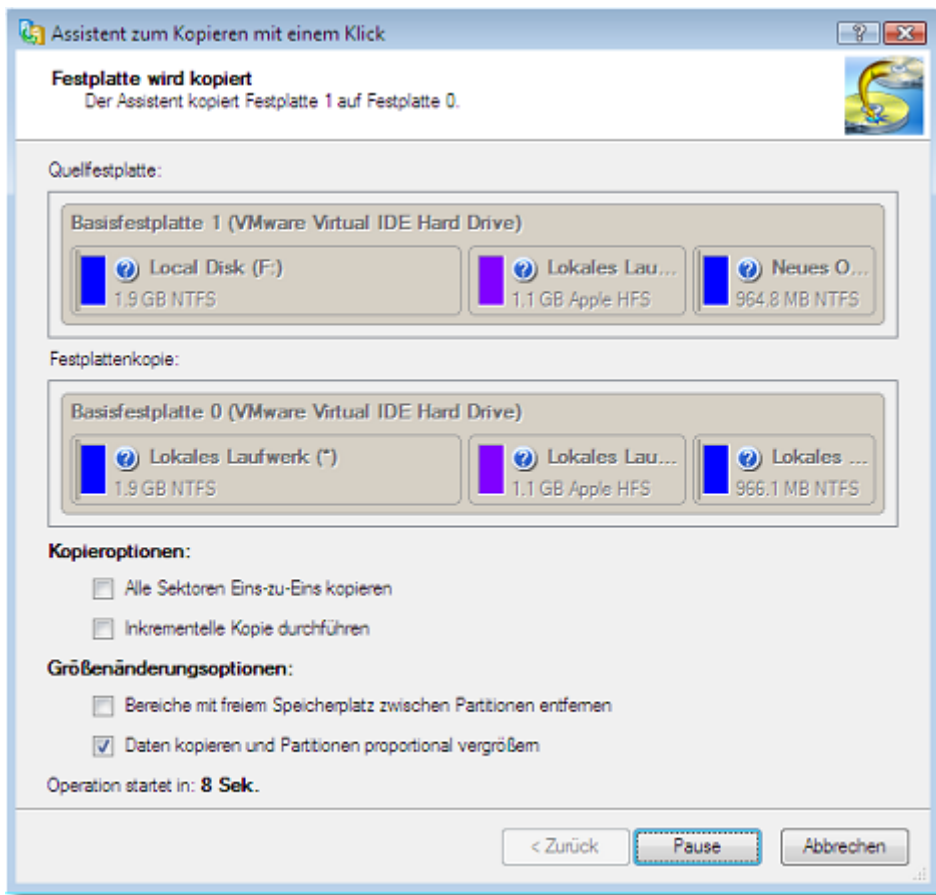
### Startvorgang

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

- Wählen Sie im Hauptmenü: **Programmassistenten > Festplatte schnell kopieren (klonen)...**

### Operationsvorbereitung

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



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

- **Festplatten-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um eine Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren/zu sichern und dabei ihre Informationsstruktur zu ignorieren (z.B. nicht zugeordneter Speicherplatz oder nicht verwendete Sektoren werden dabei mitverarbeitet). Dadurch können Probleme mit verborgenen Daten erstellt durch manche Anwendungen oder den Systemadministrator verhindert werden. Diese Option kann die Operationsdauer allerdings erheblich verlängern.
- **Partitions-Sektor-für-Sektor-Verarbeitung.** Aktivieren Sie diese Option, um alle Partitionen auf der Festplatte mit unbekanntem Dateisystem im Sektor-für-Sektor Modus erfolgreich zu kopieren. Bei bekanntem Dateisystem sollte diese Option allerdings nicht aktiviert werden, da sie die Operationsdauer erheblich verlängern kann.
- **Inkrementelle Kopie erstellen.** Markieren Sie diese Option, wenn Sie nur Änderungen auf der Festplatte seit der letzten Kopieroperation kopieren möchten. Das Programm vergleicht dabei die vorherige Kopie mit dem aktuellen Status der Festplatte. Nur Sektoren, die sich seit der letzten Kopie geändert haben, werden kopiert, so dass sich die zu sichernde Datenmenge entsprechend verkleinert.
- **- Ändern der Maske für Dateien, die aus der Kopie ausgeschlossen bleiben sollen,** um den Inhalt des resultierenden Duplikats zu verwalten. In der Standardeinstellung verwendet das Programm die Ausschluss-Filter, die im Dialog [Einstellungen](#) angegeben sind. Fall Sie diese ändern möchten, markieren Sie bitte das entsprechende Kästchen und legen Sie zusätzliche Filter auf der nächsten Seite des Assistenten fest.
- **Bereiche mit unpartitioniertem Speicherplatz auslassen** so werden die Partitionen direkt hintereinander angeordnet.

- **Proportionale Größenänderung**, um die Größe der Partitionen proportional zu ändern, aber ihre relative Anordnung beizubehalten.

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

### Ergebnis

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



**Um ein Betriebssystem (Windows 2000 oder höher) für neue Hardware in startfähigen Zustand zu versetzen, führen Sie bitte zusätzlich den [P2P Betriebssystem-Anpassungsassistenten](#) durch.**

### Partitionen klonen

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

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

### Startvorgang

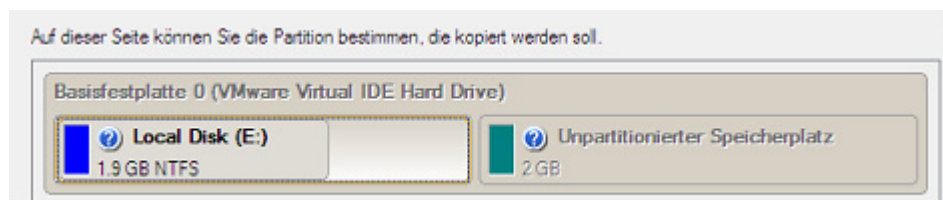
Um den Assistenten zum Kopieren einer Partition zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

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

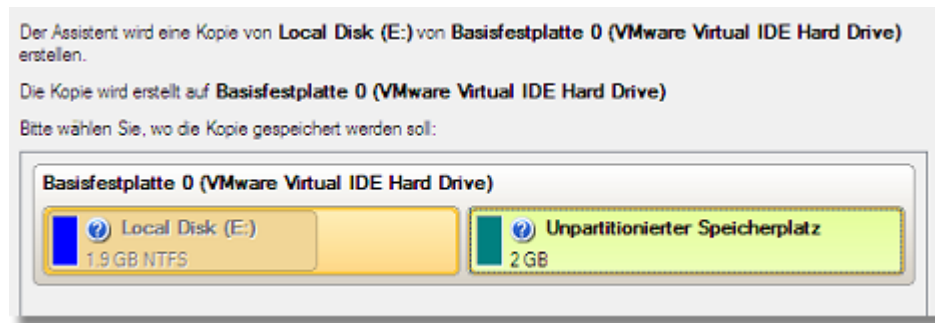
### Operationsvorbereitung

Der Programmassistent bietet die folgenden Schritte um die Kopieroperation auszuführen:

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

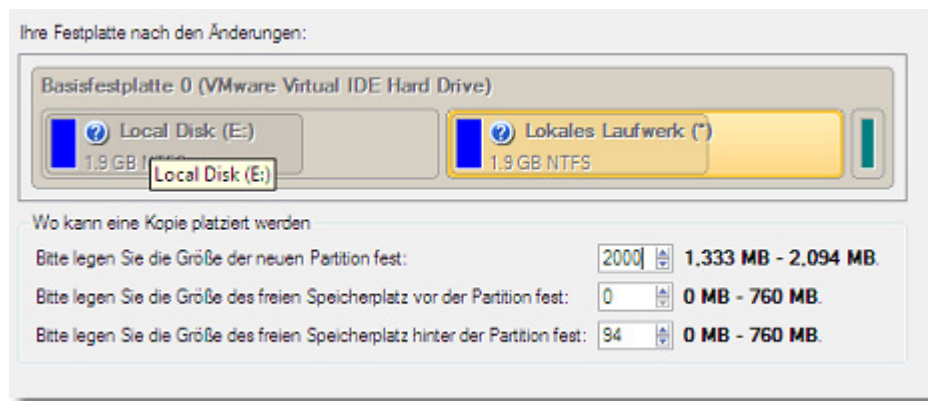


- **Zielfestplatte.** Wählen Sie eine Festplatte mit genügend nicht zugewiesenem Speicherplatz, an die Sie gewählte Partition kopieren möchten.



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

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



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



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

## Ergebnis

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



Um ein Betriebssystem (Windows 2000 oder höher) für neue Hardware in startfähigen Zustand zu versetzen, führen Sie bitte zusätzlich den [P2P Betriebssystem-Anpassungsassistenten](#) durch.

## Partitionsverwaltung

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

## Grundlegende Partitionierungsoperationen

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

### Partitionen erstellen

Das Programm bietet die Möglichkeit eine neue Partition unter Verwendung des DOS-Partitionierungsschemas zu erstellen. Diese Operation kann mit dem Dialog **Partition erstellen** ausgeführt werden.

#### Einschränkungen

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

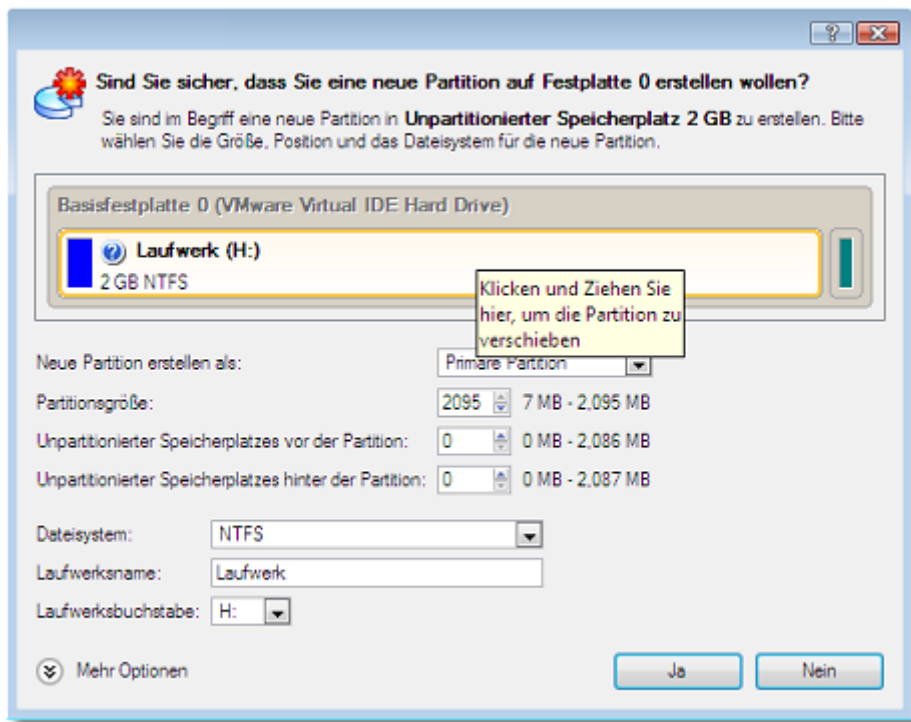
#### Startvorgang

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

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

#### Operationsvorbereitung

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



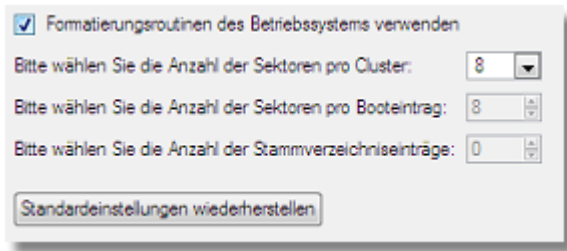
- **Soll eine primäre, logische oder eine erweiterte Partition angelegt werden?** Wählen Sie den gewünschten Typ für die neue Partition in der Pull-Down-Liste aus. Die verfügbaren Alternativen hängen von dem gewählten Bereich mit unpartitioniertem Speicherplatz ab - innerhalb einer erweiterten Partition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



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

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

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



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



**Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.**

## Ergebnis

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

## Partitionen formatieren

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

## Unterstützte Dateisysteme

Das Programm kann Partitionen in folgende Dateisysteme formatieren:

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

## - Apple HFS

Diese Operation kann mit dem Dialog **Partition formatieren** durchgeführt werden.

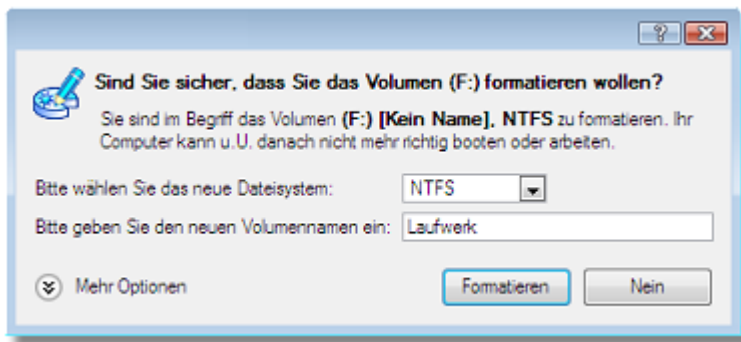
### Startvorgang

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

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

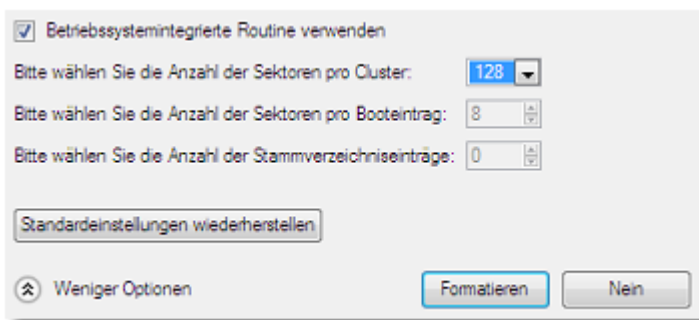
### Operationsvorbereitung

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



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

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



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



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.

---

### Ergebnis

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

### Partitionen löschen

Mit dem Dialog **Partition löschen** können Sie eine Partition auf einer Festplatte, die im DOS-Partitionierungsschema partitioniert ist, löschen. Im Vergleich zu der großen Anzahl von anderen Anwendungen (Windows Disk Manager eingeschlossen) kann das Programm nicht nur die Referenzen zu der gelöschten Partition aus der Partitionstabelle löschen, um es so unerreichbar für andere Betriebssysteme zu machen, sondern kann die Daten auch vollständig zerstören. Dadurch wird die Sicherheit Ihrer persönlichen Daten gewährleistet.

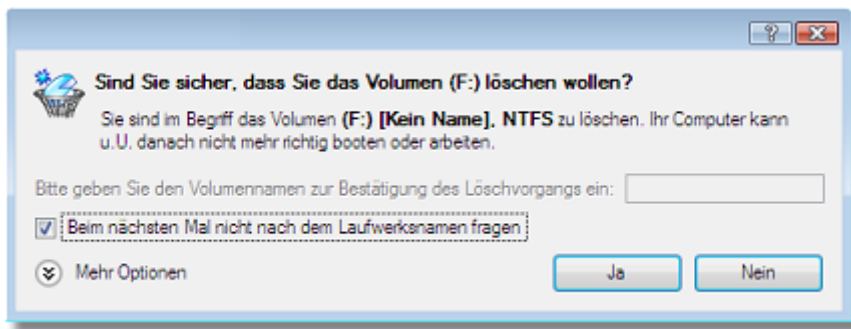
### Startvorgang

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

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

### Operationsvorbereitung

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



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

### Ergebnis

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

## Komplexe Partitionierungsoperationen

Hier erfahren Sie mehr zu den komplexen Partitionierungsoperationen (Wiederherstellen gelöschter Partitionen).

### Gelöschte Partitionen wiederherstellen

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

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

Diese Operation kann mit dem Wiederherstellungsassistenten durchgeführt werden.

### Startvorgang

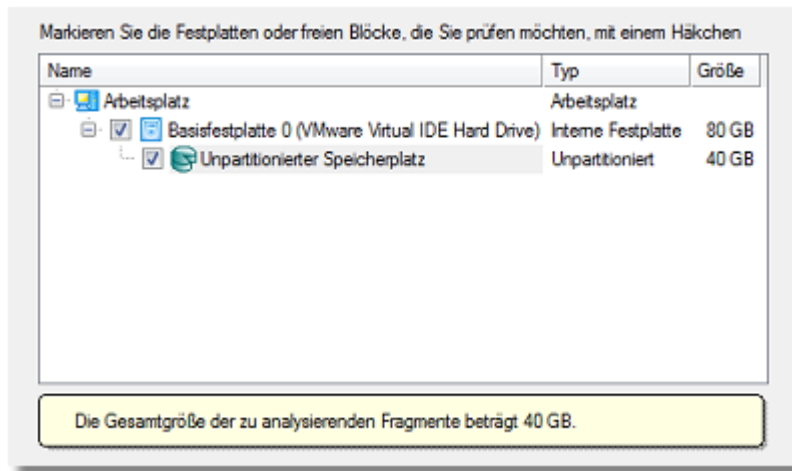
Um den Wiederherstellungsassistenten starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

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

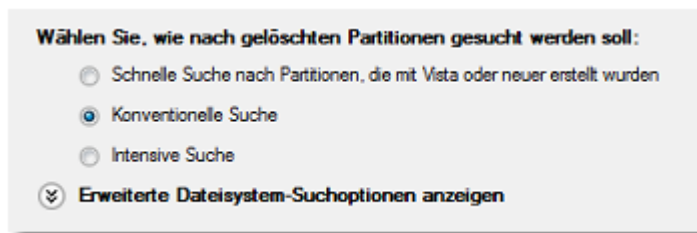
### Operationsvorbereitung

Der Programmassistent bietet die folgenden Schritte um die Wiederherstellungsoperation der gelöschten Partition auszuführen:

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

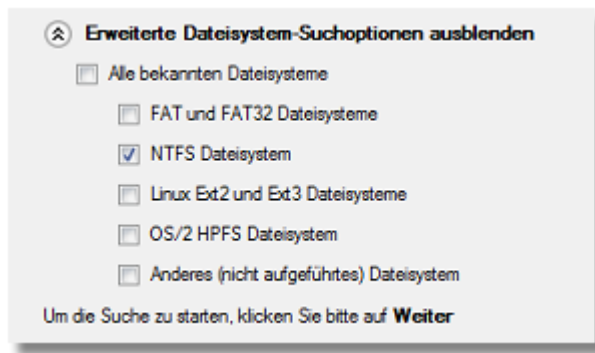


- **Suchmethode wählen.** In der Standardeinstellung wählt der Assistent automatisch die beste Suchmethode für Ihr Betriebssystem. In den meisten Fällen wird so eine versehentlich gelöschte Partition wiedergefunden. Falls Sie jedoch z.B. unter Windows XP (und unter Auswahl der Konventionellen Suche)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

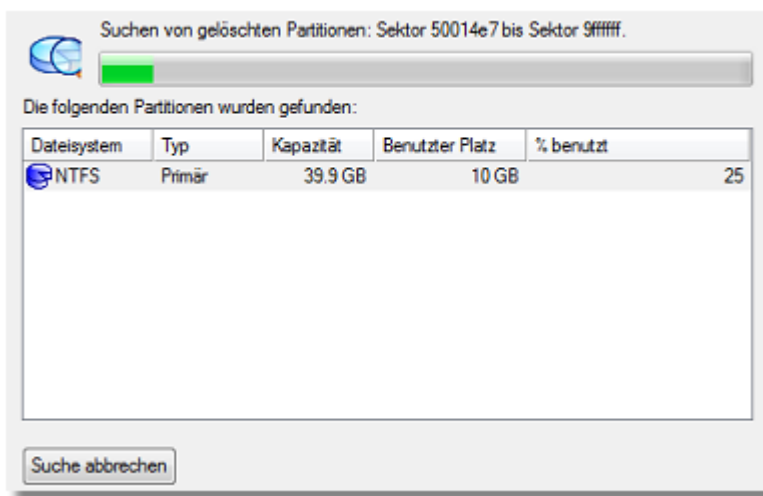


Um mehr über die verfügbaren Suchmethoden zu erfahren, verwenden Sie bitte das kontextabhängige Hilfesystem.

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



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



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

### Ergebnis

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

### Partitionsattribute ändern

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

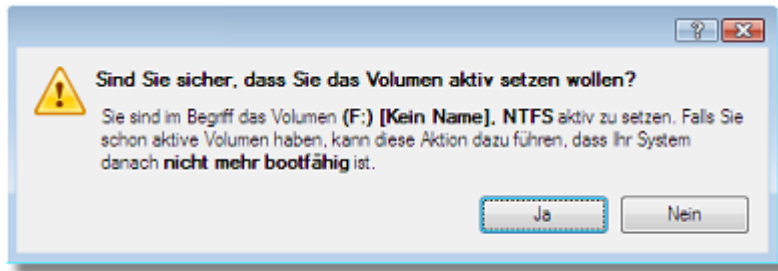
### Partition aktiv/inaktiv setzen

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

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

1. Wählen Sie eine primäre Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog **Partition als aktiv/inaktiv markieren** auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
  - Wählen Sie im Hauptmenü **Partition > Partition als aktiv/inaktiv markieren....**

- Rufen Sie das Pop-up-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt **Partition als aktiv/inaktiv markieren**.



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.



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

### *Partition verstecken/sichtbar machen*

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

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

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



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

### *Namen einer Partition festlegen*

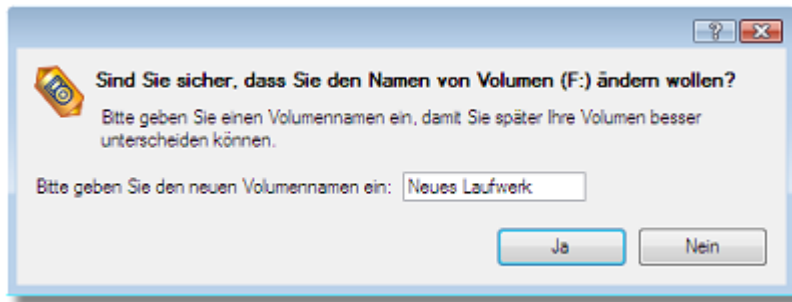
Der Volumename (Name der Partition) ist ein kleines Textfeld (bis zu 11 Stellen), das im Partitionsbootsektor lokalisiert ist. Dieser Wert kann von jedem Partitionierungswerkzeug gefunden werden; er dient nur zur Kennzeichnung der Partition.

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

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

- Wählen Sie im Hauptmenü **Partition > Ändern > Volumennamen ändern...**
- Klicken Sie im Explorerfeld auf den aktuellen Volumennamen.
- Rufen Sie das Pop-up-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt **Volumennamen ändern**.

3. Geben Sie einen Namen für die gewählte Partition ein.



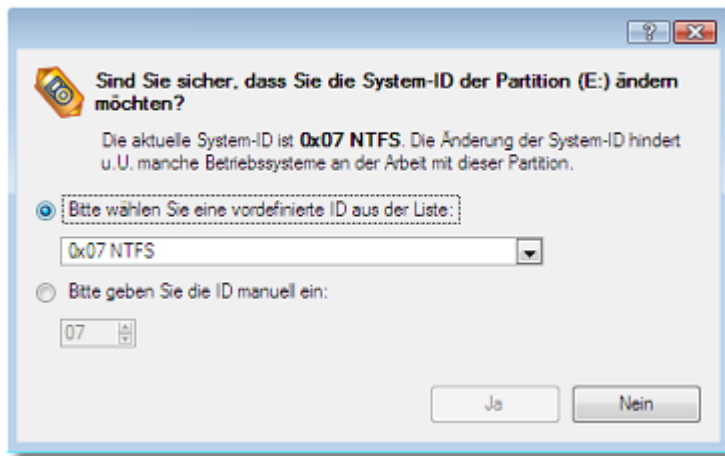
4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

#### **Partitions-ID ändern**

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

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

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog **Partitions-ID ändern** auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
  - Wählen Sie im Hauptmenü **Partition > Ändern > Partitions-ID ändern...**
  - Klicken Sie im Explorerfeld auf die aktuelle Partitions-ID
  - Rufen Sie das Pop-up-Menü der gewählten Partition in der grafischen Laufwerksanzeige oder in der Liste der Partitionen aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt **Partitions-ID ändern...**
3. Geben Sie eine neue ID für die gewählte Partition an.



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

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

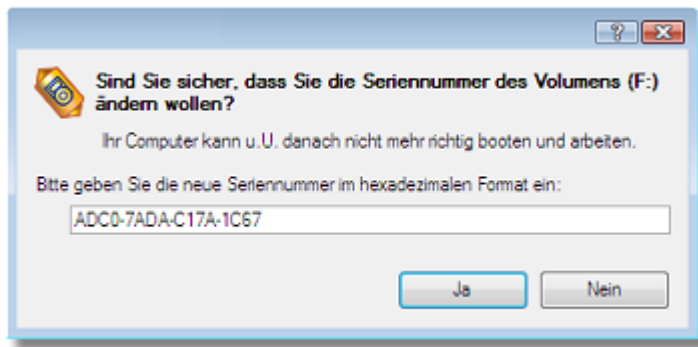
#### *Seriennummer einer Partition ändern*

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

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

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

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



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

## Festplattenverwaltung

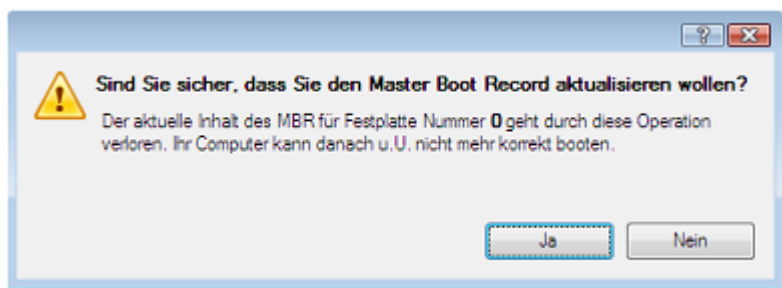
In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die notwendig für die Ausführung von Festplattenverwaltungsoperationen sind, die vom Programm unterstützt werden (MBR aktualisieren, In Basisfestplatte konvertieren, Primärslot ändern).

### MBR aktualisieren

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

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

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



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

### Primärslot ändern

Unterschiedliche Betriebssysteme haben verschiedene Herangehensweisen zur Nummerierung von primären Partitionen:

#### In Linux:

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

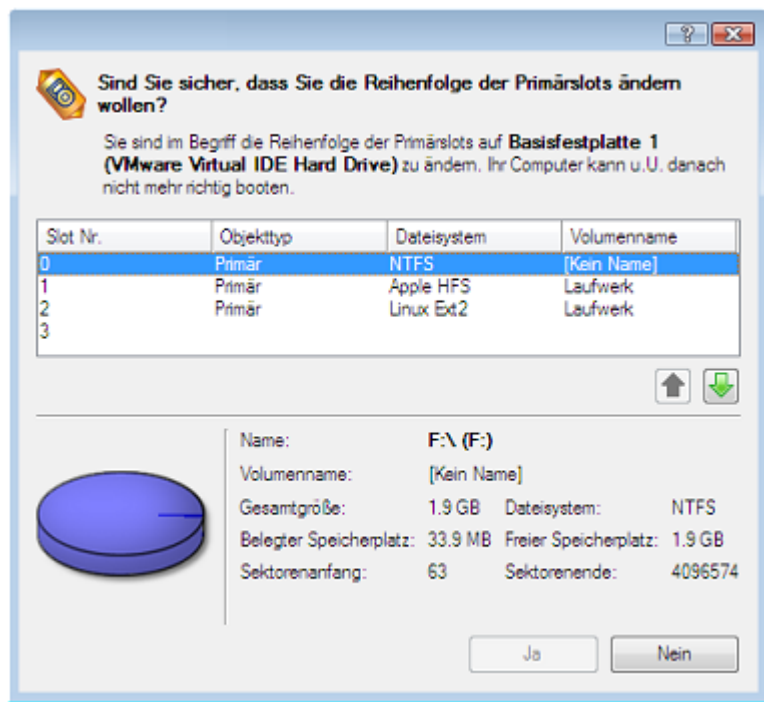
### In DOS:

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

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

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

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



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

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

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

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

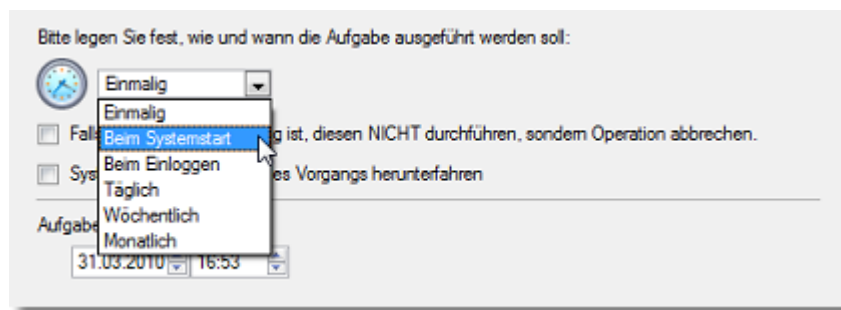
## Automatisierung von Operationen

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

### Festlegen eines Zeitplans

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

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



Sie müssen eine der Möglichkeiten auswählen. Abhängig von seiner Wahl bietet der Kalender ein spezielles Formular zum Festlegen des Operationszeitpunktes.

Bitte legen Sie fest, wie und wann die Aufgabe ausgeführt werden soll:

 Wöchentlich

☐ Falls ein Neustart notwendig ist, diesen NICHT durchführen, sondern Operation abbrechen.

☐ System nach Ausführung des Vorgangs herunterfahren

---

Aufgabe ausführen am:

31.03.2010 um 00:00

Jede(n)

1 te Woche am: ☒ Montag ☐ Freitag

☐ Dienstag ☐ Samstag

☐ Mittwoch ☐ Sonntag

☐ Donnerstag

---

☐ Aufgabe nach diesem Datum nicht mehr ausführen:

31.03.2010

[Benutzernamen und Passwort festlegen.](#)



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

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

## Aufgaben verwalten

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

| Festplattenansicht   Geplante Aufgaben   Hilfe       |                         |                                                          |                  |
|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| Geplante Aufgaben                                    |                         |                                                          |                  |
| Name                                                 | Skript                  | Laufzeit                                                 | Nächste Laufzeit |
| <input checked="" type="checkbox"/> Festplattenkopie | scr_310310145935703.psl | Um 00:00:00 Uhr jeden Mo., jede Woche, ab dem 31.03.2010 | 05.04.2010 0     |

Zu jeder Aufgabe erhalten Sie detaillierte Informationen:

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

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



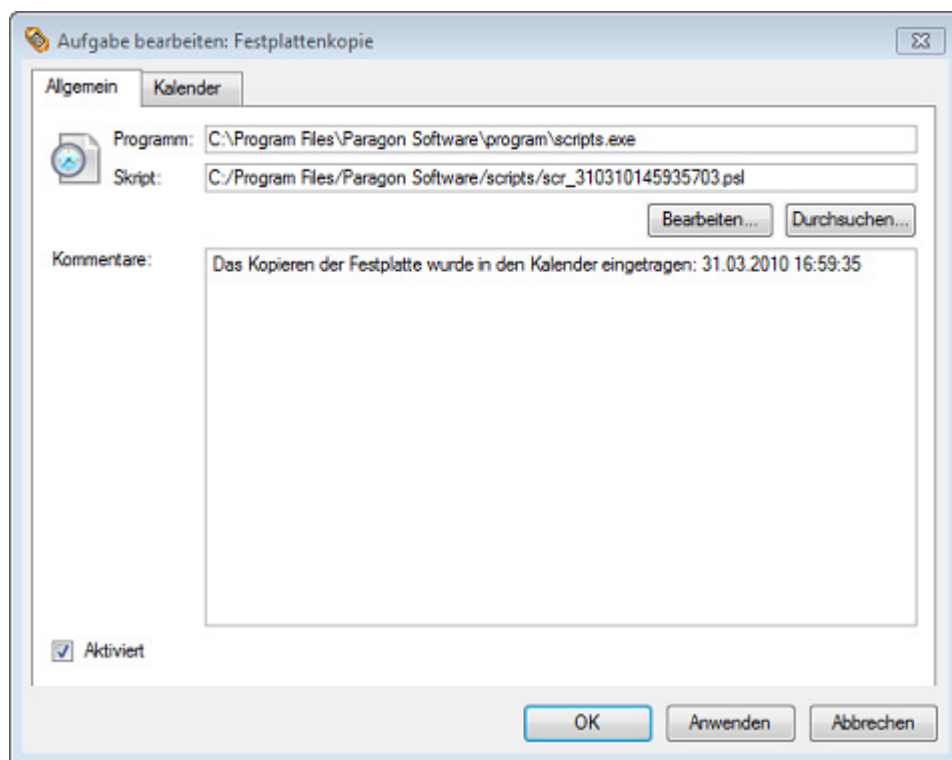
**Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn die Liste Geplante Aufgaben sehr viele Einträge enthält.**

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

### Aufgaben-Editor

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

1. Wählen Sie eine Aufgabe aus der Liste der geplanten Operationen.
2. Öffnen Sie den Aufgaben-Editor. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:
  - Klicken Sie auf **Eigenschaften** in der Liste der geplanten Operationen.
  - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Aufgabe aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Eigenschaften**.



3. Das Dialogfenster hat zwei Register – Allgemein und Kalender. Klicken Sie auf Allgemein um Aufgaben zu bearbeiten:
  - Der vollständige Pfad zum Programm-Interpreter mit dem Befehl für die geplante Aufgabe)
  - Die Befehlszeile mit den Kennziffern, um den Interpreter starten (d. h. die Aufgabe in Makro-Sprache)
  - Anmerkungen zur Aufgabe
  - die Möglichkeit, eine Aufgabe zu aktivieren/deaktivieren.

Der Anwender kann mit einem Klick auf Kalender den Zeitplan der Aufgabe bearbeiten.

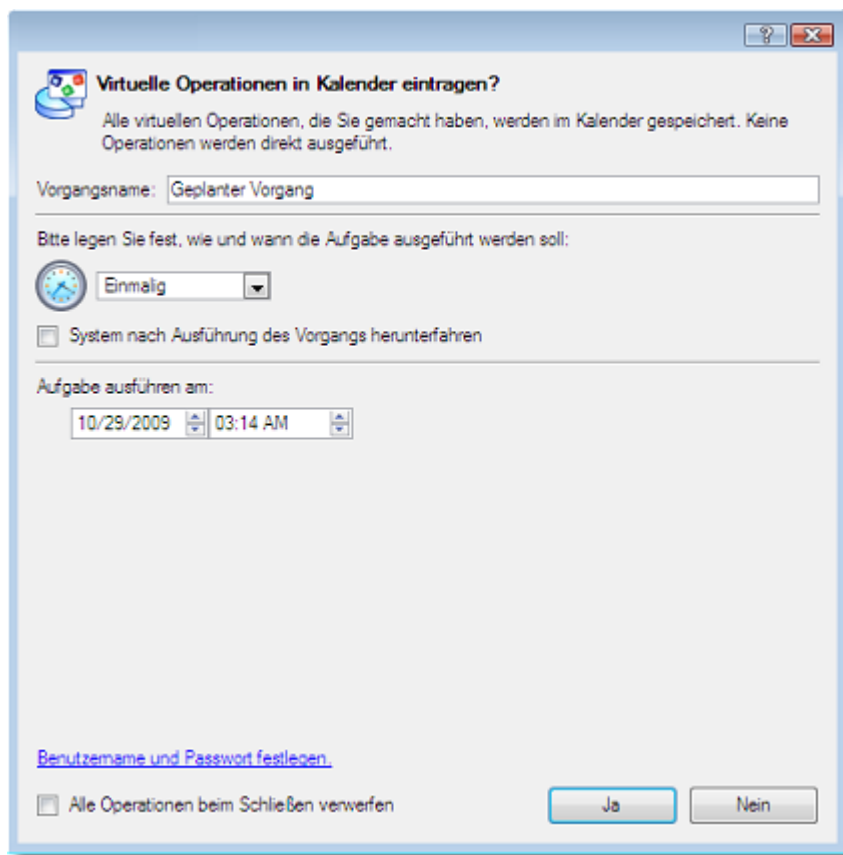
Um die Änderungen auszuführen, klicken Sie bitte auf Ausführen unten im Dialogfenster.

### Erstellung einer geplanten Aufgabe

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

Um eine Operation zu planen, gehen Sie folgendermaßen vor:

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



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



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

### Weitere Funktionen

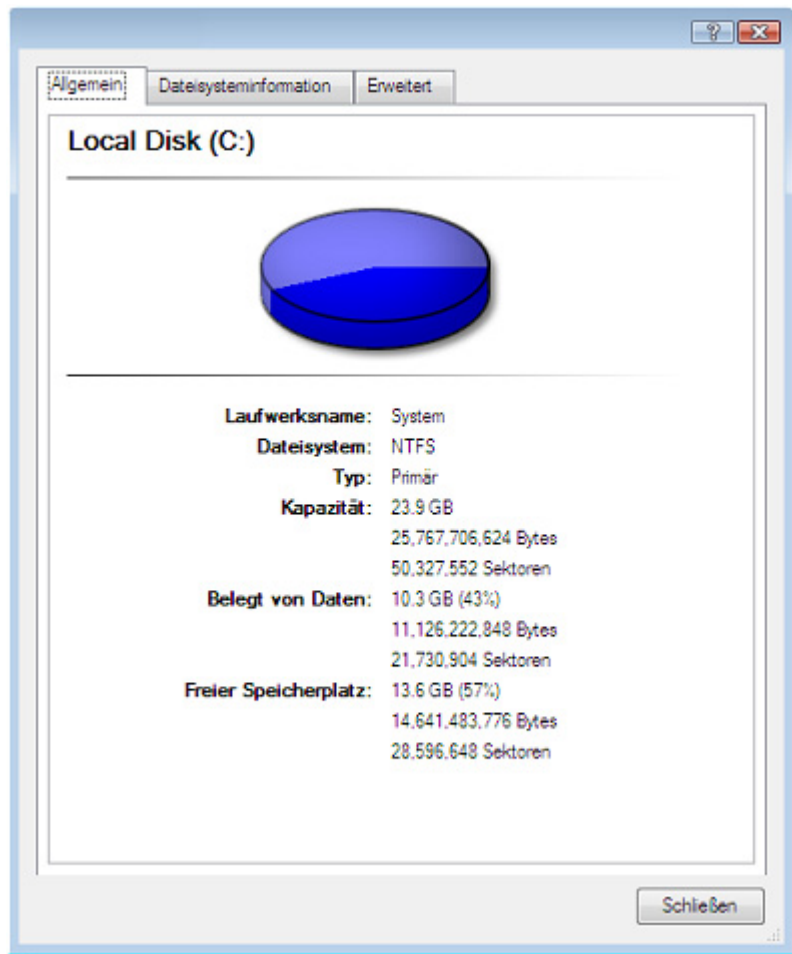
Dieses Kapitel beschreibt zusätzliche Funktionen, die im Programm verfügbar sind.

### Anzeige der Partitions-/Festplatteneigenschaften

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

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

1. Wählen Sie eine Festplatte/Partition in der Laufwerksansicht und wählen Sie dann im Hauptmenü: **Partition/Festplatte > Eigenschaften...**
2. Rufen Sie den Dialog **Eigenschaften...** im Popup-Menü der gewählten Partition/Festplatte (Rechtsklick mit der Maus) aus.



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

### Dateiübertragungsassistent

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

### Startvorgang

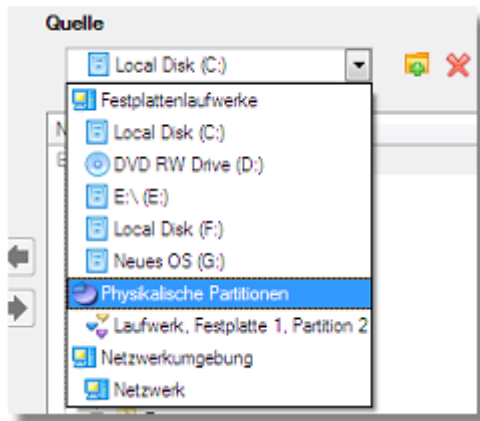
Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Dateiübertragungsassistenten zu starten:

- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms **Allgemein > Dateiübertragungsassistent...**

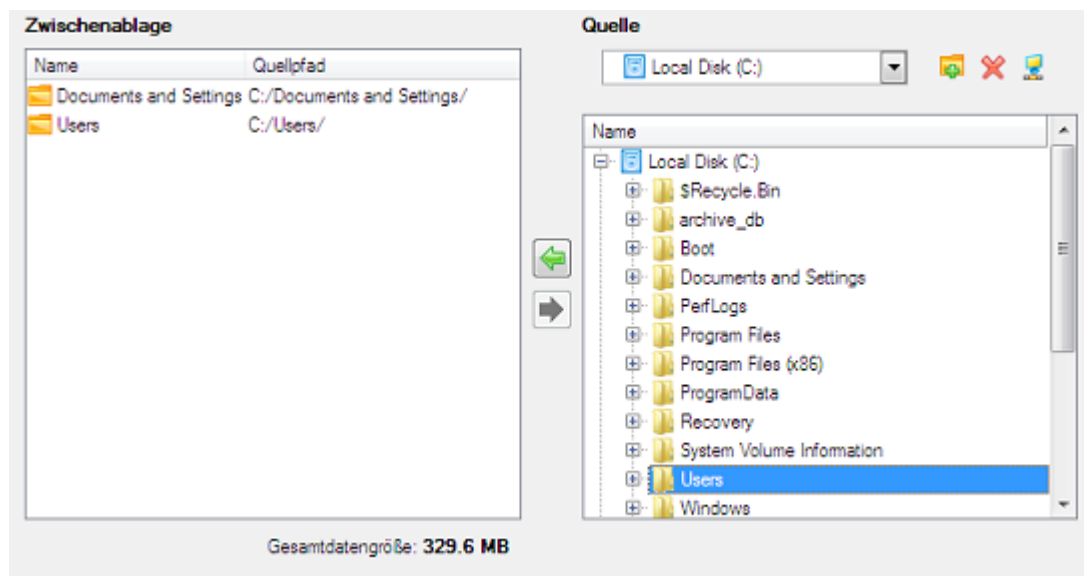
### Operationsvorbereitung

Der Assistent bietet folgende Schritte zur Ausführung der Übertragungsoperation:

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

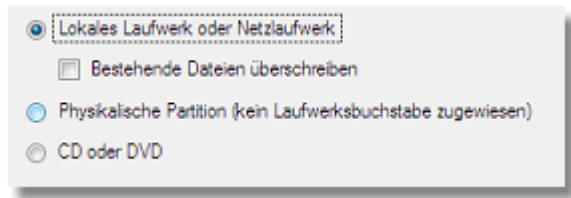


- **Zu kopierende Objekte.** Wählen Sie die Dateien/Verzeichnisse, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Zwischenablage indem Sie auf **Hinzufügen** klicken. Um eine Datei/Verzeichnis aus der Zwischenablage zu löschen, wählen Sie es im Zwischenablagefeld und klicken Sie auf Entfernen.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

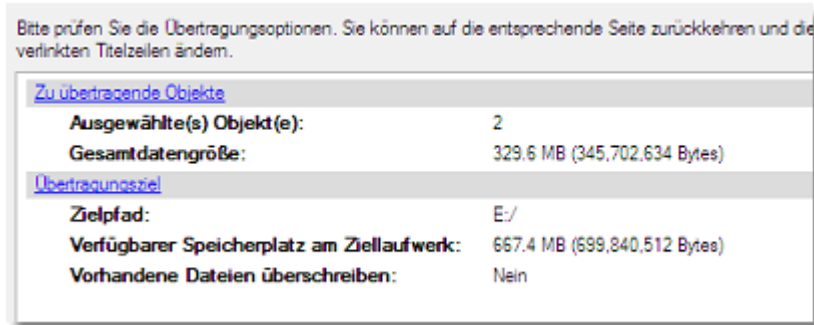


**Dateien/Verzeichnisse, die aus der Zwischenablage gelöscht werden, bleiben auf der Quellfestplatte unberührt.**

- **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 Programmassistent ausführen soll. Prüfen Sie alle Punkte und gehen Sie (falls notwendig) zu dem entsprechenden Einstellungspunkt zurück, um Aktionen zu korrigieren, indem Sie dem Hyperlink folgen.



### Ergebnis

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

### Verfügbare Operationsszenarien:

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

### Partition mounten

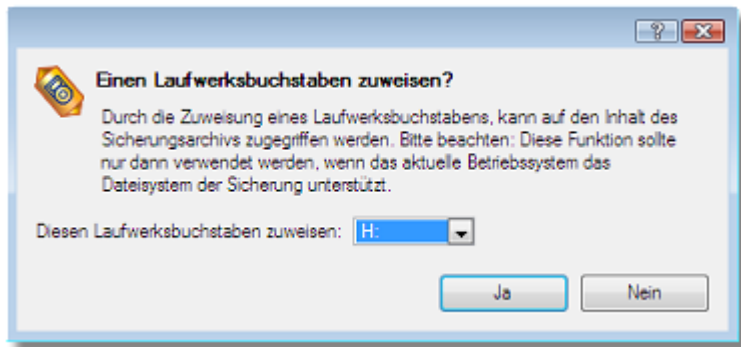
Mit dem Programm können Sie vorhandenen Partitionen Laufwerksbuchstaben zuordnen oder die Zuordnung entfernen.

#### *Laufwerksbuchstaben zuordnen*

Um eine Partition zu mounten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog **Laufwerksbuchstabe zuweisen** auf, um die entsprechende Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
  - Wählen Sie im Hauptmenü **Partition > Laufwerksbuchstaben zuordnen...**
  - Rufen Sie das Pop-up-Menü der gewählten Partition aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt **Laufwerksbuchstaben zuordnen...**

- Legen Sie einen Laufwerksbuchstaben für die gewählte Partition fest. Standardmäßig schlägt das Programm sinnvolle Werte für alle Parameter vor. In den meisten Fällen können Sie diese Parameter einfach beibehalten und zur Bestätigung auf **OK** klicken.



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

- Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

### Laufwerksbuchstaben entfernen

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

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



---

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

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

---

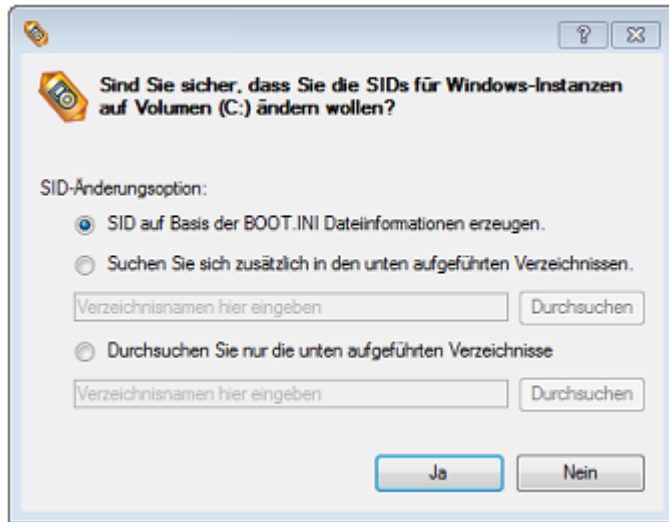
### SID ändern

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

Um die SID der Windowsinstallation zu ändern, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine Festplatte/Partition in der Festplattenansicht.

2. Rufen Sie den Dialog SID ändern auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
  - Wählen Sie im Hauptmenü: **Partition > Ändern > SID ändern...**
  - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **SID ändern...**



3. In der Standardeinstellung sucht die Anwendung nach der BOOT.INI Datei, um Informationen über die Windowsinstallation auszulesen, um dann die gefundene SID mit einem automatischen per Zufall erzeugten Wert zu ersetzen. Sie können aber auch manuell ein Verzeichnis zur Suche nach der Windowsinstallation aufsetzen.



---

**Das SID-Änderungsprogramm kann nur auf NT- und Win2k-Installationen ausgeführt werden.**

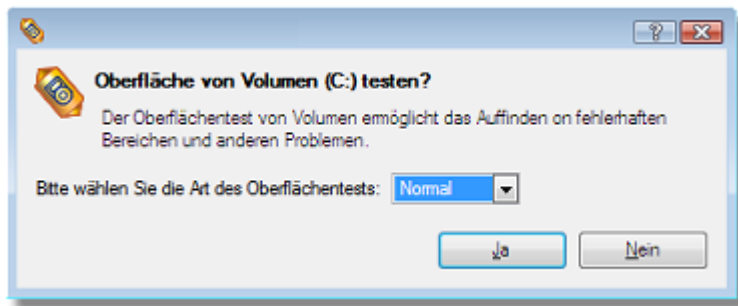
---

## Oberflächentest

Das Programm ermöglicht einen Oberflächentest von vorhandenen Partitionen und freiem Speicherplatz auf fehlerhafte und nicht-stabile Sektoren, um diese dann in den Dateisystem-Metadaten als 'nicht verwendbar' zu markieren - das minimiert die Gefahr von Datenverlust.

Um den Oberflächentest zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie eine Partition oder einen Bereich mit freiem Speicherplatz in der Laufwerksanzeige.
2. Rufen Sie den Dialog **Oberflächentest** auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:
  - Wählen Sie im Hauptmenü **Partition > Oberflächentest starten...**
  - Rufen Sie das Popup-Menü der gewählten Festplatte aus (Rechtsklick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Oberflächentest starten...**
3. Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste den Grad des Oberflächentests.



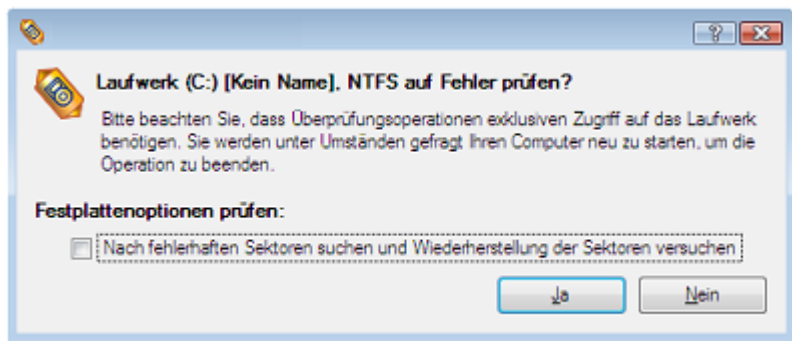
4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

### Dateisystem auf Fehler überprüfen

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

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

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



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

### Rettungs-Disks überprüfen

Sie können die Rettungs-Disk auf Fehler und Funktionstüchtigkeit prüfen lassen. Dabei hilft Ihnen der Assistent zur Rettungs-Disk-Prüfung.

#### Startvorgang

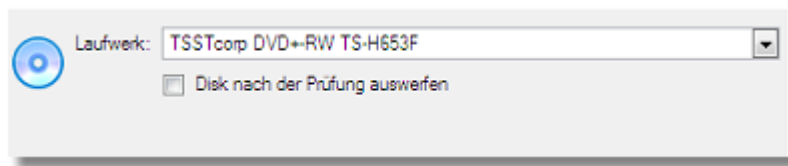
Um den Assistenten zur Überprüfung der Rettungs-Disks auf Fehler zu starten, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Wählen Sie im Hauptmenü des Programms **Allgemein > Rettungs-Disk überprüfen...**

#### Startvorgang

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

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



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

### Ergebnis

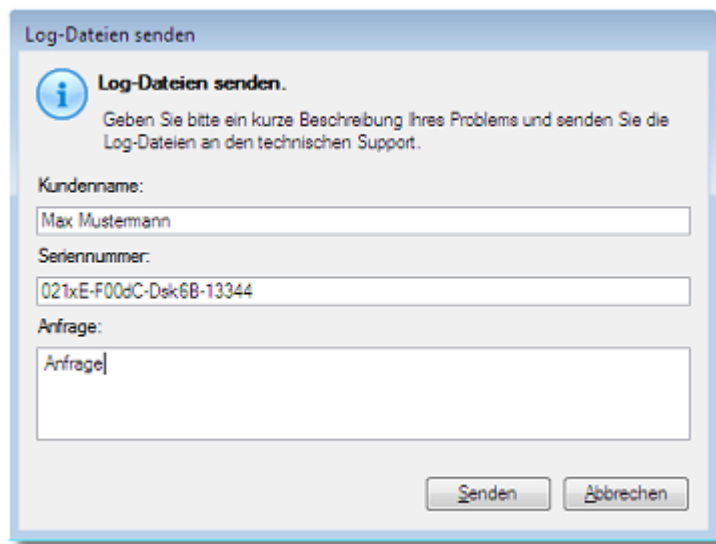
Wenn die Operation beendet ist, werden Ihnen die Ergebnisse der Überprüfung angezeigt.

### Log-Dateien senden

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

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

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



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

### Log-Dateien

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

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

---

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



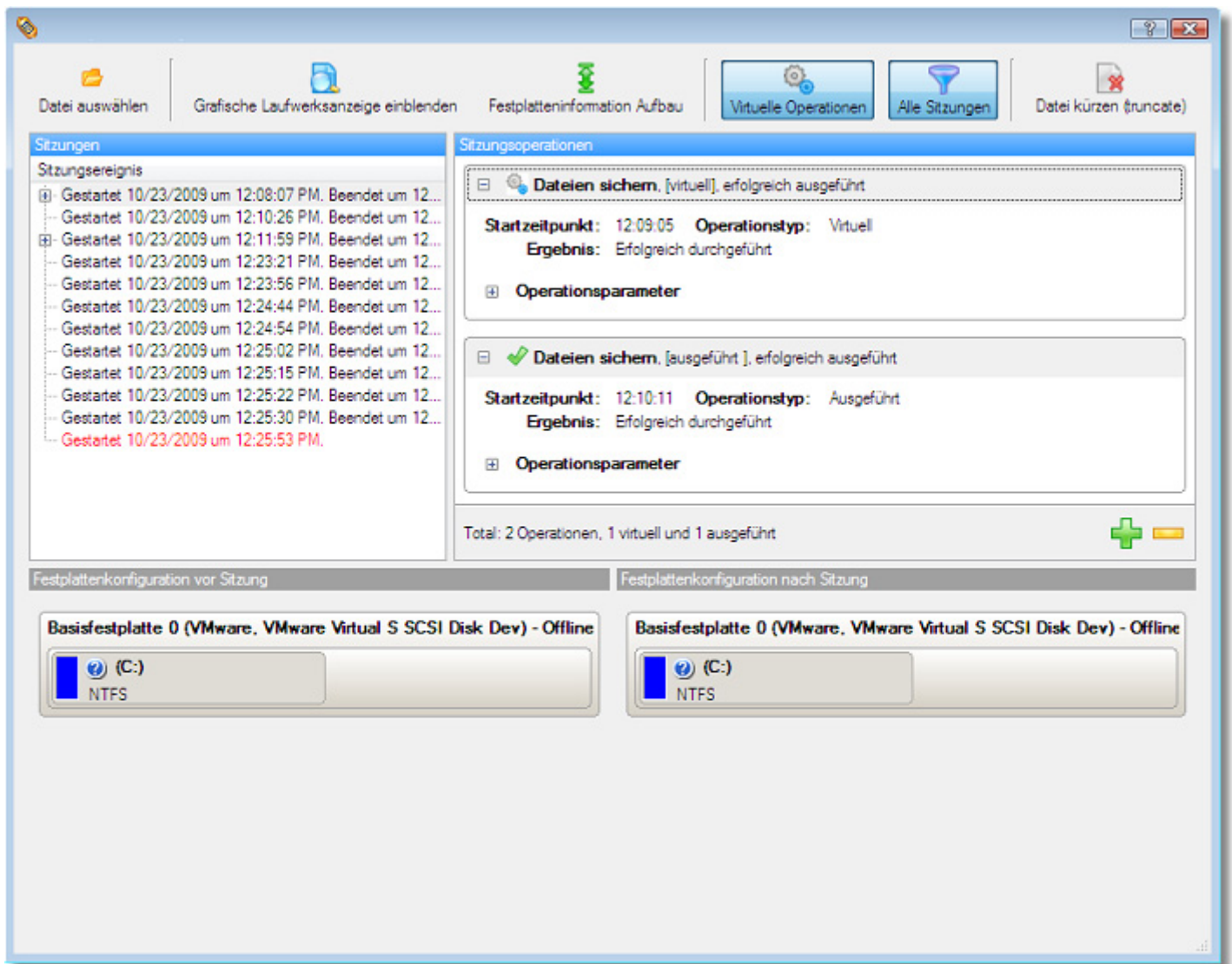
Die Funktion Log-Dateien senden ist nur verfügbar, wenn die Daten des SMTP-Servers und die E-Mailadresse korrekt eingegeben wurden. Um mehr dazu zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel [Einstellungsübersicht](#).

---

### Log-Dateien anzeigen

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

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



## Anwendungsbeispiele

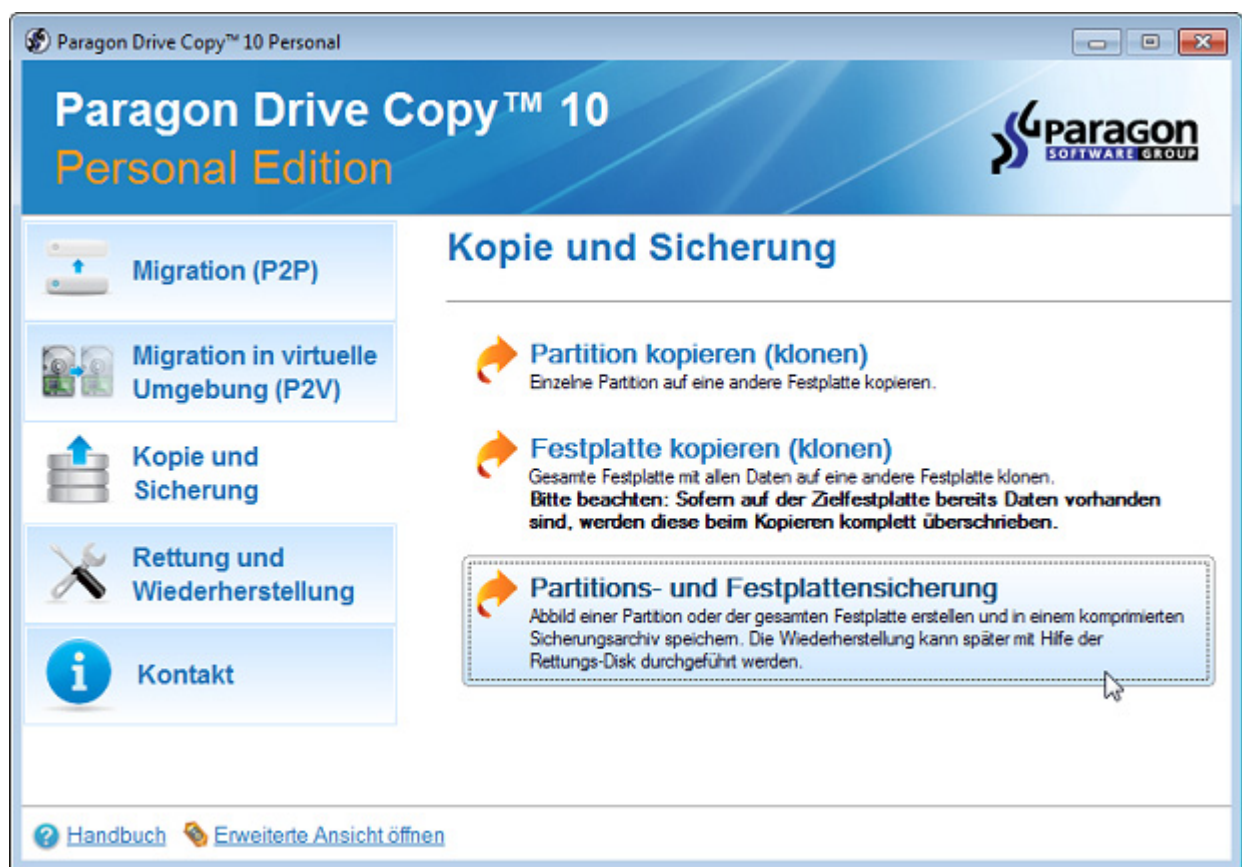
In diesem Kapitel wird Ihnen eine Reihe von häufig ausgeführten Operationen genauer vorgestellt. Hier finden Sie praktische Empfehlungen und Beschreibungen der Operationen.

### Sicherungsoperationen

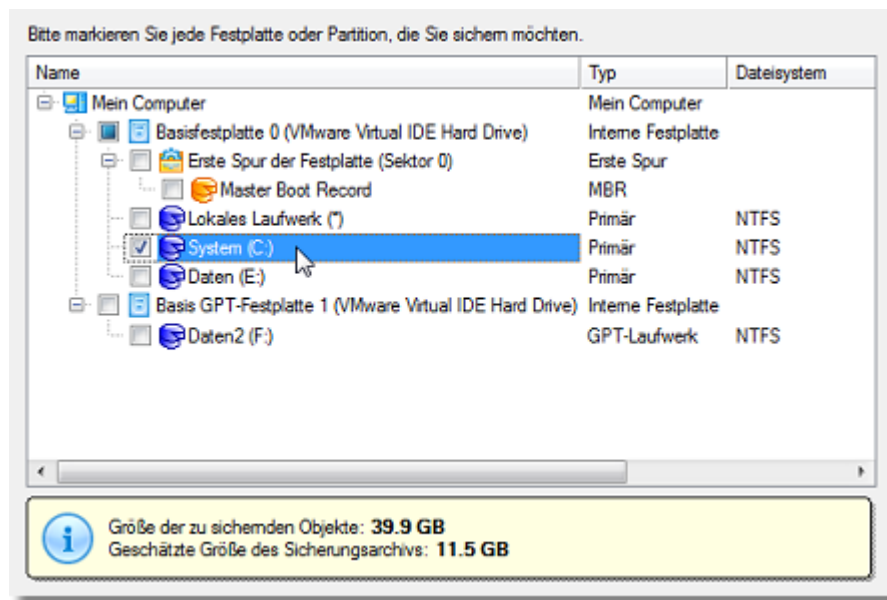
#### Partition oder Festplatte auf ein Netzlaufwerk sichern

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

1. Starten Sie den **Sicherungsassistenten > Kopie und Sicherung > Partitions- und Festplattensicherung**.



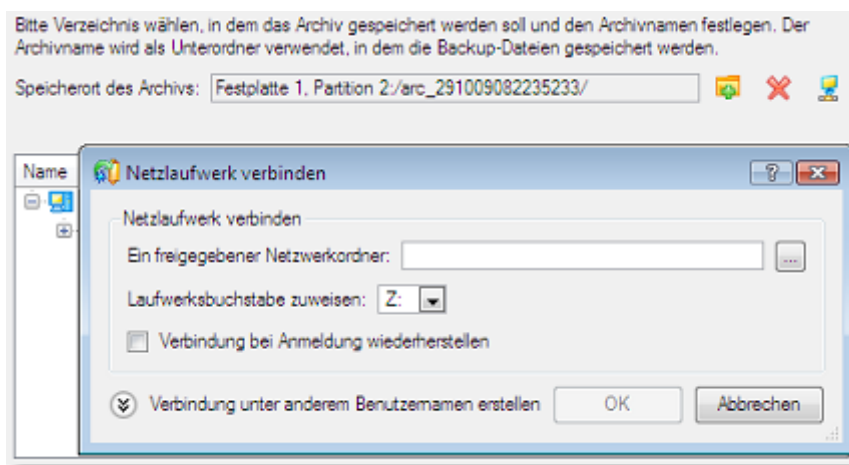
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
3. Auf der Seite **Was soll gesichert werden** markieren Sie die entsprechende Option beim Namen einer Partition oder Festplatte, abhängig von der gewünschten Operation. Klicken Sie auf **Weiter**.



In der Standardeinstellung wird das Programm die Ausschlussfilter, die im Dialog [Einstellungen](#) angegeben sind, verwenden.

4. Verbinden Sie ein Netzlaufwerk, um dort Ihr Sicherungsbild zu speichern:

- Rufen Sie den Dialog Netzlaufwerk verbinden einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche auf.



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

5. Bearbeiten Sie, falls notwendig, das Erstellungsdatum.



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

6. Klicken Sie auf Weiter, um die Sicherung zu starten.



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

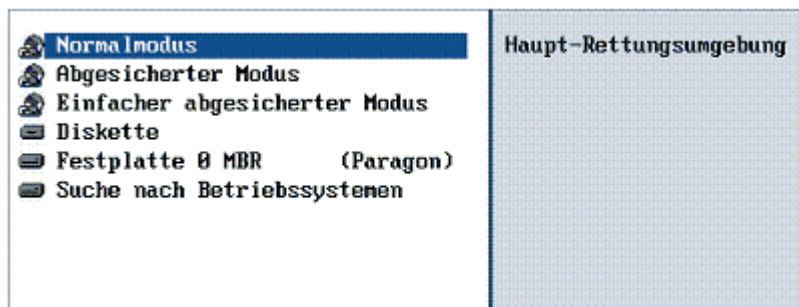
## Wiederherstellungsoperationen

### MBR nach Boot-Virus-Attacke reparieren

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

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

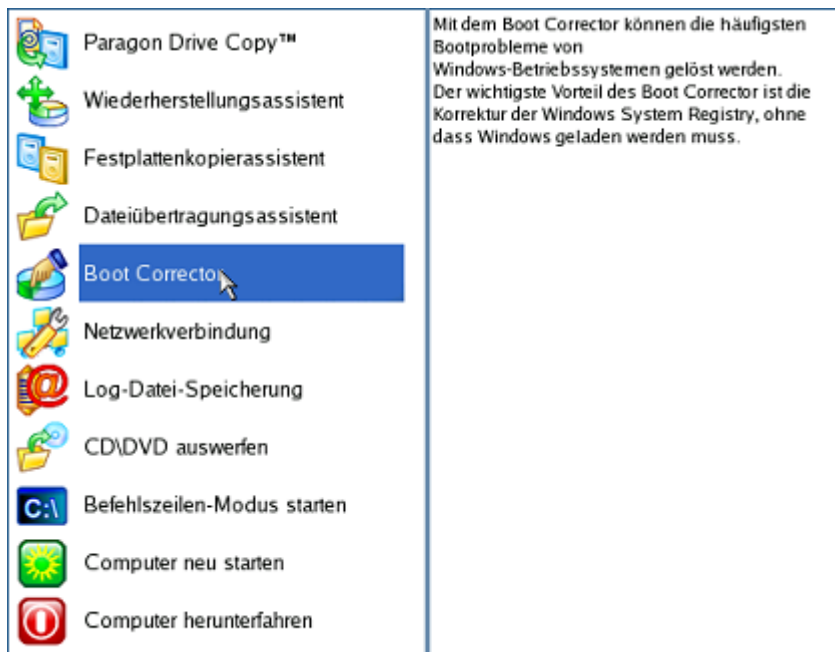
1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal-Modus**, um die Linux-Rettungsumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten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



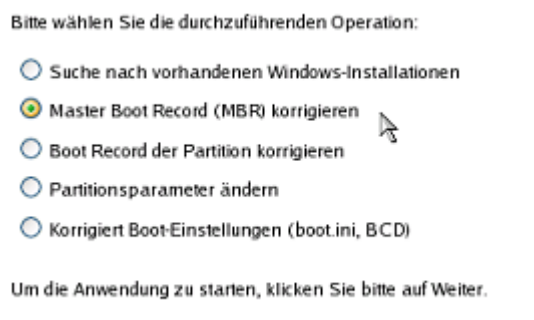


**Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.**

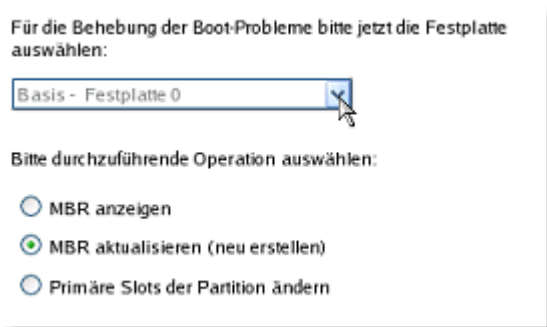
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den **Boot Corrector**. Sie können dort auch PTS DOS starten.



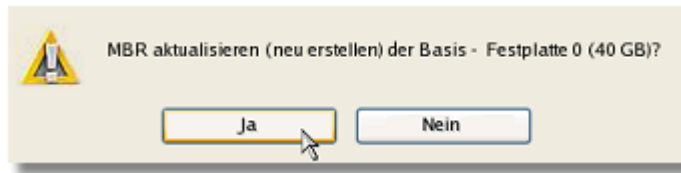
5. Auf der Begrüßungsseite des Assistenten wählen Sie die Option **Master Boot Record (MBR) korrigieren**.



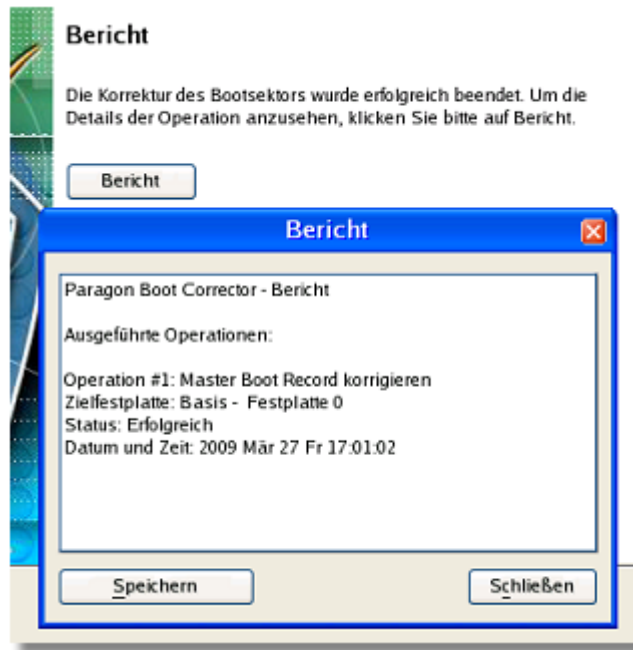
6. Wählen Sie auf der nächsten Seite die gewünschte Festplatte aus der Pull-Down-Liste aus (falls mehrere vorhanden sind) und wählen Sie dann die Option **MBR aktualisieren**.



7. Bestätigen Sie die Operation.



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



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

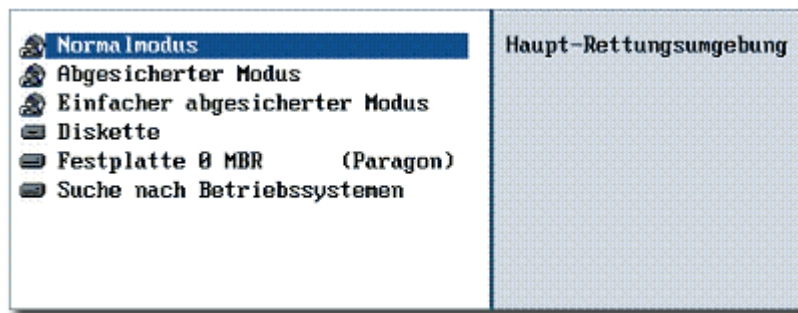
### Startprobleme bei Windowsinstallationen beheben

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

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

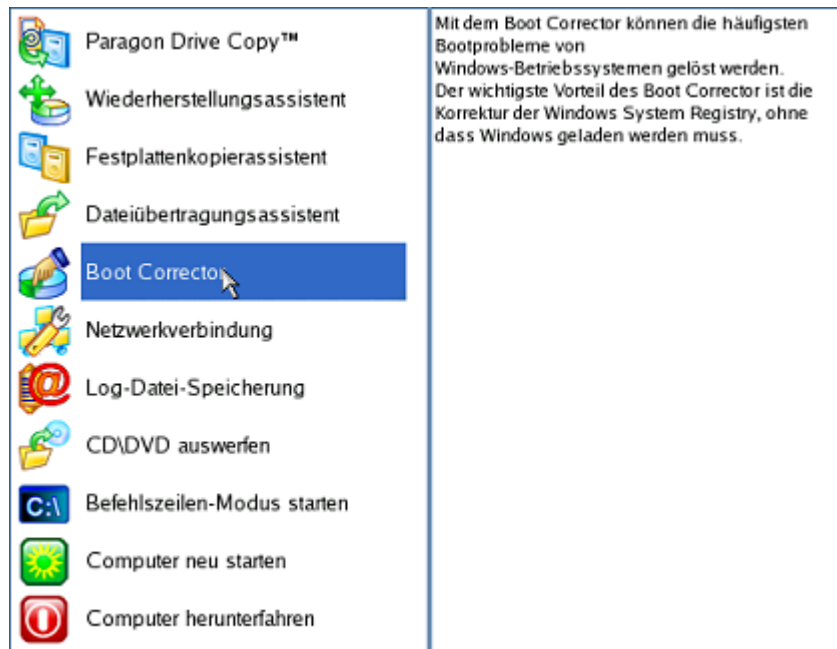
1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal-Modus**, um die Linux-Rettungsumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten Modus** um die PTS-DOS-Rettungsumgebung zu starten (falls Probleme in der Linux-Umgebung auftauchen). Auf der CD finden Sie auch den **abgesicherten PTS-DOS-Modus**, der Ihnen in einer Reihe von Situationen, wie sich störende Hardware-Einstellungen oder schwere Probleme auf Hardwareebene helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein

Bildschirmtreiber und ein Tastaturtreiber). Dieser Modus verfügt nur über eine einfache grafische Oberfläche und ist auf die wichtigsten Funktionen beschränkt.

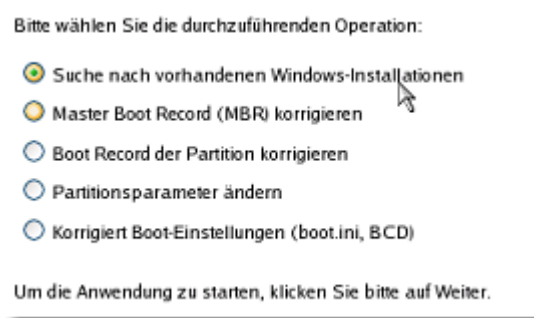


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

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



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



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

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

### Windows-Installation korrigieren

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

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

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

Eigenschaften

- ☐ Laufwerksbuchstaben in der System Registry korrigieren  
☒ Boot.ini-Datei bearbeiten  
☐ Boot Record der Partition korrigieren  
☐ OS auf neue Hardware vorbereiten (Adaptive Restore)

Um fortzufahren, klicken Sie bitte auf Weiter.

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

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

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

Kopieren

Einfügen

Hinzufügen

Löschen

Bearbeiten

Beispielzeile einfügen

Beispielzeile hinzufügen

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

### Windows-Installation korrigieren

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

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

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

**Eigenschaften**

- ☒ Laufwerksbuchstaben in der System Registry korrigieren  
☐ Boot.ini-Datei bearbeiten  
☐ Boot Record der Partition korrigieren  
☐ OS auf neue Hardware vorbereiten (Adaptive Restore)

Um fortzufahren, klicken Sie bitte auf Weiter.

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

Liste der Partition    Liste der Laufwerksbuchstaben

Weiter unten können Sie eine Festplatte auswählen und sich alle Partitionen auf ihr anzeigen lassen. Alle Informationen bezüglich der zugewiesenen Laufwerksbuchstaben sind der System Registry der ausgewählten Windows-Installation entnommen.

Basis - Festplatte 0

| N | Typ    | Aktiv | Dateisystem | Laufwerksname | Größe   | Laufwerksbuchstaben |
|---|--------|-------|-------------|---------------|---------|---------------------|
| 0 | Primär | Ja    | NTFS        | Win XP        | 300 GB  | C:                  |
| 1 | Primär | Nein  | NTFS        | Daten         | 1012 GB | E:                  |

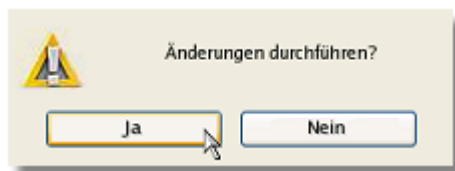
**Eigenschaften**    **Buchst. ändern**

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



11. Wenn Sie den korrekten Laufwerksbuchstaben zugewiesen haben, schließen Sie den Dialog und klicken dann auf **Ausführen**.

12. Bestätigen Sie die Operation.



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



14. Klicken Sie auf OK, um den Boot Corrector zu beenden.

15. Entnehmen Sie die CD.

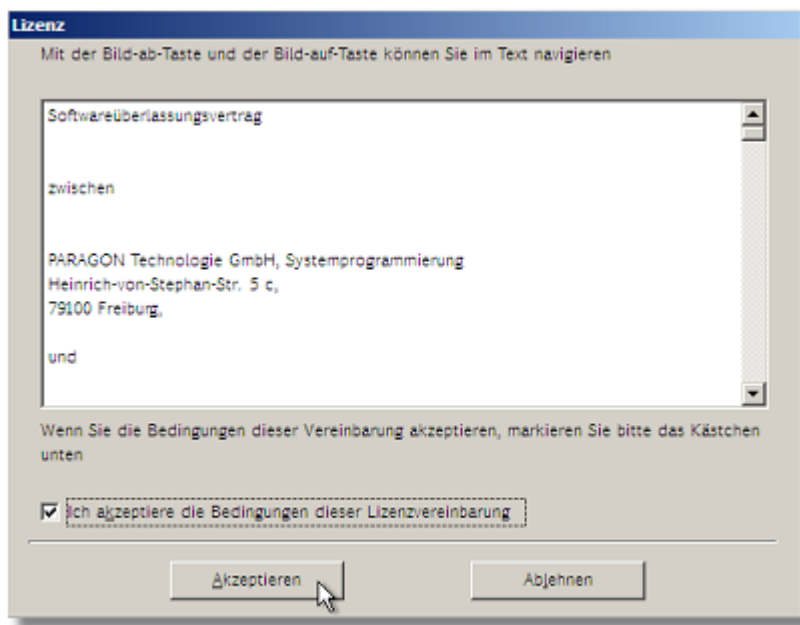
16. Starten Sie den Computer neu.

## Partition oder Festplatte von einem Netzlaufwerk wiederherstellen

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

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

1. Legen Sie die Paragon WinPE Rettungs-CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Nachdem die CD geladen hat, lesen Sie bitte die Vereinbarung und markieren das entsprechende Feld, wenn Sie sie akzeptieren.



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

4. Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Wählen Sie dort den Wiederherstellungsassistenten.



## Kopie und Sicherung



### Partition kopieren (klonen)

Einzelne Partition auf eine andere Festplatte kopieren.



### Festplatte kopieren (klonen)

Gesamte Festplatte mit allen Daten auf eine andere Festplatte klonen.

**Bitte beachten: Sofern auf der Zielfestplatte bereits Daten vorhanden sind, werden diese beim Kopieren komplett überschrieben.**



### Partitions- und Festplattenwiederherstellung

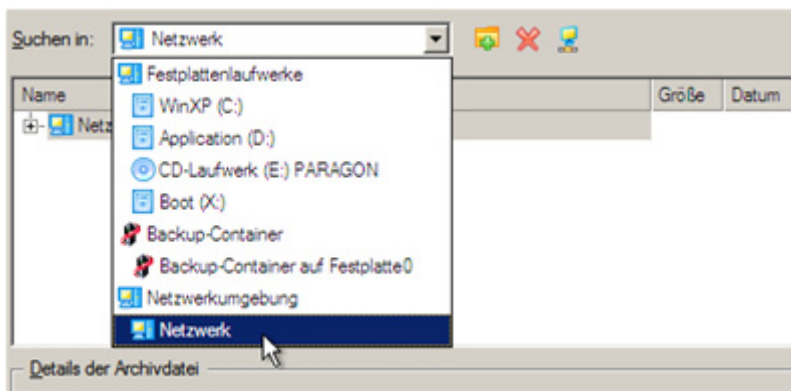
System und/oder einzelne Dateien aus Sicherung wiederherstellen.



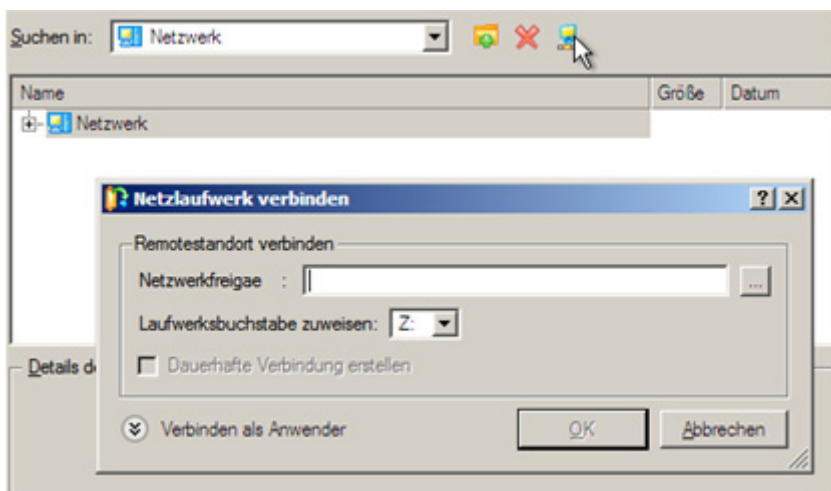
### Partitions- und Festplattensicherung

Abbild einer Partition oder der gesamten Festplatte erstellen und in einem komprimierten Sicherungsarchiv speichern. Die Wiederherstellung kann später mit Hilfe der Rettungs-Disk durchgeführt werden.

5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf **Weiter**.
6. Auf der Seite **Archiv durchsuchen** müssen Sie nur das gewünschte Sicherungsimage auswählen. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:
  - Wählen Sie ein **Netzwerk** als Sicherungsquelle;



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

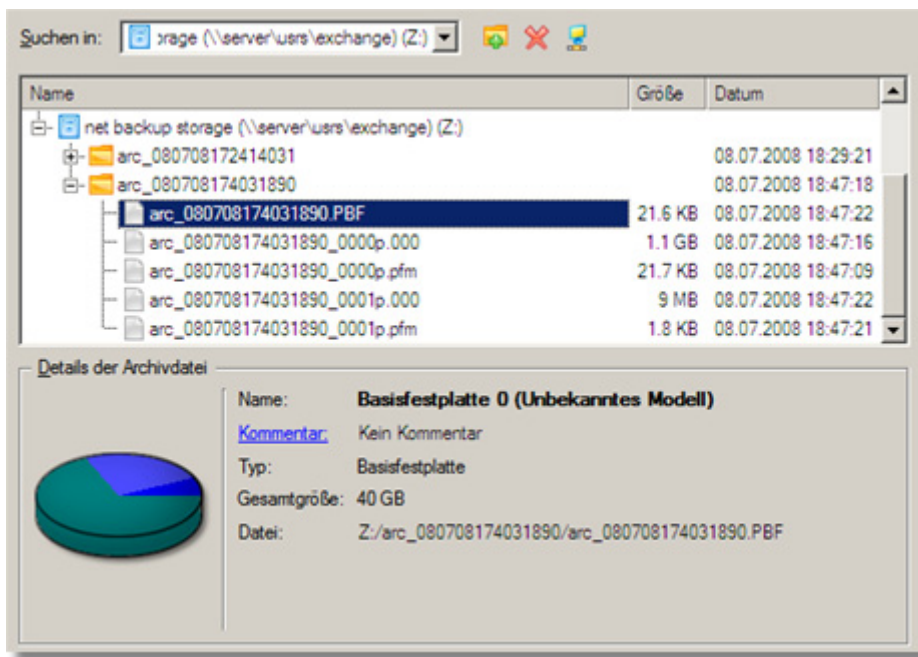


- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen [...]**, um nach dem Netzlaufwerk zu suchen, oder geben Sie den vollständigen Pfad manuell ein.
- Wählen Sie aus der Pull-Down-Liste einen Laufwerksbuchstaben aus;
- Klicken Sie unten im Dialogfenster auf **Verbinden als Anwender**, um, falls notwendig,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

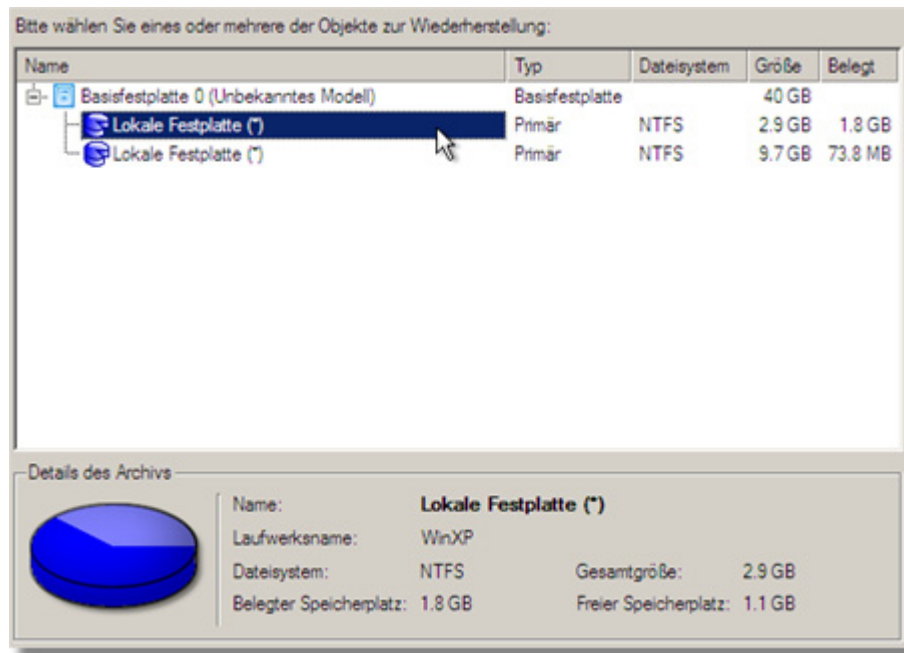


Sie können auch mit dem Netzwerk-Konfigurator einer Netzwerkverbindung herstellen.

- Wählen Sie das gewünschte Archiv im browser-ähnlichen Fenster. Im Abschnitt **Archivdateiinfos** finden Sie eine kurze Beschreibung des gewählten Archivs.



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

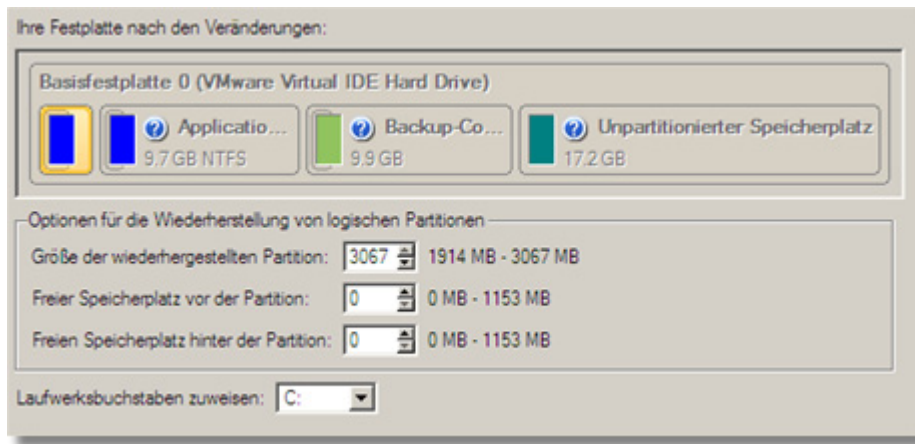


8. Auf der nächsten Seite **Wohin soll wiederhergestellt werden** legen Sie erst die Festplatte und dann die Partition fest, auf die das Image wiederhergestellt werden soll (falls mehrere an den Computer angeschlossen sein sollten). In der Standardeinstellung bietet das Programm die Wiederherstellung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

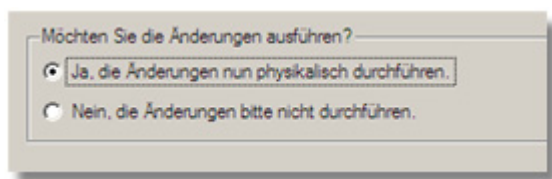


**Der gesamte (noch vorhandene) Inhalt der Zielpartition, auf der die Wiederherstellung ausgeführt wird, wird bei der Operation überschrieben.**

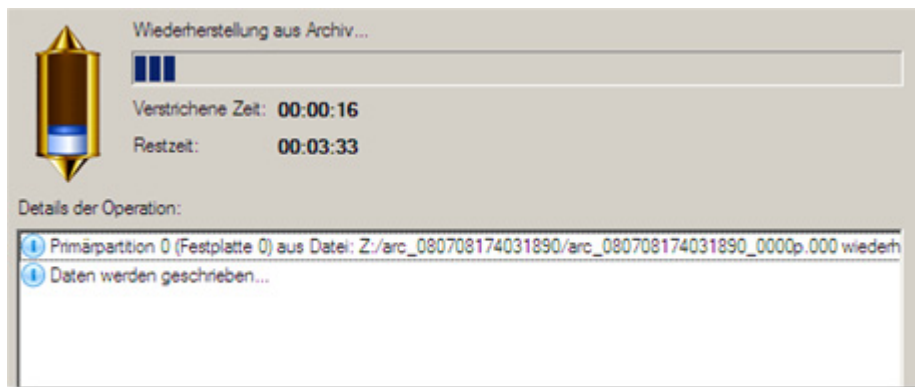
9. Auf der Seite Wiederherstellungszusammenfassung sehen Sie das resultierende Festplatten-Layout. Sie haben auch die Möglichkeit die Partitionsgröße und den Speicherort zu ändern oder einen speziellen Laufwerksbuchstaben zuzuordnen.



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



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



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

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

---

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



Um ein Betriebssystem (Windows 2000 oder höher) für neue Hardware in startfähigen Zustand zu versetzen, führen Sie bitte zusätzlich den [P2P Betriebssystem-Anpassungsassistenten](#) durch.

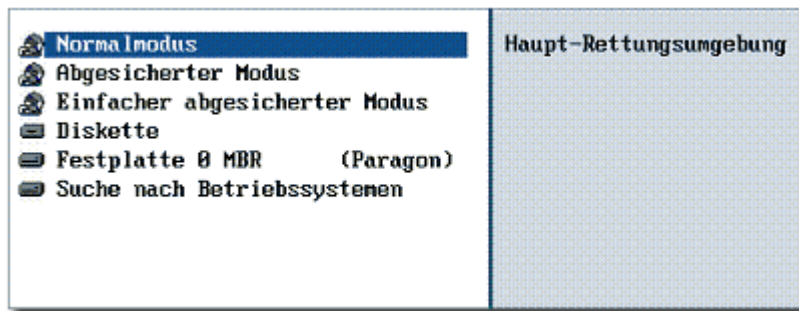
---

### Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf eine andere Festplatte kopieren

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

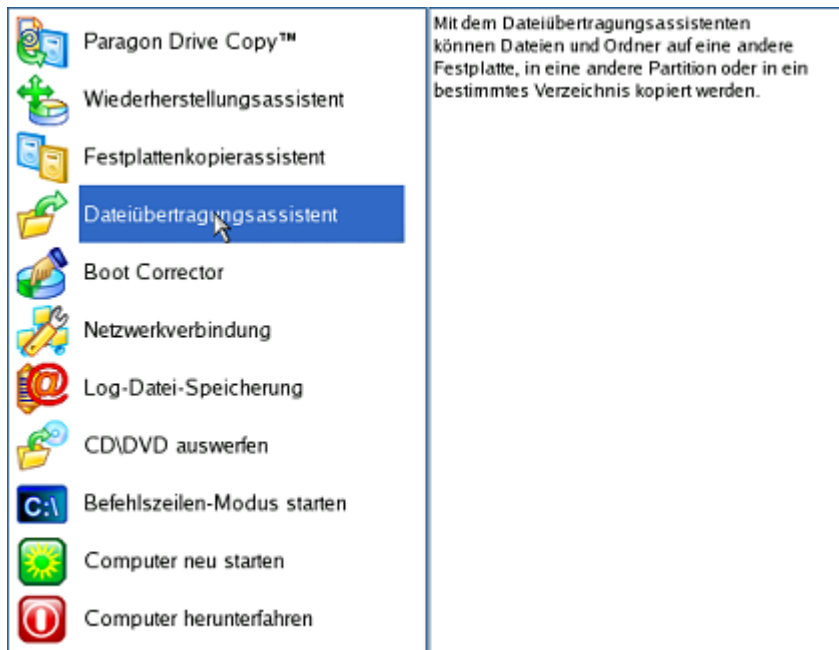
1. Verbinden Sie die zweite Festplatte mit Ihrem Computer.

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

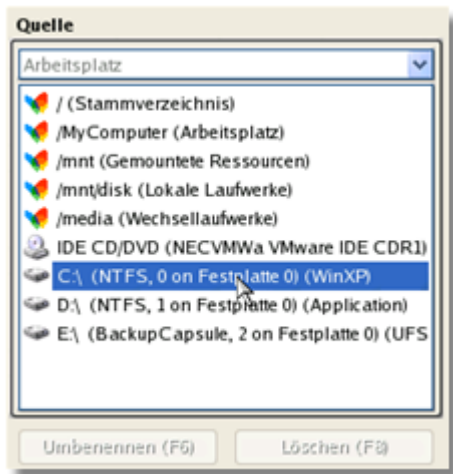


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

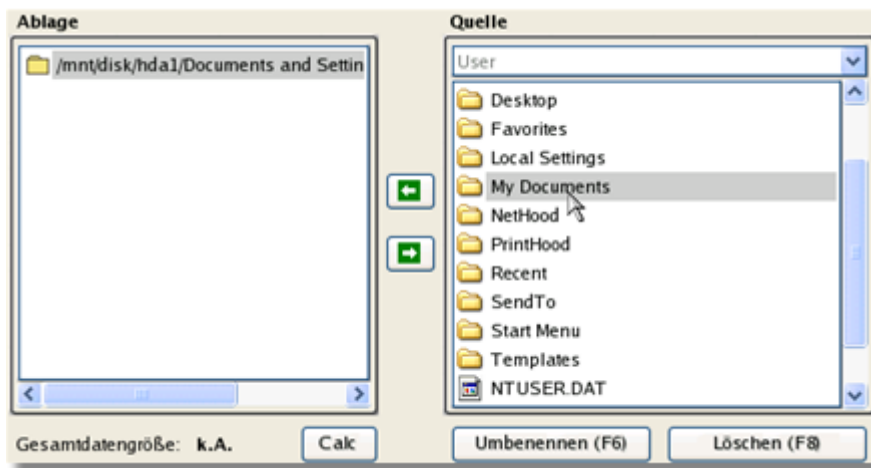
5. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS-DOS-Startmenü.



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

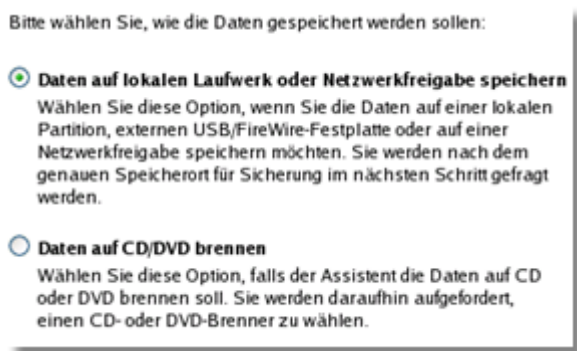


8. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, indem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

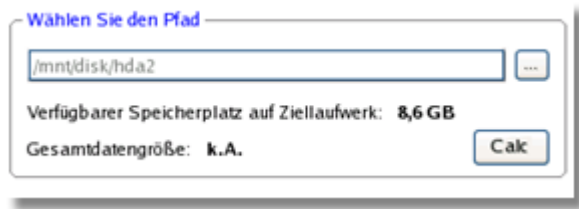


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

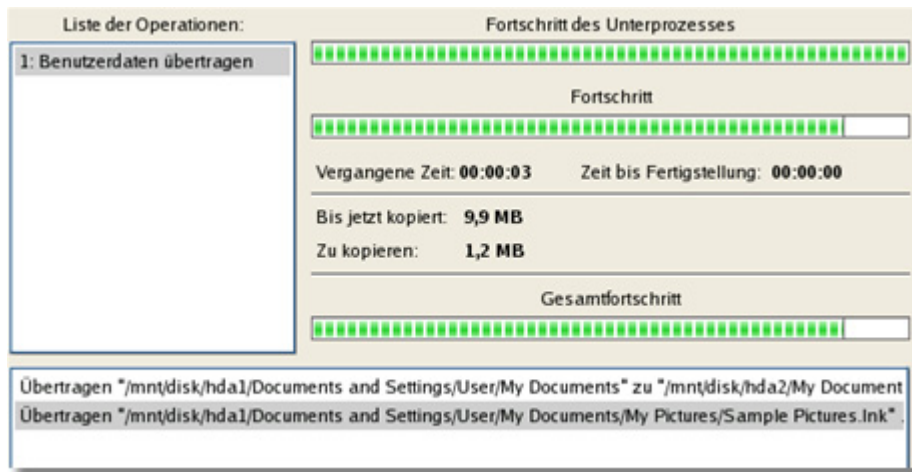
9. Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk speichern**.



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



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



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

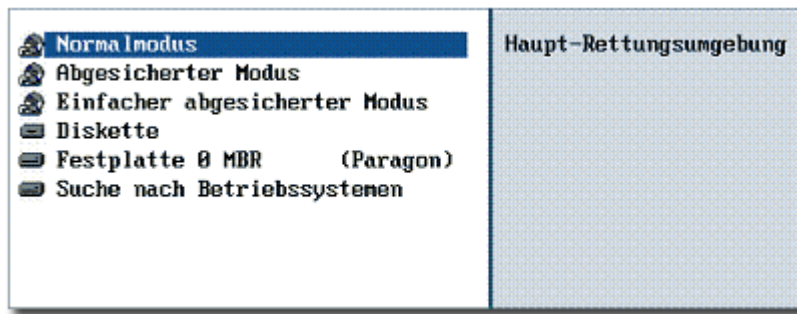


**Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.**

### Daten von einer fehlerhaften Systemfestplatte auf CD/DVD brennen

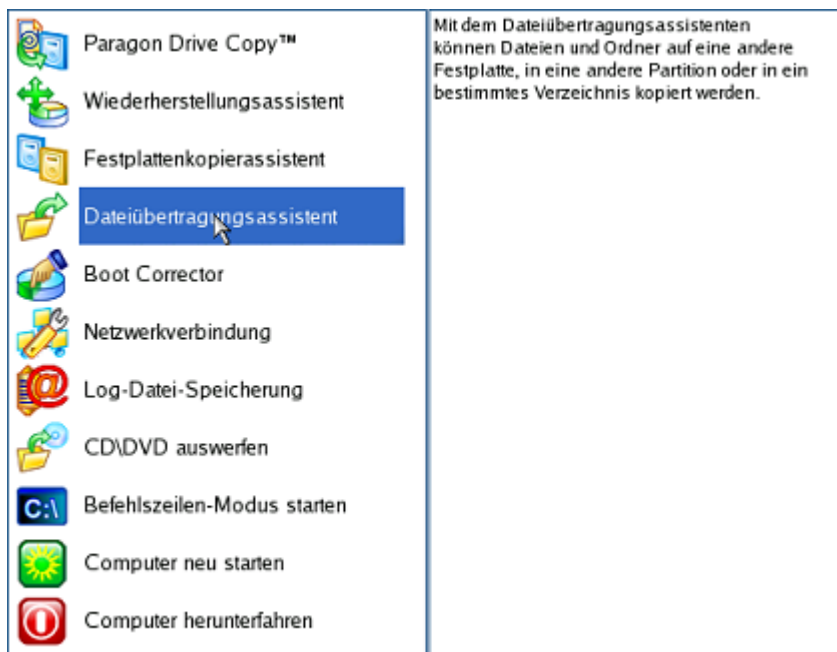
Um wichtige Daten von einer fehlerhaften Festplatte auf CD/DVD zu brennen, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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



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

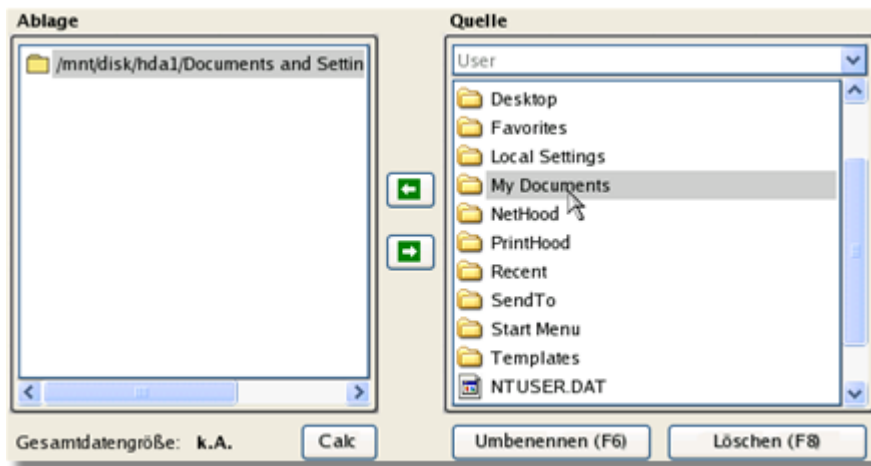
4. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS-DOS-Startmenü.



5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
6. Wählen Sie die Festplatte, auf denen die benötigten Dateien gespeichert sind aus der Pull-Down-Liste im rechten Feld der Seite.

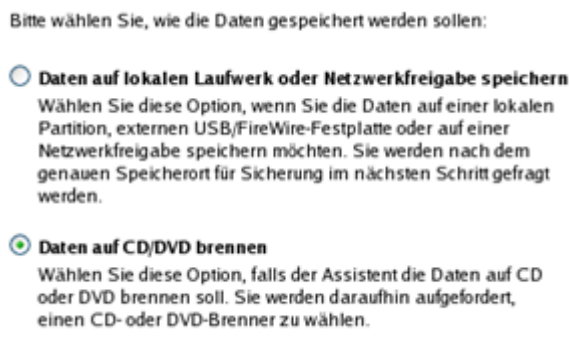


7. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, indem Sie die linke Pfeiltaste drücken.



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

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



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



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



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

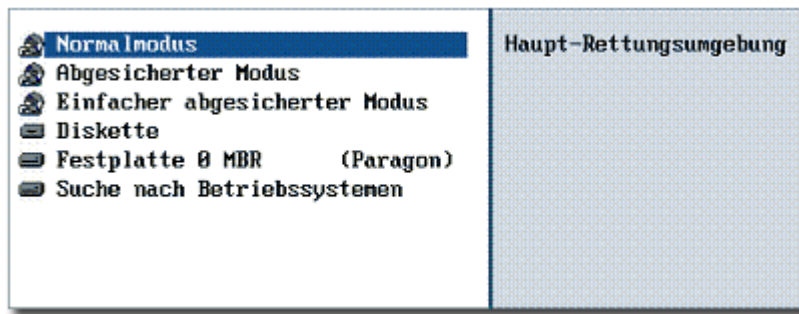


Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

### Daten aus einem Sicherungsbild in eine fehlerhafte Systempartition kopieren

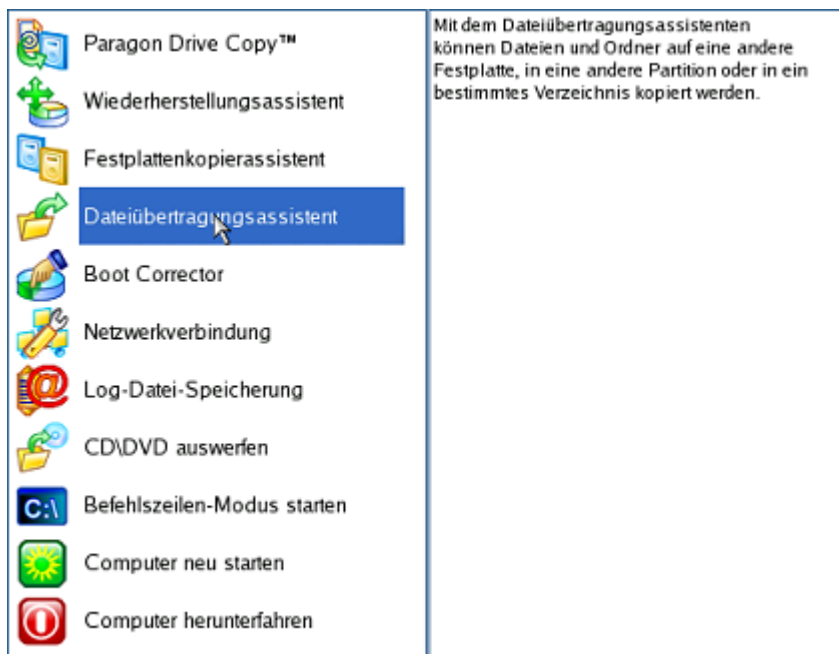
Das System bootet nicht mehr, da einige Dateien beschädigt sind. Falls Sie ein Sicherungsbild der Systempartition erstellt haben, können Sie diese Dateien aus dem Sicherungsbild zurück in die Partition kopieren, um das System wieder in einen startfähigen Zustand zu versetzen:

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



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

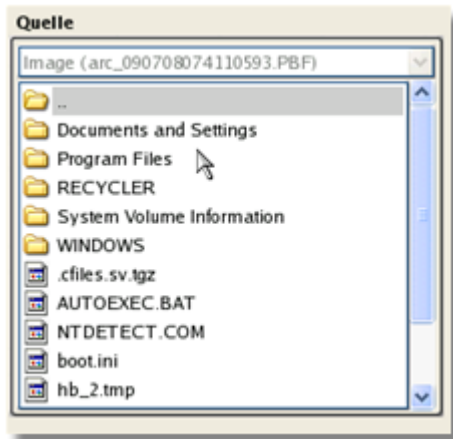
4. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS-DOS-Startmenü.



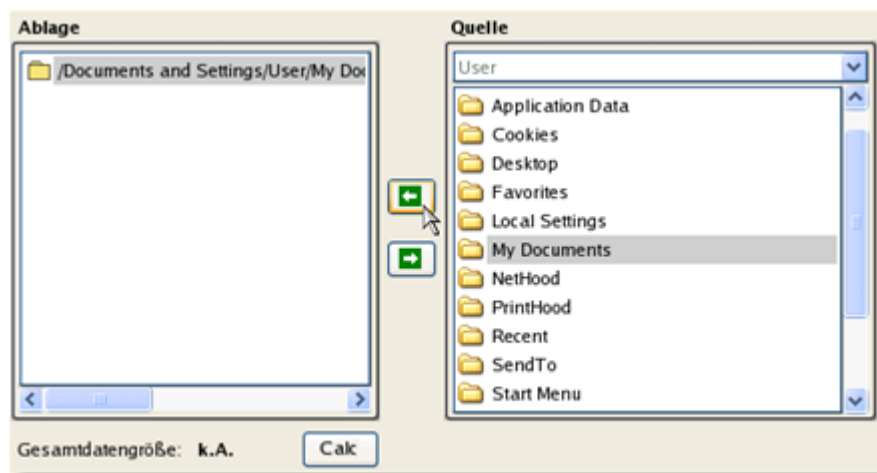
5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
6. Wählen Sie die Festplatte, auf der das Sicherungsbild des Systems gespeichert ist, aus der Pull-Down-Liste im rechten Feld der Seite.



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

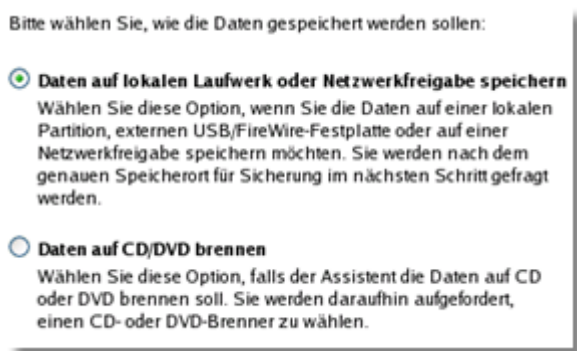


8. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und platzieren Sie sie in der Ablage, indem Sie die linke Pfeiltaste drücken.



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

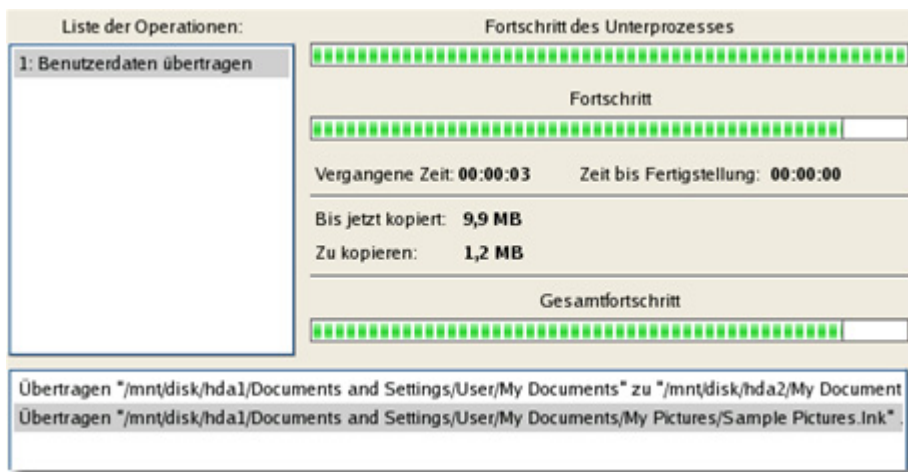
9. Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk speichern**.



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



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



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



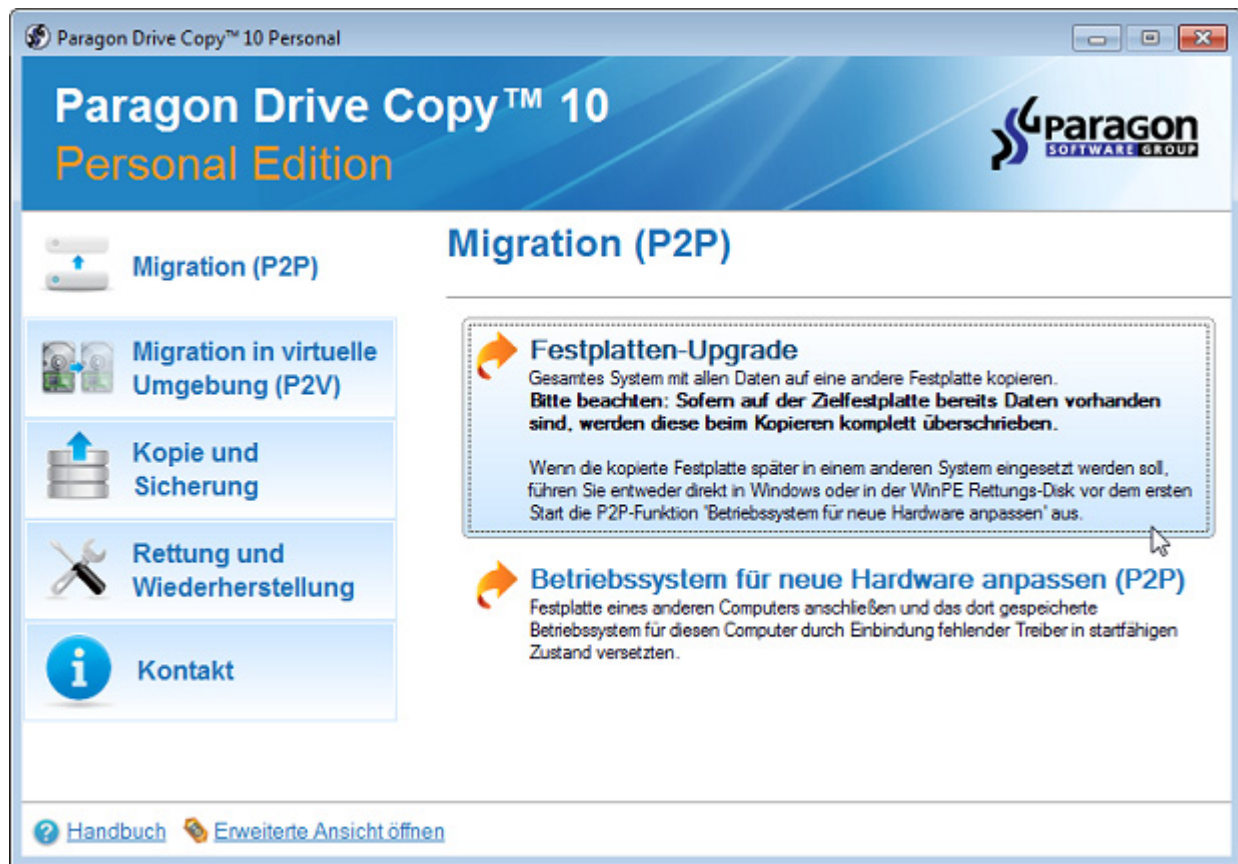
Diese Operation kann auch mit der WinPE-Rettungsumgebung ausgeführt werden.

## Kopieren/Klonen einer Systemfestplatte

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

1. Verbinden Sie sowohl die Ursprungs- wie auch die Zielfestplatte mit dem Computer.

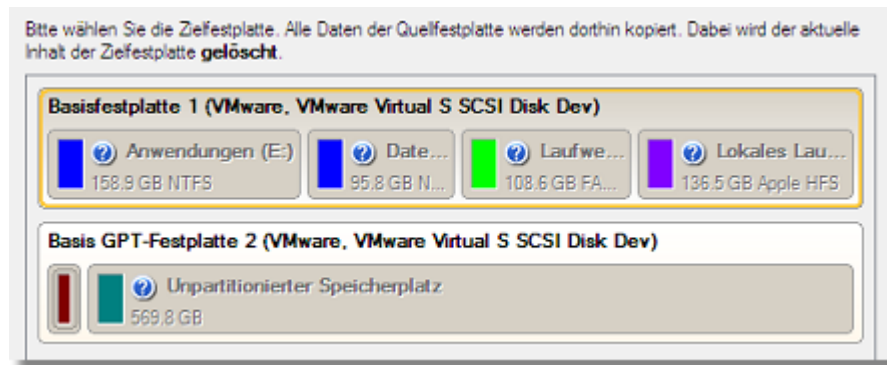
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Starten Sie den Assistent **Festplatte kopieren (klonen) > Migration (P2P) > Festplatten-Upgrade**.



4. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
5. Auf der Seite Festplatte zum Kopieren auswählen, wählen Sie die Ursprungsfestplatte (die Festplatte, die Sie kopieren möchten).

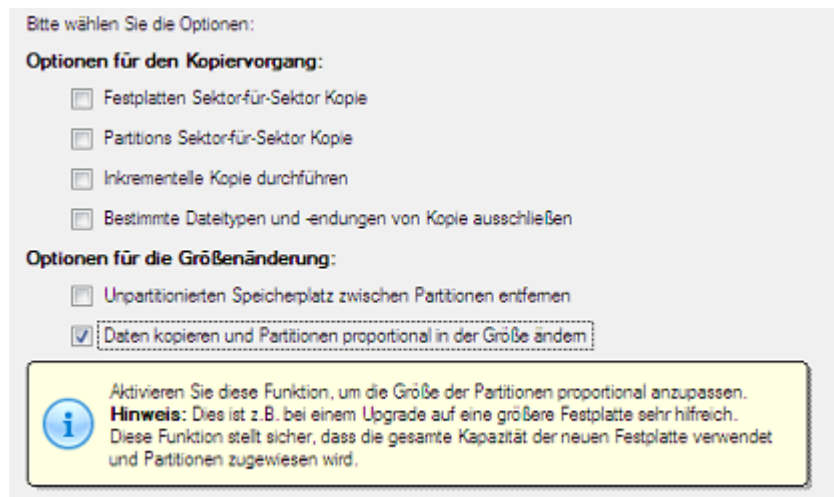


6. Auf der Seite Zielfestplatte auswählen, wählen Sie die Zielfestplatte (die Festplatte, auf die Sie die den Inhalt der Quellfestplatte kopieren möchten).

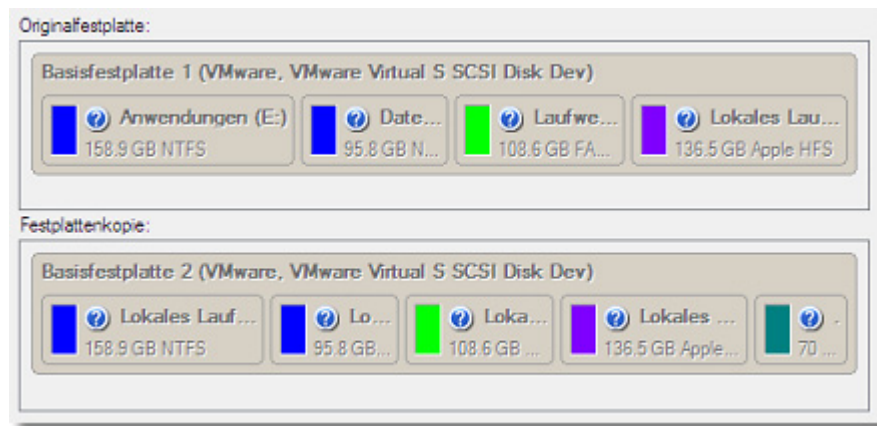


**Während der Operation wird der gesamte bisherige Inhalt der Zielfestplatte gelöscht und überschrieben.**

7. Auf der nächsten Seite des Assistenten, werden die Optionen für das Kopieren festgelegt. In diesem Beispiel wird mit einer proportionalen Größenanpassung kopiert, damit im Ergebnis die gesamte Festplatte genutzt wird.



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



9. Beenden Sie den Assistenten.
10. Wenn die Kopieroperation beendet ist, schalten Sie den Computer aus.
11. Entfernen Sie (physikalisch) die Ursprungsfestplatte von Ihrem Computer.

12. Booten Sie den Computer von der Zielfestplatte.

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



Um ein Betriebssystem (Windows 2000 oder höher) für neue Hardware in startfähigen Zustand zu versetzen, führen Sie bitte zusätzlich den [P2P Betriebssystem-Anpassungsassistenten](#) durch.

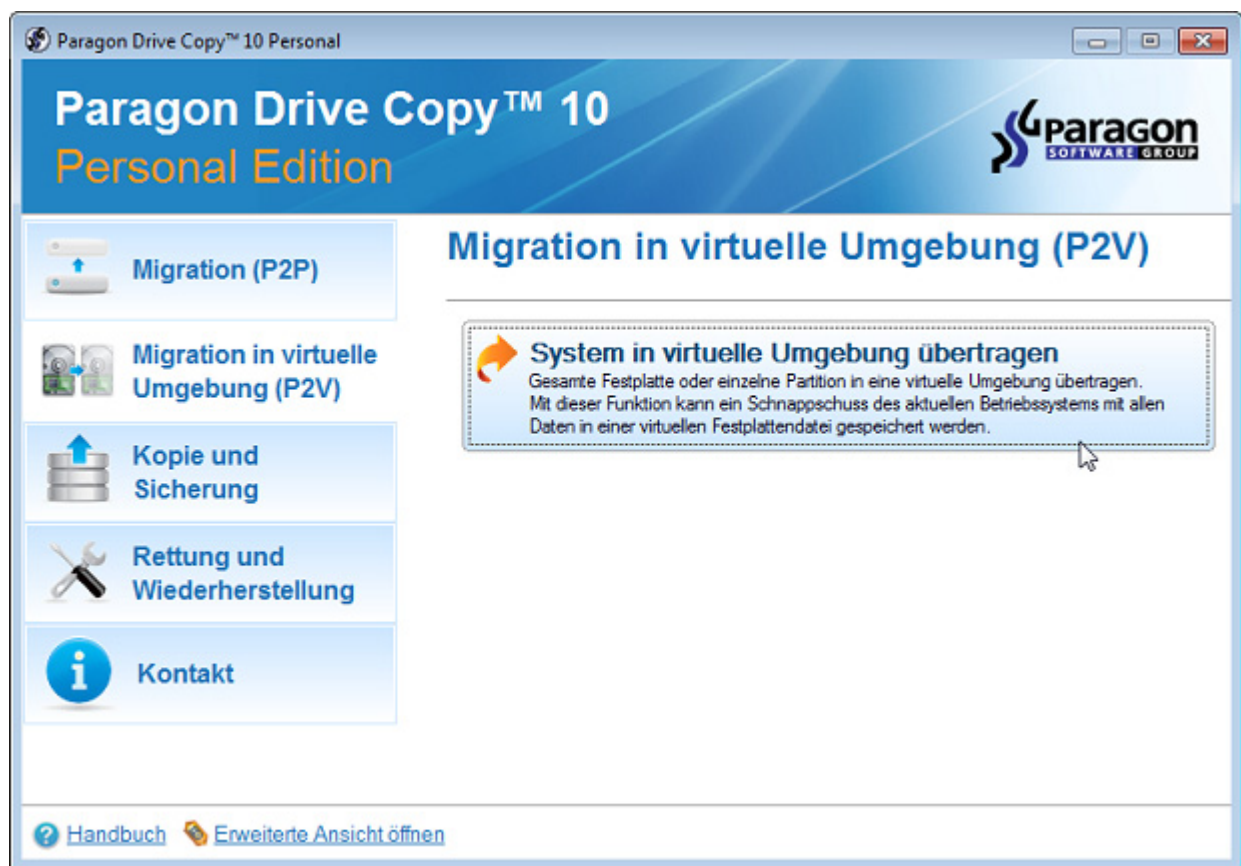
## P2V Anwendungsbeispiele

### Virtualisierung des aktuellen Betriebssystems

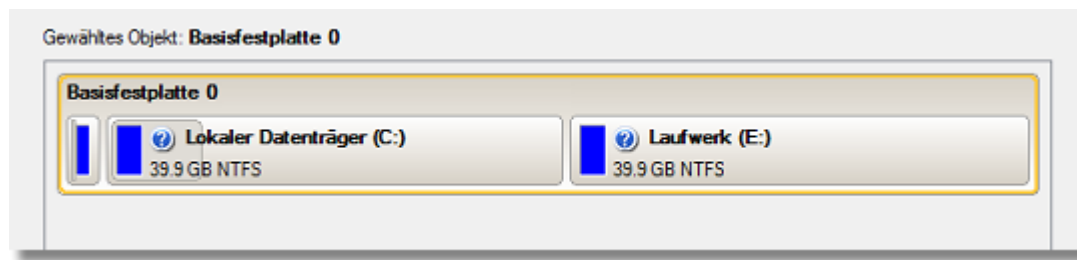
Nehmen wir an, Sie planen die Verwendung einer ganz neuen Hardware-Plattform mit dem aktuellsten verfügbaren Betriebssystem. Ihr altes Betriebssystem wird eigentlich nicht mehr benötigt, allerdings brauchen Sie noch Zugriff auf einige alte Softwareanwendungen. Sie möchten aber keine Zeit verschwenden und die alte Software auf dem neuen System installieren, außerdem gehen Sie davon aus, dass einige Programme auf dem neuen System sowieso nicht mehr korrekt arbeiten werden. In diesem Fall ist es am einfachsten das alte System zu virtualisieren.

Um aus Ihrem aktuellen System eine virtuelle Festplatte zu erstellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Starten Sie den **P2V Kopierassistenten > Migration (P2V) > System in virtuelle Umgebung übertragen**.

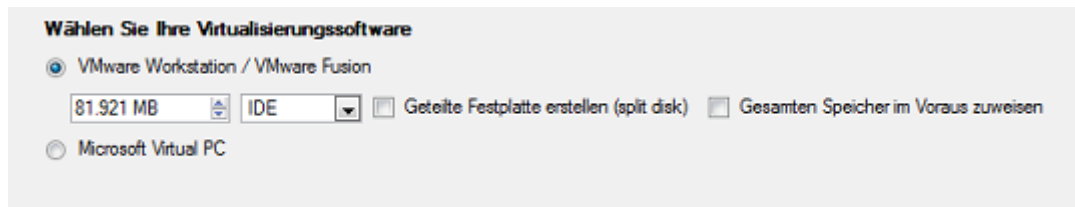


2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
3. Wählen Sie entweder eine ganze Festplatte oder nur die Partition auf der das Betriebssystem installiert ist, um daraus eine virtuelle Festplatte zu erstellen.



4. Wählen Sie den Anbieter Ihrer Virtualisierungssoftware und legen Sie einige weitere Parameter fest, einschließlich:

- **Typ der virtuellen Festplatte.** Sie können entweder eine virtuelle IDE- oder SCSI-Festplatte erstellen (nur für VMware von Bedeutung);
- **Erstellen einer aufgeteilten Festplatte.** Wählen Sie, ob Sie automatisch das resultierende virtuelle Image auf Dateien mit je 2 GB aufteilen möchten, oder nicht (nur für VMware verfügbar);
- **Vorbelegen der gesamten Festplattenspeicherplatzes.** Wählen Sie, ob Sie den gesamten Speicherplatz der zukünftigen virtuellen Festplatte belegen möchten oder ob Sie dies später dynamisch einstellen möchten.

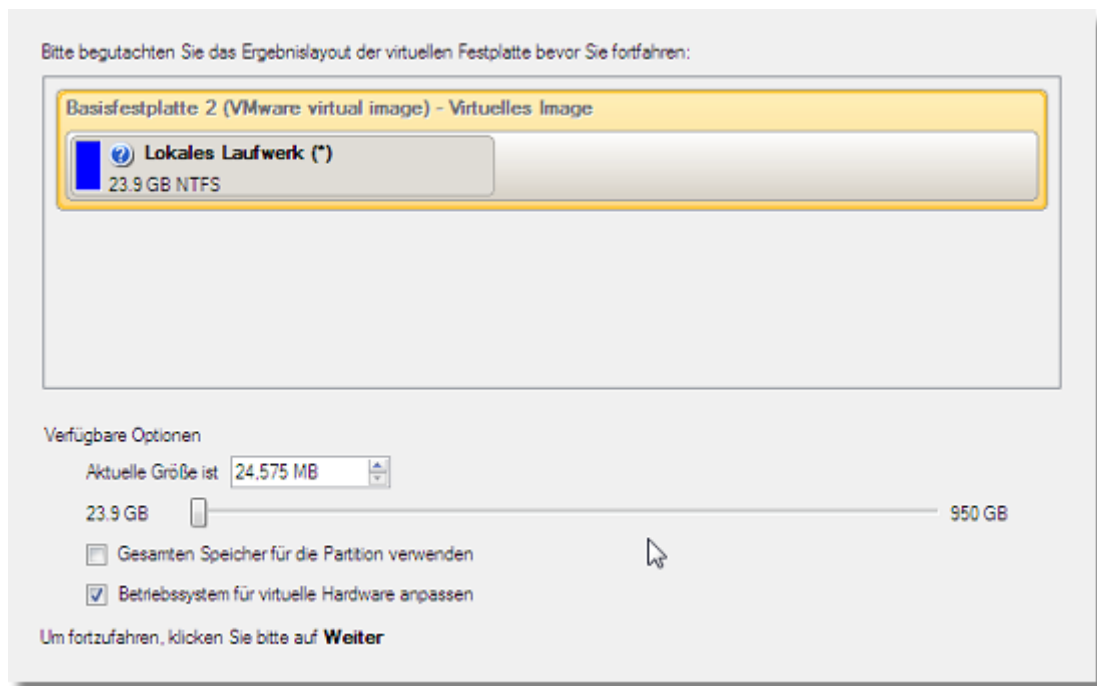


Unter Umständen werden nicht alle Anbieter von Virtualisierungssoftware angezeigt. Falls die Kapazität des gewählten Objektes die Maximalkapazität einer speziellen virtuellen Festplatte überschreitet, wird der entsprechende Anbieter ausgegraut.

5. Abhängig von Ihrer bisherigen Auswahl können auf der nächsten Seite des Assistenten folgende Parameter eingestellt werden:

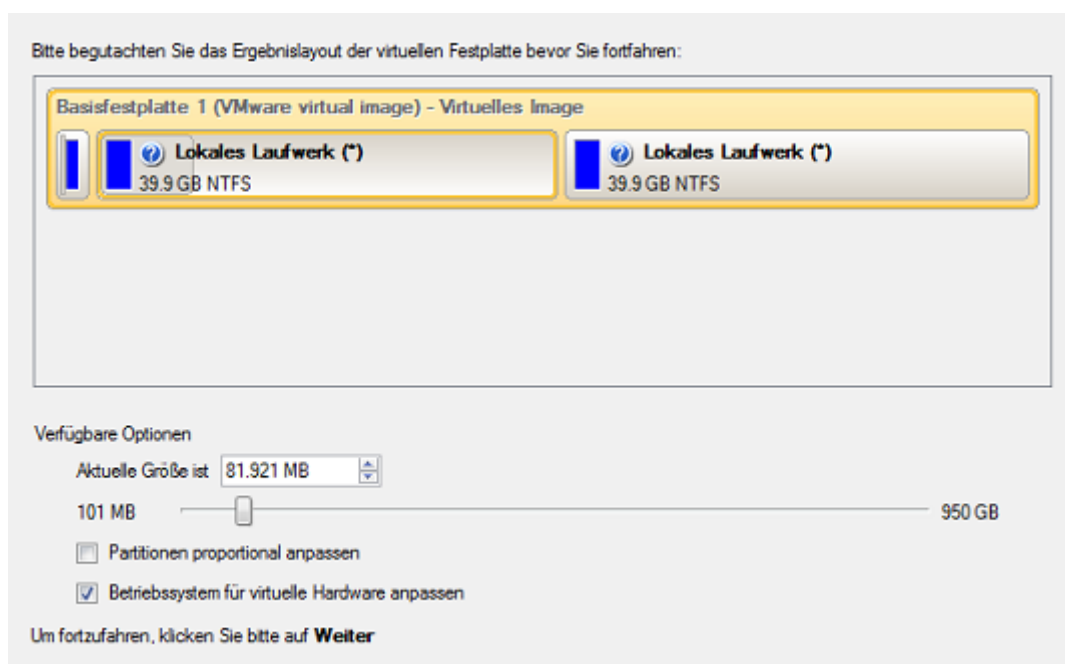
**Für eine einzelne Partition:**

- **Größe der virtuellen Festplatte.** In der Standardeinstellung bietet das Programm an, eine virtuelle Festplatte mit exakt der gleichen Größe entsprechend dem gewählten Objekt zu erstellen, welches aber auch vergrößert werden kann. Bitte beachten Sie, dass Sie die resultierende virtuelle Festplatte nur vergrößern können.
- **Gesamten Speicherplatz für die Partition einnehmen.** Wenn Sie die resultierende virtuelle Festplatte vergrößern, können Sie auswählen, ob Sie der Partition den gesamten vorhandenen Speicherplatz einräumen möchten oder nicht;
- **Betriebssystem für virtuelle Hardware anpassen,** um sicherzugehen, dass das Betriebssystem nach der Operation startfähig ist.



### Verfügbare Einstellungen für eine Festplatte:

- **Größe der virtuellen Festplatte.** In der Standardeinstellung bietet das Programm an, eine virtuelle Festplatte mit exakt der gleichen Größe entsprechend dem gewählten Objekt zu erstellen, welches aber auch vergrößert werden kann. Bitte beachten Sie, dass Sie die resultierende virtuelle Festplatte nur vergrößern können.
- **Partitionsgrößen proportional anpassen.** Wenn Sie diese Option wählen, werden die Partitionsgrößen unter Beibehaltung der relativen Ordnung der Partitionen proportional angepasst, wenn Sie die virtuelle Festplatte vergrößern.
- **Betriebssystem für virtuelle Hardware anpassen,** um sicherzugehen, dass das Betriebssystem nach der Operation startfähig ist.





**Die unterste Grenze auf die Sie eine virtuelle Festplatte verkleinern können, ist die Kapazität ihrer ersten Partition.**

6. Auf der nächsten Seite des Assistenten können Sie den Dateinamen für die resultierende virtuelle Festplatte und ihren Speicherort festlegen. Außerdem können Sie den Pfad zum Integrationspaket Ihrer Virtualisierungssoftware eintragen, welches wichtige zusätzliche Treiber beinhaltet.



**Geben Sie auf jeden Fall den Pfad zum VM Tools/Additions ISO Image an, falls Sie ein Windows XP in eine VMware SCSI Festplatte migrieren, anderenfalls wird Ihr System nach der Operation nicht booten.**

7. Der Assistent erstellt einen genauen Report über die Ausführung der Operation. Sie können diesen speichern, indem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.

[Jetzt können Sie die neu erstellte virtuelle Festplatte mit Ihrer virtuellen Maschine verbinden.](#) Ihr System wurde erfolgreich virtualisiert.

### Virtuelle Festplatten verbinden

Mit dem Programm können Sie virtuelle Festplatten - aber keine virtuellen Maschinen erstellen. Damit Sie also mit Ihrem virtualisierten System arbeiten können, müssen Sie zuerst seine virtuelle Festplatte mit einer virtuellen Maschine verbinden. Sie können dafür aus zwei Optionen auswählen:

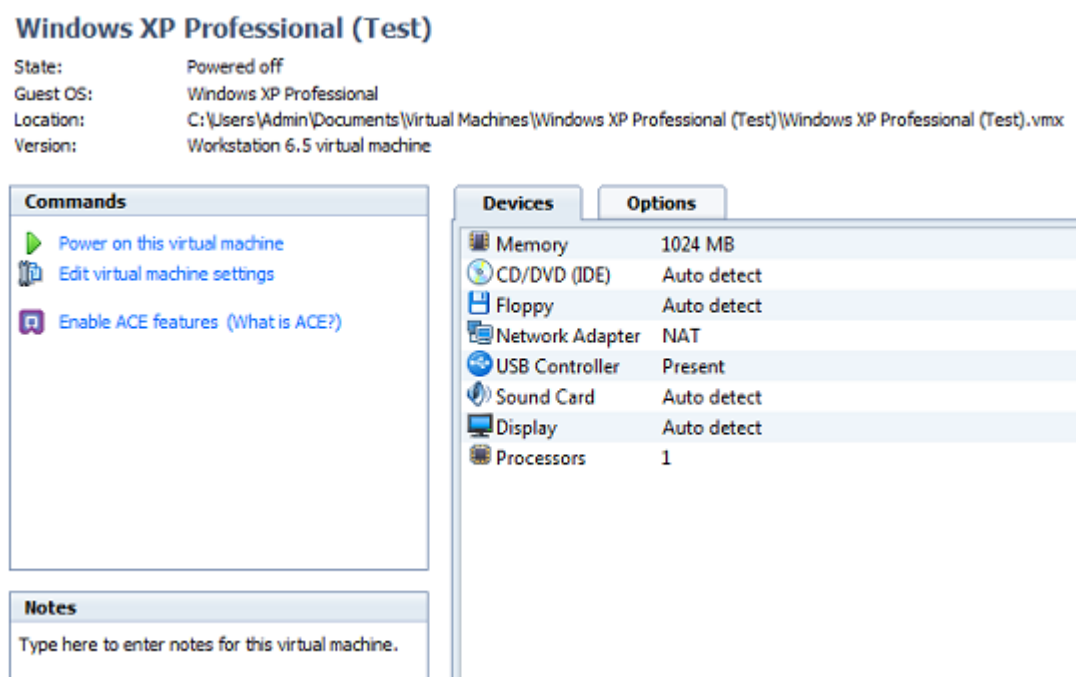
- [Virtuelle Festplatte mit einer vorhandenen virtuellen Maschine verbinden](#);
- [Virtuelle Festplatte mit einer neuen virtuellen Maschine verbinden](#).

In den nächsten Abschnitten wird am Beispiel von VMware Workstation erklärt, wie diese Operationen ausgeführt werden müssen. Bei anderen virtuellen Maschinen ist der Vorgang sehr ähnlich. Falls Probleme auftauchen sollten, lesen Sie bitte in der Dokumentation nach, die Sie mit Ihrer Ausführungssoftware für virtuelle Maschinen erhalten haben.

### *Virtuelle Festplatte mit einer vorhandenen virtuellen Maschine verbinden*

Um eine virtuelle Festplatte für VMware Workstation mit einer vorhandenen virtuellen Maschine zu verbinden, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie eine virtuelle Maschine in VMware Workstation.



2. Stellen Sie sicher, dass das Gast-Betriebssystem das gleiche wie auf Ihrer virtuellen Festplatte ist, anderenfalls kann es zu Hardware-Inkompatibilitätsproblemen kommen.

## Windows XP Professional (Test)

State: Powered off  
 Guest OS: Windows XP Professional  
 Location: C:\Users\Admin\Documents\Virtual Machines\Windows XP Professional (Test).vdi  
 Version: Workstation 6.5 virtual

**Commands**

- Power on this virtual machine
- Edit virtual machine settings
- Enable ACE features (What is ACE?)

**Notes**

**Virtual Machine Settings**

Hardware Options

| Settings        | Summary                        |
|-----------------|--------------------------------|
| General         | Windows XP Professional (Test) |
| Power           |                                |
| Shared Folders  | Disabled                       |
| Snapshot/Replay |                                |
| Guest Isolation | Enabled, Enabled               |
| Tools           | Preference                     |
| Remote Display  | Disabled                       |
| Unity           |                                |
| Appliance View  | Disabled                       |
| ACE             | Disabled                       |
| Advanced        | Default/Default                |

Virtual machine name: Windows XP Professional (Test)

Guest operating system:

- ☒ Microsoft Windows
- ☐ Linux
- ☐ Novell Netware
- ☐ Sun Solaris
- ☐ Other

Version: Windows XP Professional

Working directory: C:\Users\Admin\Documents\Virtual Machines\Windows XP Professional (Test).vdi  
 Suspend files and snapshots will be stored here.

Browse...

3. Klicken Sie auf **Hinzufügen...**, um die virtuelle Festplatte der Maschine hinzuzufügen.

**Device**

| Device          | Summary     |
|-----------------|-------------|
| Memory          | 1024 MB     |
| CD/DVD (IDE)    | Auto detect |
| Floppy          | Auto detect |
| Network Adapter | NAT         |
| USB Controller  | Present     |
| Sound Card      | Auto detect |
| Display         | Auto detect |
| Processors      | 1           |

**Memory**

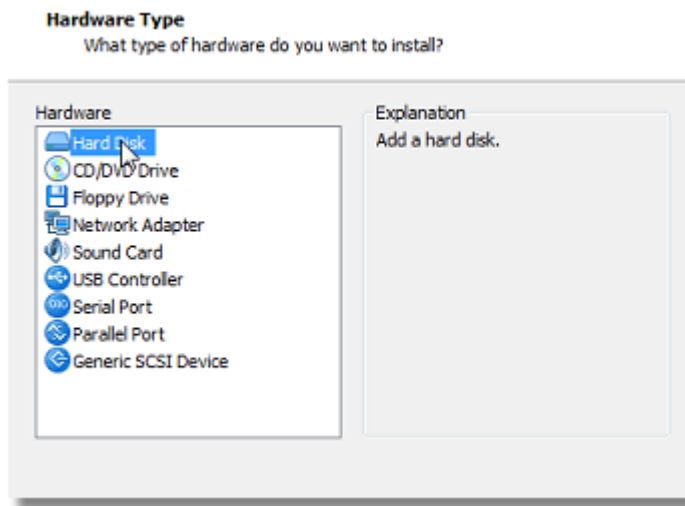
Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

Memory for this virtual machine: 1024 MB

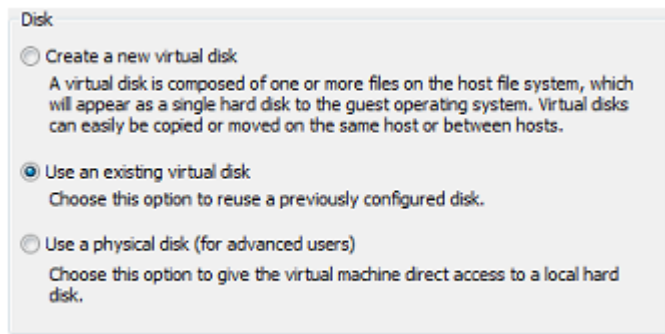
Guest OS recommended minimum: 128 MB  
 Recommended memory: 512 MB  
 Maximum recommended memory: 3068 MB  
 (Memory swapping may occur beyond this size)

Add... Remove

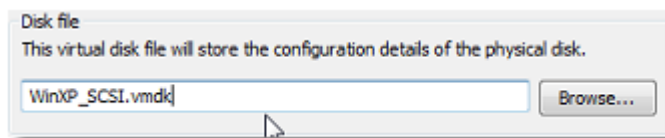
4. Wählen Sie in dem geöffneten Dialog **Festplatte** als gewünschten Hardwaretyp, der hinzugefügt werden soll.



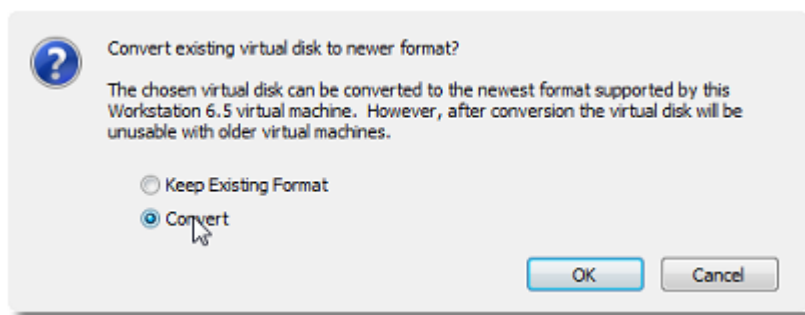
5. Wählen Sie auf der nächsten Seite **Vorhandene virtuelle Festplatte verwenden**.



6. Suchen Sie nach Ihrer virtuellen Festplatte.



7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Operation zu beenden. Sie werden dabei wahrscheinlich gefragt, dass Sie Ihre virtuelle Festplatte in ein neues Format konvertieren wollen. Sie können Ihre Festplatten aktualisieren, da dieser Vorgang nur eine Änderung in der Version beinhaltet, sonst nichts. Falls Sie mehr Fragen haben, lesen Sie bitte im Kapitel [Häufig gestellte Fragen](#) nach.



8. Das war es schon. Jetzt können Sie die virtuelle Maschine starten.

## Windows XP Professional (Test)

State: Powered off  
 Guest OS: Windows XP Professional  
 Location: C:\Users\Admin\Documents\Virtual Machines\Windows XP Professional (Test)\Windows XP Professional (Test).vmx  
 Version: Workstation 6.5 virtual machine

| Commands                                                                                                                                             | Devices                                                                                                                                                                                                      | Options |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <a href="#">Power on this virtual machine</a><br><a href="#">Edit virtual machine settings</a><br><a href="#">Enable ACE features (What is ACE?)</a> | Memory 1024 MB<br>Hard Disk (SCSI) 95 GB<br>CD/DVD (IDE) Auto detect<br>Floppy Auto detect<br>Network Adapter NAT<br>USB Controller Present<br>Sound Card Auto detect<br>Display Auto detect<br>Processors 1 |         |

**Notes**  
 Type here to enter notes for this virtual machine.

### Virtuelle Festplatten mit einer neuen virtuellen Maschine verbinden

Um eine virtuelle Festplatte für VMware Workstation mit einer neuen virtuellen Maschine zu verbinden, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf **Neue Virtuelle Maschine**.

## VMware Workstation

VMware Workstation allows multiple standard operating systems and their applications to run with high performance in secure and transportable virtual machines. Each virtual machine is equivalent to a PC with a unique network address and full complement of hardware choices.



New Virtual Machine

Click this button to create a new virtual machine. You then can install and run a variety of standard operating systems in the virtual machine.



New Team

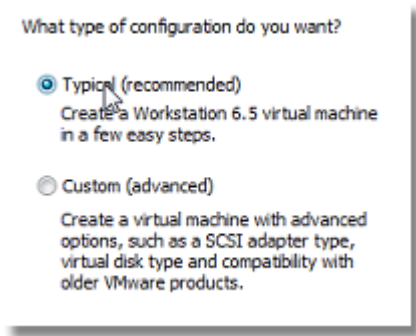
Click this button to create a new team. You then can add several virtual machines and connect them with private team LAN segments.



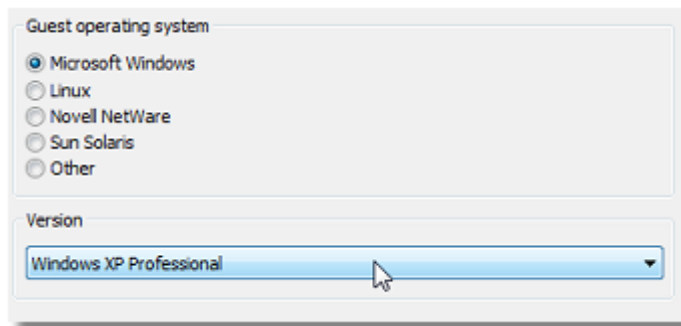
Open Existing VM or Team

Click this button to browse for virtual machines or teams and to select one to display in this panel. You then can interact with the guest operating system within this display as you would a standard PC.

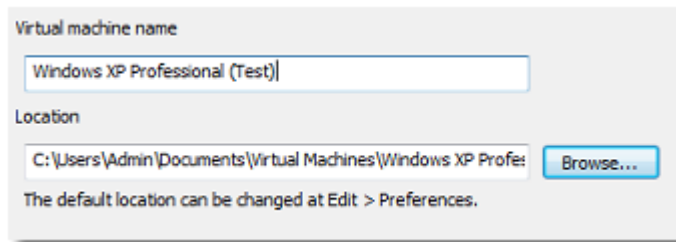
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
3. Wählen Sie auf der nächsten Seite **Typisch**.



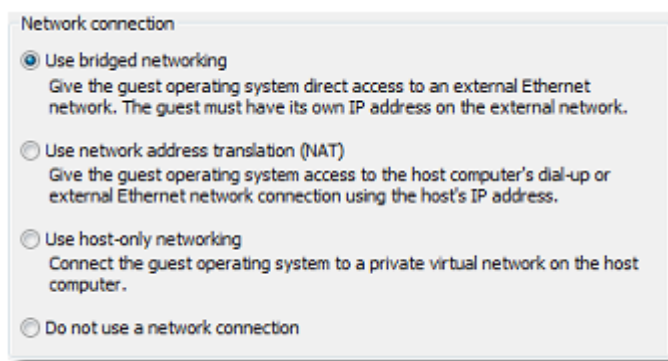
4. Wählen Sie das gewünschte Gast-Betriebssystem. Stellen Sie sicher, dass es das gleiche wie auf Ihrer virtuellen Festplatte ist, anderenfalls kann es zu Hardware-Inkompatibilitätsproblemen kommen.



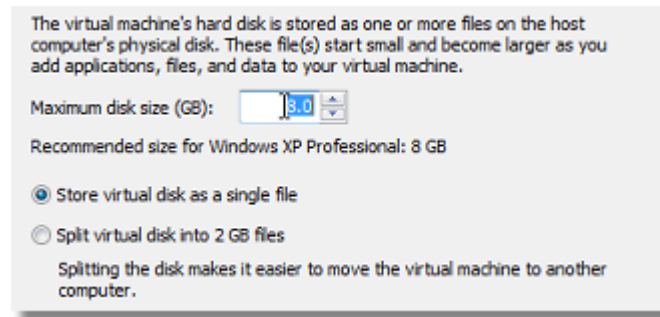
5. Geben Sie einen Namen und den Speicherort für Ihre virtuelle Maschine an.



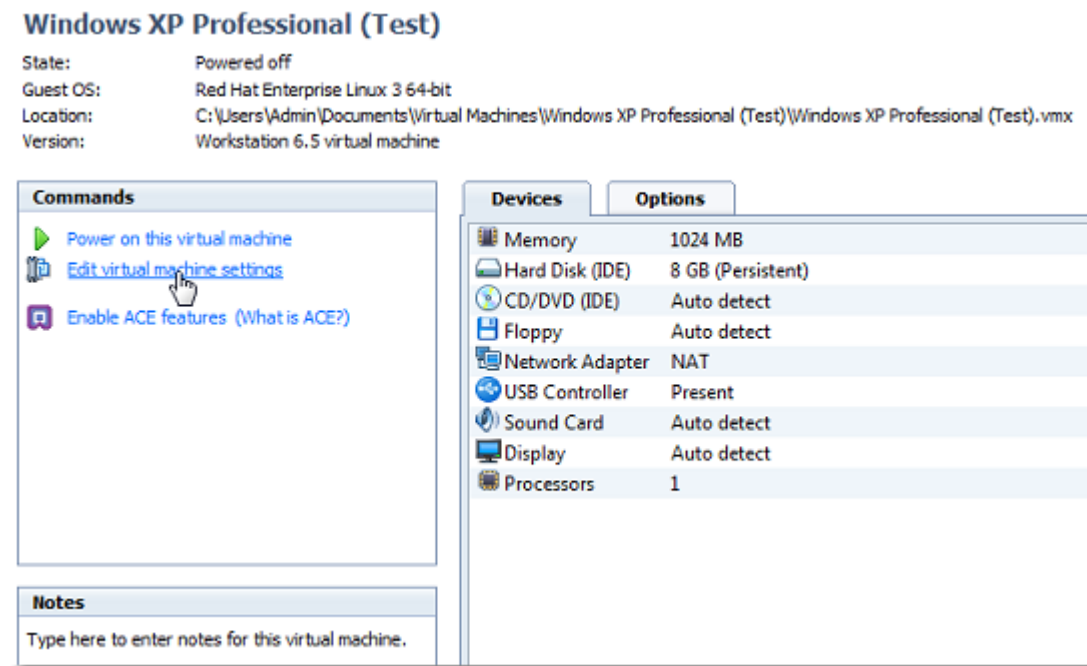
6. Wählen Sie den Typ für die Netzwerkverbindung. Um mehr dazu zu erfahren, lesen Sie bitte in der Dokumentation, die Sie mit Ihrer Ausführungssoftware für virtuelle Maschinen erhalten haben.



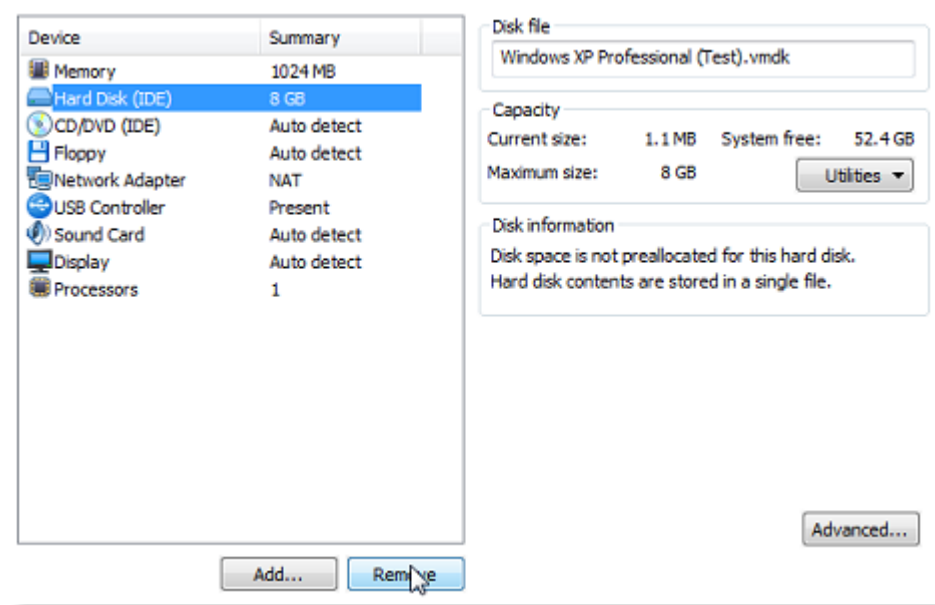
7. Im letzten Schritt bietet Ihnen der Assistent an eine virtuelle Festplatte zu erstellen. Da Sie diesen Schritt nicht überspringen können, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Operation zu beenden.



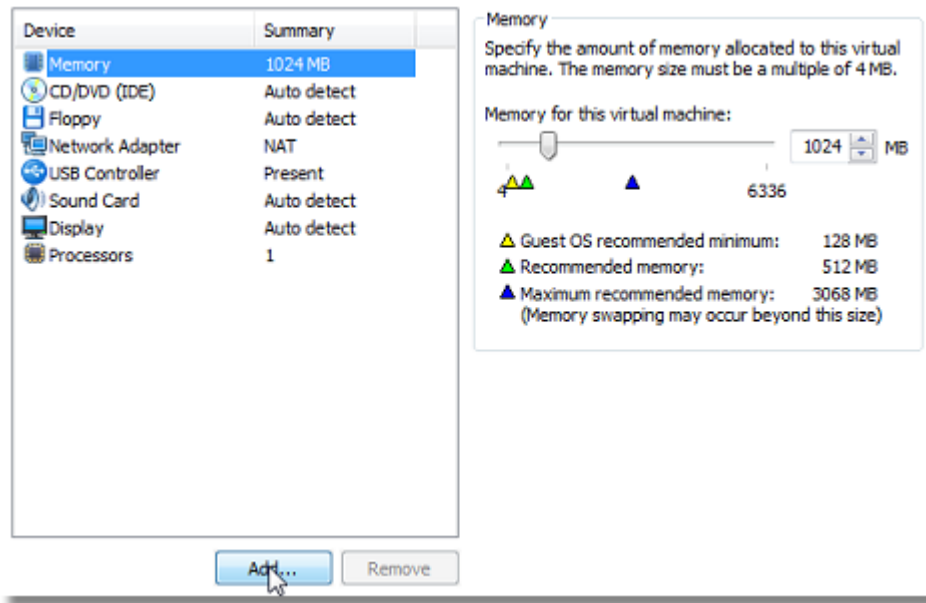
8. Legen Sie die Einstellungen für Ihre neu erstellte Maschine fest.



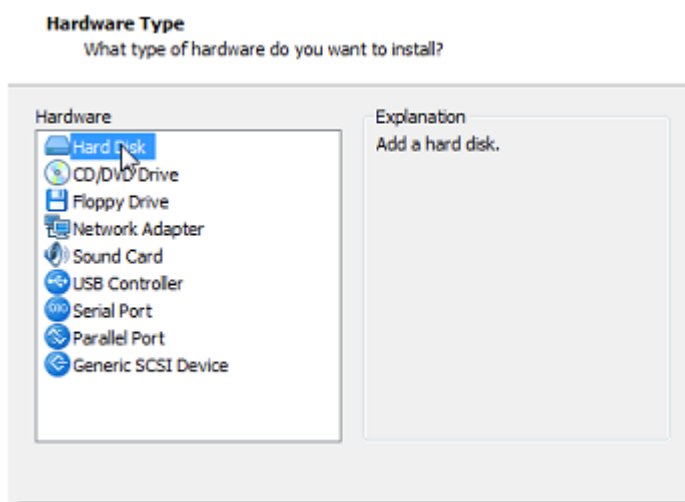
9. Wählen Sie die virtuelle Standardfestplatte und klicken Sie auf **Entfernen**, um Sie zu löschen.



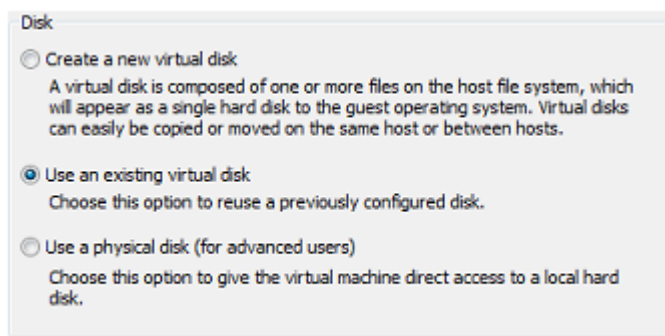
10. Klicken Sie auf **Hinzufügen...**, um die virtuelle Festplatte der Maschine hinzuzufügen.



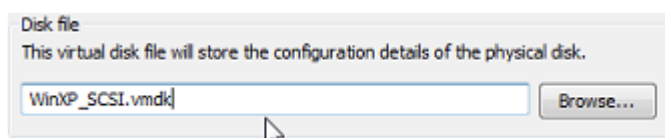
11. Wählen Sie in dem geöffneten Dialog **Festplatte** als gewünschten Hardwaretyp, der hinzugefügt werden soll.



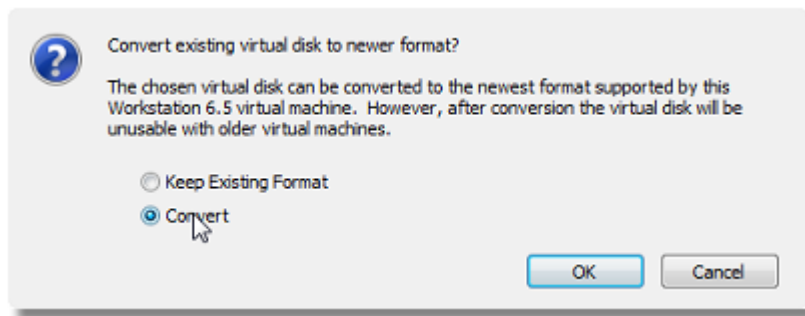
12. Wählen Sie auf der nächsten Seite **Vorhandene virtuelle Festplatte verwenden**.



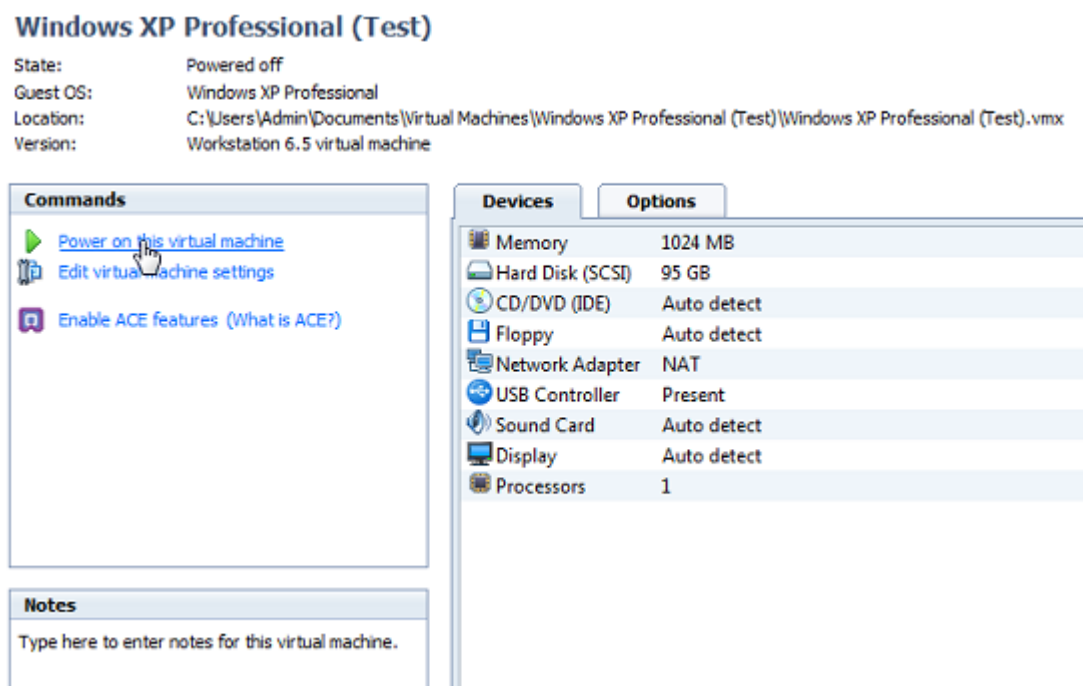
13. Suchen Sie nach Ihrer virtuellen Festplatte.



14. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Operation zu beenden. Sie werden dabei wahrscheinlich gefragt, dass Sie Ihre virtuelle Festplatte in ein neues Format konvertieren wollen. Sie können Ihre Festplatten aktualisieren, da dieser Vorgang nur eine Änderung in der Version beinhaltet, sonst nichts. Falls Sie mehr Fragen haben, lesen Sie bitte im Kapitel [Häufig gestellte Fragen](#) nach.



15. Das war es schon. Jetzt können Sie die virtuelle Maschine starten.



## P2P Anwendungsbeispiele

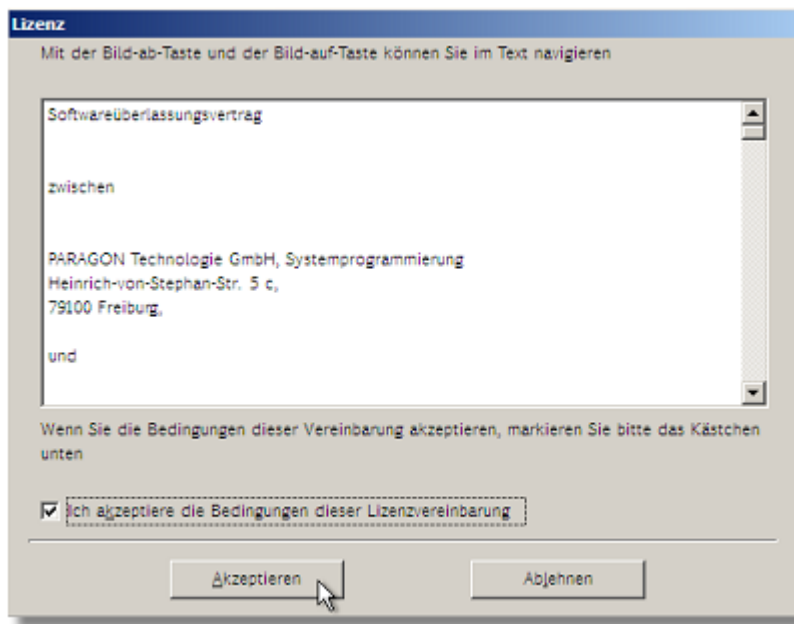
### System auf neuer Hardware in startfähigen Zustand versetzen

Nehmen wir an, Sie mussten auf neue Hardware umsteigen. Sie haben gerade Ihre alte Systemfestplatte an den neuen PC angeschlossen und versuchten das Betriebssystem zu starten - leider ließ sich das alte Betriebssystem aber nicht starten. Mit diesem Programm können Sie dieses Problem leicht beheben.

Um die Startfähigkeit nach dem Umzug eines physikalischen Systems auf unterschiedliche Hardware wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon WinPE CD ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
2. Starten Sie den Computer neu.

3. Nachdem die CD geladen hat, lesen Sie bitte die Vereinbarung und markieren das entsprechende Feld, wenn Sie sie akzeptieren.

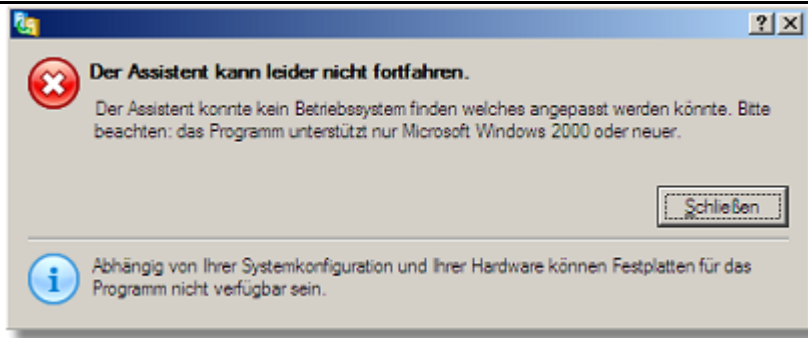


Falls Sie nicht mit der Vereinbarung einverstanden sind, können Sie an dieser Stelle leider nicht weiter mit dem Programm arbeiten.

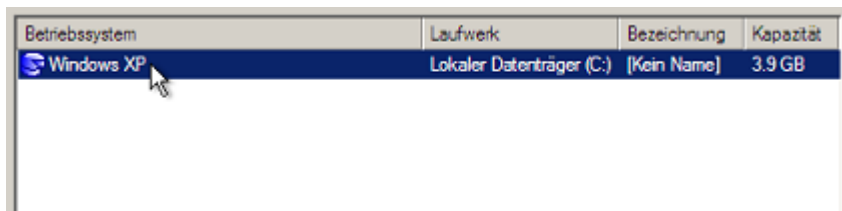
4. Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Wählen Sie dort den **P2P Anpassungsassistenten**.



Die WinPE 3.0-basierte-Rettungsumgebung bietet sehr guten Hardware-Support. Falls trotzdem kein Treiber für Ihren Festplatten-Controller vorhanden sein sollte, kann nicht auf Ihre Festplatte zugegriffen werden. Bitte lesen Sie dazu das Kapitel [Treiber hinzufügen](#), für genauere Informationen, wie dieses Problem behoben werden kann.

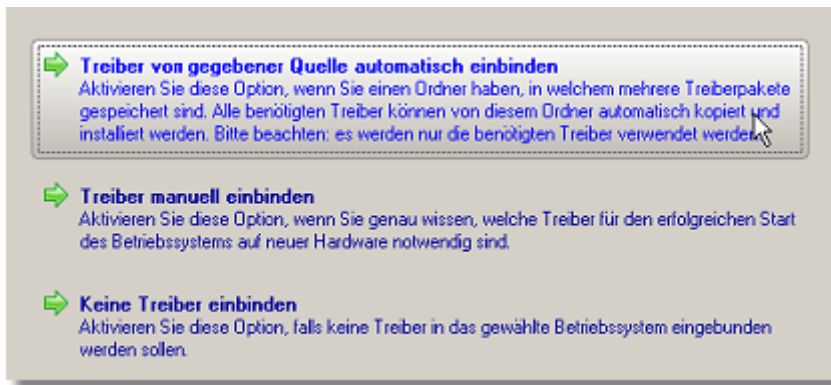


5. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Programmassistenten auf Weiter.
6. Wählen Sie aus der Liste aller gefundenen Windows-basierten Betriebssysteme (falls mehrere vorhanden sind), dasjenige aus, welches an die neue Hardware angepasst werden soll. Falls alle gefundenen Betriebssysteme angepasst werden müssen, starten Sie den Assistenten bitte für jedes System einzeln.



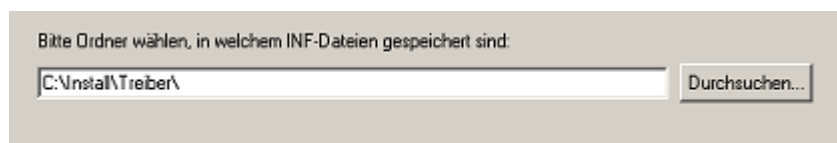
**Der Assistent unterstützt nur Microsoft Windows 2000 und neuere Windows-Betriebssysteme.**

7. Wählen Sie, ob Sie dem gewählten Betriebssystem Treiber hinzufügen möchten oder nicht und welche Ausführungsweise Sie bevorzugen. Es stehen Ihnen drei Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:
  - **Treiber automatisch aus der vorhandenen Treibersammlung laden.** Normalerweise werden zusammen mit neuer Hardware die entsprechenden Treiber für verschiedene Betriebssysteme auf einem Wechselmedium (meist CD oder DVD) mitgeliefert. Wenn alle Treiber in demselben Ordner gespeichert werden, kann der Assistent automatisch die korrekten Treiber auswählen und nur die wirklich für das gewählte Betriebssystem benötigten Treiber werden installiert (empfohlen);
  - **Treiber manuell laden.** Wenn Sie genau wissen, welche Treiber Ihr Betriebssystem noch benötigt, um erfolgreich zu starten, können Sie diese manuell dem Assistenten zur Verfügung stellen.
  - **Keine Treiber laden.** Sie können das Laden von Treibern von Drittanbietern auch komplett ablehnen.

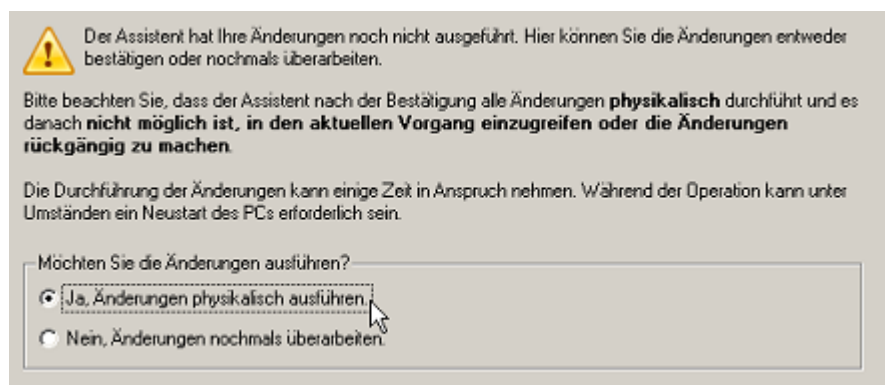


Wir empfehlen Ihnen den Assistenten entscheiden zu lassen, welche Treiber zu installieren sind.

- Suchen Sie nach dem Ordner, in dem die Treiber für die neue Hardware gespeichert sind oder geben Sie den Pfad zu dem Ordner manuell ein.



- Bestätigen Sie die Operation, damit die Einstellungen übernommen und die Änderungen ausgeführt werden.



Wenn die Operation abgeschlossen ist, ist Ihr Betriebssystem auf der neuen Hardware startfähig.

## Extra Anwendungsbeispiele für die WinPE-basierte Disk

### Treiber hinzufügen

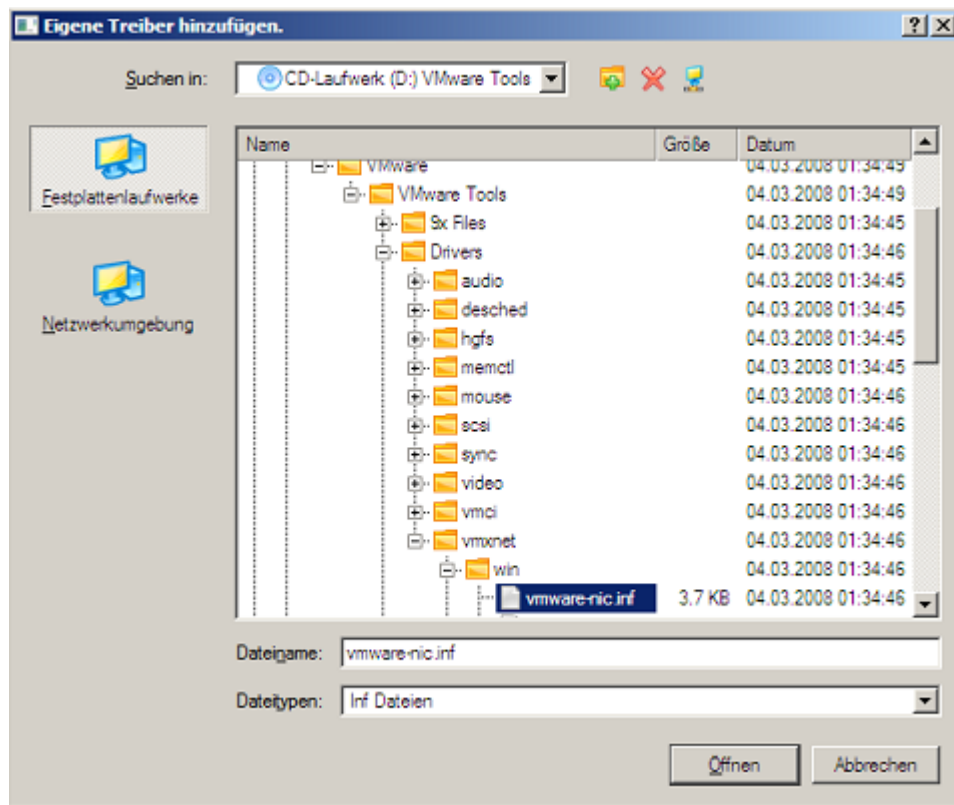
Die WinPE 3.0-basierte Rettungsumgebung bietet hervorragenden Hardware-Support. Trotzdem haben Sie die Möglichkeit in einem praktischen Dialog weitere Treiber für Hardware hinzuzufügen.

Um Treiber für Hardware hinzuzufügen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Klicken Sie auf **Treiber hinzufügen**.

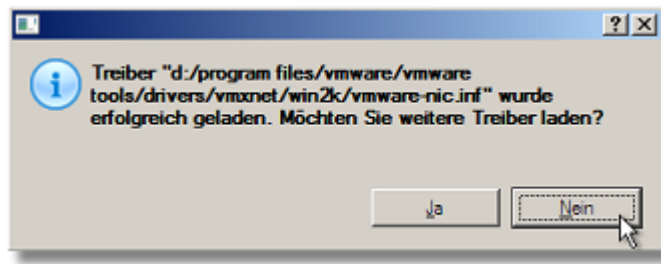


- Suchen Sie in dem geöffneten Dialog nach einer .INF Datei im gewünschten Treiberpaket, welches Sie auf Diskette, lokaler Festplatte, CD/DVD oder einem Netzlaufwerk finden. Klicken Sie dann auf **Öffnen**, um die Operation zu starten.



Um mehr über das Verbinden eines Netzlaufwerks zu erfahren, lesen Sie bitte im Anwendungsbeispiel [Netzwerk konfigurieren](#) nach.

- Sie werden über die erfolgreiche Ausführung der Operation benachrichtigt. Klicken Sie auf **Ja**, um weitere Treiber zu laden, oder auf **Nein**, um den Dialog zu schließen.



Die WinPE 3.0 Rettungsumgebung ist 32bit-basiert, daher müssen Sie die 32bit Treiber hinzufügen.

## Netzwerk konfigurieren

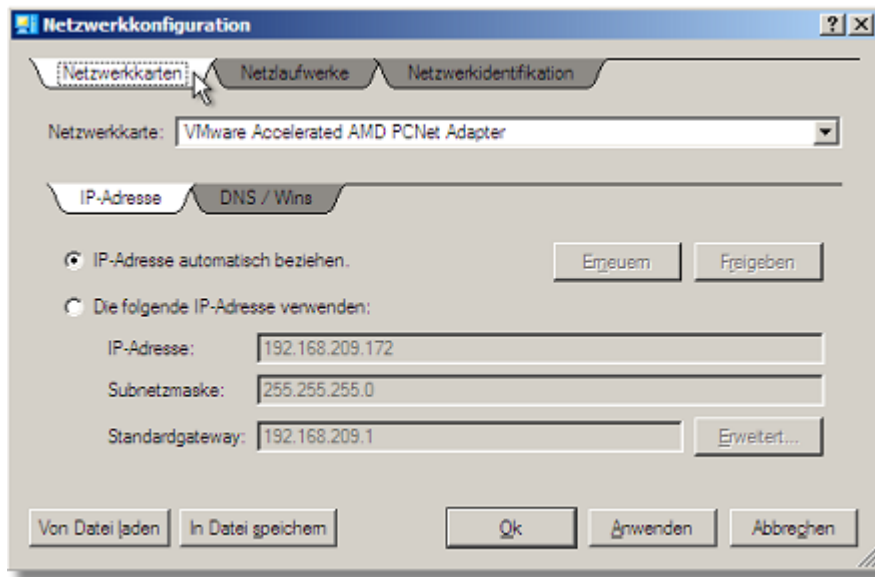
Falls Ihr lokales Netzwerk einen DHCP Server hat, wird die Netzwerkverbindung automatisch konfiguriert, wenn die WinPE-basierte Disk gestartet wurde. Anderenfalls müssen Sie die Verbindung manuell in dem entsprechenden Dialog einrichten. Geben Sie dafür die IP Adresse, die Netzwerkmaske, das Standard-Gateway usw. an. Über diesen Dialog können Sie auch leicht eine Netzwerkfreigabe verbinden.

Um eine Netzwerkverbindung manuell einzurichten und eine Netzwerkfreigabe zu verbinden, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

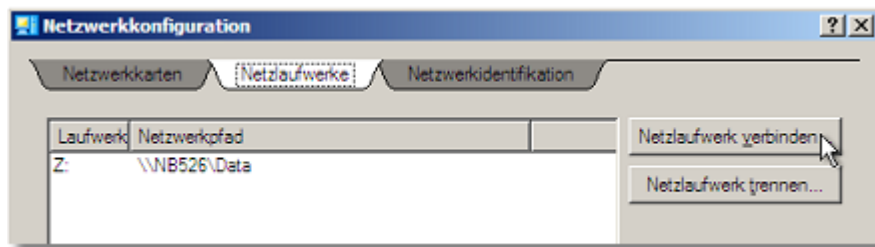
1. Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Klicken Sie auf **Netzwerk konfigurieren**.



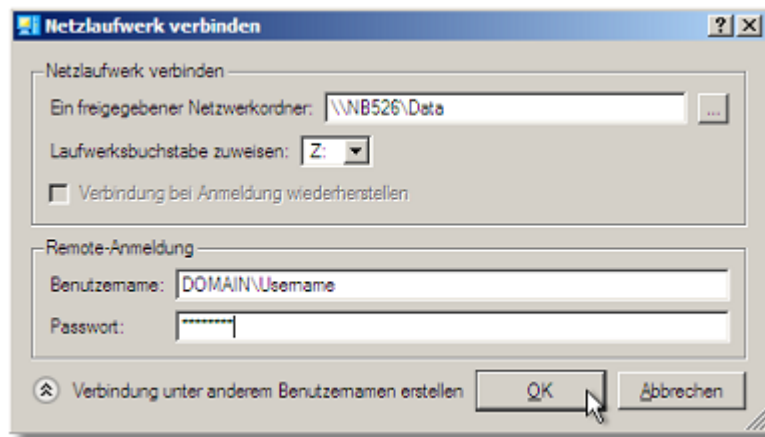
2. Geben Sie in dem geöffneten Dialog die IP Adresse, die Netzwerkmaske, das Standard-Gateway usw. für Ihr Netzwerk-Gerät ein.



3. Klicken Sie auf das Register **Netzwerktreiber**, um eine Netzwerkfreigabe zu verbinden.



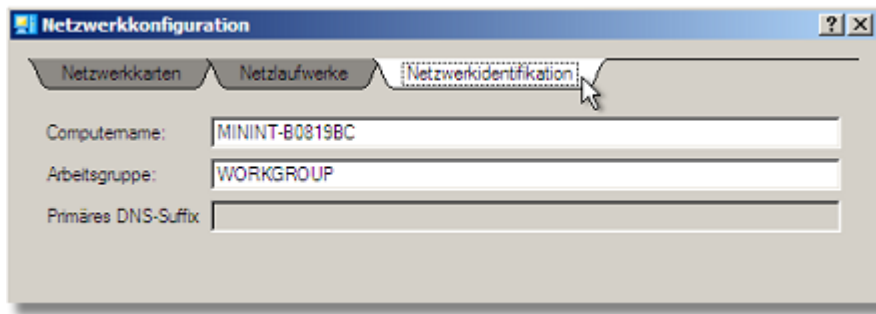
4. Klicken Sie auf **Netzlaufwerk verbinden** und geben Sie alle notwendigen Informationen in dem geöffneten Dialogfenster an, um die Netzwerkfreigabe zu verbinden:



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

Wenn Sie auf **Netzlaufwerk trennen...** können Sie, falls notwendig, eine vorhandene Verbindung zu einer Netzwerkfreigabe löschen.

5. Klicken Sie auf das Register **Netzwerkidentifikation**, um den Netzwerknamen Ihres Computers (automatisch generiert) oder einen Arbeitsgruppennamen zu ändern



6. In der Standardeinstellung sichert der Assistent alle Netzwerkeinstellungen in der Datei netconf.ini die im WinPE RAM Laufwerk gespeichert ist, so dass diese nur zur Verfügung steht, wenn Sie Ihren PC neustarten. Jedoch können Sie Ihr Netzwerkgerät einmal konfigurieren und dann diese Datei an einem anderen Speicherort platzieren, z.B. auf einem lokalen Laufwerk, um dadurch eine ständige Neu-Konfiguration zu vermeiden. Sie brauchen dann nur noch den Pfad zur Datei angeben. Klicken Sie auf **In Datei speichern**, um die netconfig.ini Datei am gewünschten Speicherort zu speichern.

### Protokolldateien speichern

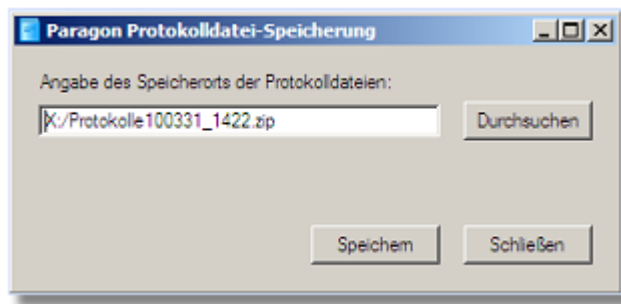
Das Programm vereinfacht die Sendung von Protokolldateien (auch Log-Dateien genannt) und Support-Anfragen an das Paragon Support Team. Falls Sie Probleme mit der Handhabung des Programms haben, können Sie mit dieser Funktion alle wichtigen Informationen wie Festplattenlayout, durchgeführte Operationen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

Um das Log-Dateien Paket zu erstellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wenn Sie die Vereinbarung akzeptiert haben, öffnet sich das Startfenster. Klicken Sie auf **Protokolldateien speichern**.



2. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialog den gewünschten Speicherort für die Protokolldateien an (mit der Suchfunktion oder manuell durch Eingabe des Pfades). Klicken Sie auf **Speichern**, um die Operation auszuführen.



---

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

---

## Fehlersuche

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

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

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

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

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

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

Es gibt verschiedene Gründe, die dafür in Frage kommen:

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

4. Ich kann eine Partition nicht kopieren.

Es gibt verschiedene Gründe, die dafür in Frage kommen:

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

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

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

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

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

7. Wenn ich mein System sichern möchte, fordert mich mein Computer zu einem Neustart auf.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Es gibt verschiedene Gründe, die dafür in Frage kommen:

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

## Glossar

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

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

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

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

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

Die **erweiterte Partition** erfüllt eine spezielle Aufgabe: Generell sind Partitionen dafür da, einen Bereich des Festplattenspeichers für ein spezielles Dateisystem zu reservieren. Die erweiterte Partition enthält keine Dateisysteme, sondern verlängert die Partitionstabelle der Festplatte. Die erweiterte Partition ist ein "Behältnis" für sogenannte 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.

**Festplattegeometrie.** 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 Festplattegeometrie 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 Festplattegeometrie 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 auf ihren Inhalt zu verhindern.

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

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

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

- das Partitionierungsschema
- den Anfangssatz der Partitionstabelle
- den Standard-Bootcode (oder den ursprünglichen Code des Boot Managers, der Festplatten-Überlagerungssoftware oder eines Bootvirus)

Im Allgemeinen wird der 0. Sektor in allen Partitionierungsschemata 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 die Partition eingeschlossen ist. Zum Beispiel sind Bootmanagerprogramme wie LILO, GRUB und Paragon Boot Manager auf der 0.Spur gespeichert.

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

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

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

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

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

Es gibt in der Praxis viele verschiedene Partitionierungsschemata. 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 Partitionierungsschemata: Das alte DOS-Partitionierungsschema und das neue Dynamic Disk Management (DDM). Das Problem ist, dass ältere Versionen von Windows DDM nicht unterstützen. Auch die meisten Festplatten unterstützen es nicht.

Die **Rettungs-Disk** ist eine CD/DVD oder ein Flash-Speicher/USB Laufwerk, von der das System für Wartungszwecke oder zur Systemrettung gestartet werden kann.

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

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

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

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

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