

# DISK WIPER™ 10.0

ANWENDERHANDBUCH

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>Neue Funktionen in Disk Wiper 10.0</b> .....	<b>5</b>
<b>Disk Wiper Editionen</b> .....	<b>6</b>
<b>Produktkomponenten</b> .....	<b>7</b>
<b>Funktionsübersicht</b> .....	<b>8</b>
<b>Hauptfunktionen</b> .....	<b>9</b>
<b>Unterstützte Technologien</b> .....	<b>11</b>
<b>Unterstützte Dateisysteme</b> .....	<b>12</b>
<b>Unterstützte Medien</b> .....	<b>13</b>
<b>Erste Schritte</b> .....	<b>14</b>
<b>Systemvoraussetzungen</b> .....	<b>15</b>
<b>Installation des Programms unter Windows</b> .....	<b>16</b>
<b>Start des Programms unter Windows</b> .....	<b>17</b>
<b>Booten von der Linux/DOS-basierten Lösch-Disk</b> .....	<b>18</b>
<b>Grundlegende Arbeitskonzepte des Programms</b> .....	<b>21</b>
<b>Datenlöschungsmethoden</b> .....	<b>22</b>
<b>Datenschutzstandards</b> .....	<b>23</b>
<b>Bearbeitung dynamischer Festplatten</b> .....	<b>25</b>
<b>Vergleich von GPT und MBR</b> .....	<b>26</b>
<b>64-Bit Unterstützung</b> .....	<b>27</b>
<b>Automatisierung von Operationen</b> .....	<b>28</b>
<b>Windowskomponenten</b> .....	<b>29</b>
<b>Die Benutzeroberfläche</b> .....	<b>30</b>
<b>Einstellungsübersicht</b> .....	<b>41</b>

<b>Anzeige der Festplatteneigenschaften .....</b>	<b>47</b>
<b>Erstellung einer Lösch-Disk.....</b>	<b>49</b>
<b>Partitionsverwaltung .....</b>	<b>51</b>
<b>Festplattenverwaltung .....</b>	<b>58</b>
<b>Löschooperationen .....</b>	<b>59</b>
<b>Automatisierung von Operationen .....</b>	<b>63</b>
<b>Skripting .....</b>	<b>67</b>
<b>Weitere Funktionen .....</b>	<b>69</b>
<b>Anwendungsbeispiele.....</b>	<b>76</b>
<b>Wiederherstellungsoperationen .....</b>	<b>77</b>
<b>Festplatten-Ausmusterung .....</b>	<b>91</b>
<b>Fehlersuche .....</b>	<b>93</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>96</b>

## EINLEITUNG

Datenschutz ist heute ein wichtiger Aspekt nicht nur in Unternehmen und Behörden, sondern auch im privaten Bereich und Computer sind ein fester Bestandteil des modernen Lebens: Man verwendet sie nicht nur bei der Arbeit, sondern nutzt sie auch zu Hause zur Speicherung vertraulicher Daten, privater Korrespondenzen, Bankverbindungen, Kreditkartennummer, usw. Natürlich sollte kein fremde Person Zugriff auf diese Daten erhalten. Deshalb ist es wichtig, dass beim Ausmustern von Speichermedien (Festplatten oder Flash-Karten), jegliche gespeicherten Informationen vollständig zerstört werden. Einfaches Löschen und sogar eine Neuformatierung sind keine Garantie, dass Daten tatsächlich nicht mehr wiederhergestellt werden können. Um Daten vollständig und unwiederbringlich von einem Speichermedium zu löschen wurde von Paragon der Disk Wiper entwickelt.

Paragon Disk Wiper™ 10.0 ist eine schnelle, praktische und zuverlässige Lösung für eine Datenzerstörung, die nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Der Disk Wiper kann zum Löschen einzelner Partitionen, vollständiger Festplatten (IDE, SCSI, SATA, USB, etc.) oder jeden Typs von Flash-Karten angewendet werden.

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

## NEUE FUNKTIONEN IN DISK WIPER 10.0

- ❑ **Unterstützung des Windows Installer MSI Pakets.** Dies ist die aktuellste Anwendung für die Installation, Wartung und Entfernung von Software auf Windows-basierten Betriebssystemen. Mit seiner Hilfe können Sie das Produkt jetzt Remote oder im Silent Mode installieren, verfügen über leistungsstarke Deployment-Einsatzmöglichkeiten, usw.
- ❑ **[Verbesserte Windows 64-bit Unterstützung.](#)** Es ist nicht mehr notwendig, den Computer von der Löschk-Disk booten zu lassen, um Operationen auf 64bit Systemen auszuführen. Das Programm startet jetzt automatisch in einen speziellen Modus, um Operationen zu beenden.
- ❑ **[Unterstützung der GUID Partitionstabelle \(GPT\).](#)** Dies ist die nächste Generation des Festplattenpartitionierungsschemas, das entwickelt wurde, um die Einschränkungen des alten MBRs aufzuheben. GPT Festplatten werden von Windows Vista, Server 2008, Mac OS X und Linux unterstützt.
- ❑ **Unterstützung des aktuellsten Linux Kernels.** Es bietet eine umfassendere Unterstützung von Hardwarekonfigurationen, einschließlich des neuen Intel ICH9 Chipset.
- ❑ **Integration der Linux/DOS-basierten Löschk-Disk direkt in das Installationspaket.** Sie können die Löschk-Disk jetzt jederzeit erneut brennen.
- ❑ **Kontextabhängige Hinweissystem** für alle Programmfunktionen. Sie erhalten jetzt eine detaillierte Beschreibung für alle Einstellungen, Kontrollfunktionen oder Programmfelder durch einfaches Anklicken des Fragezeichenfeldes und dann des gewünschten Objekts zu dem Sie einen Hinweis benötigen.

## DISK WIPER EDITIONEN

Dieses Produkt gibt es in zwei Editionen, Personal und Professional, die sich in Funktionen und Preis unterscheiden:

- ❑ Die Personal Edition unterstützt keine militärischen oder staatlichen Löschstandards, sondern nur den Paragon-Löschalgorithmus und selbst erstellte Löschalgorithmen.
- ❑ Die Personal Edition unterstützt keine dynamischen Festplatten.
- ❑ Die Personal Edition unterstützt kein Skripting, d.h. es können keine Batch-Aufgaben im automatischen Modus durchgeführt werden.
- ❑ In der Personal Edition sind außerdem die folgenden Funktionen nicht vorhanden: Operation im Kalender speichern, Log-Dateien senden und Ansicht der Log-Dateien.
- ❑ Desweiteren ist es in der Personal Edition nicht möglich E-Mailbenachrichtigungen über ausgeführte Operationen einzurichten und zu versenden



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

---

## PRODUKTKOMPONENTEN

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

- ❑ Die [Windows-Programminstallation](#) enthält die Hauptbestandteile des Produkts. Über das einfache Schnellstartfenster finden Sie alle Programmfunktionen
- ❑ Die [Linux/DOS-basierte Lösch-Disk](#) ist ein bootfähiges Medium, mit dem Sie unter Linux oder PTS DOS Programmanwendungen ausführen können. 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 Lösch-Disk benötigt keine Installation und deshalb eine große Hilfe falls das Betriebssystem nicht mehr startet. Um die Anwendung zu vereinfachen verfügt die CD über eine Windows XP ähnliche Benutzeroberfläche.

## FUNKTIONSÜBERSICHT

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

## HAUPTFUNKTIONEN

Hier einige Schlüsselfunktionen des Programms:

### BENUTZERFREUNDLICHES VERKLEINERN DER BENUTZEROBERFLÄCHE

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

### FUNKTIONEN ZUR PARTITIONS/FESTPLATTENWARTUNG

- ❑ [Grundlegende Funktionen zur Initialisierung, Partitionierung und Formatierung von Festplatten](#) (erstellen, formatieren, löschen). Im Gegensatz zu Standard-Windowstools unterstützt das Programm alle häufig verwendeten Dateisysteme.
- ❑ [Mounen einer Partition](#) (Zuweisen eines Laufwerksbuchstaben) mit beliebigem Dateisystem, um es für Ihr Betriebssystem verfügbar zu machen.

### LÖSCHFUNKTIONEN

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

### AUTOMATISIERUNGSMÖGLICHKEITEN

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



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

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

---

## ZUSATZFUNKTIONEN

- ❑ [Dateiübertragungsassistent](#), um Operationen wie das Übertragen von Dateien/Verzeichnissen auf andere Festplatten oder das Brennen von einzelnen Dateien auf CD/DVD so einfach und praktisch wie möglich zu machen.
- ❑ [Lösch-Disk Konfigurator](#), zur Erstellung eines bootfähigen Mediums, das zum Booten des Computers verwendet werden kann, um direkt Daten auf der Festplatte vollständig zu zerstören. 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.
- ❑ [Boot Corrector](#), um die meisten Windows-Boot-Probleme zu beheben, die durch Fehlbedienung, Programmfehler oder einen Boot Virus verursacht wurden. Mit dem Boot Corrector kann die Windows System Registry im Offline Modus, also wenn sie noch nicht gestartet wurde, korrigiert werden. Außerdem kann er bei anderen Betriebssystemen helfen, falls z.B. ein Boot Virus den MBR (Master Boot Record) zerstört hat.



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein.  
Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## UNTERSTÜTZTE TECHNOLOGIEN

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

- ❑ 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.
- ❑ Die innovative **Paragon BTE™-Technologie** ermöglicht die Ausführung von Operationen im Windows-Bluescreen-Modus. Auf diese Weise müssen Sie den Rechner nicht erst neu von CD oder DVD starten, um Operationen zur Systempartitionierung durchzuführen.
- ❑ Durch die Unterstützung von **Microsoft Dynamischen Festplatten** (simple, spanned, striped, mirrored, RAID-5) erhalten Sie mehr Spielraum bei der Festplattenverwaltung ohne die Partitionseinschränkungen von Basisfestplatten. Dynamischer Speicherplatz ist besonders im Fall von großen Datenmengen sinnvoll, wenn mehrere physikalische Festplatten zusammen in komplexen Anwendungen benötigt werden.
- ❑ **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.



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein.  
Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## UNTERSTÜTZTE DATEISYSTEME

Paragon Disk Wiper 10.0 unterstützt die am häufigsten verwendeten Dateisysteme:

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

## UNTERSTÜTZTE MEDIEN

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

## ERSTE SCHRITTE

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

## 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/Server 2000/2003/2008 und XP SP2/Vista/7/Server2003/2008 64-bit
- ❑ Internet Explorer 5.0 oder höher
- ❑ Intel Pentium CPU oder Vergleichbares, mit 300 MHz
- ❑ 256 MB RAM für Windows
- ❑ Festplattenlaufwerk mit 150 MB freiem Speicherplatz
- ❑ SVGA Grafikkarte und Bildschirm
- ❑ Maus

### LINUX/DOS-BASIERTE LÖSCH-DISK

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

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

## 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 Kundendaten.** Auf dieser Seite geben Sie bitte die Standardinformationen, d.h. Benutzername und Firma an. Außerdem müssen Sie festlegen, ob Sie das Programm für alle Benutzer des Computers oder nur für den aktuellen Benutzer verfügbar machen möchten.
5. **Wählen eines Installationsordners.** Das Fenster Zielpfad wählen ermöglicht es, den Ordner auszuwählen in dem das Programm installiert werden soll. Der voreingestellte Pfad für den Installationsordner ist:

**C:\Programme\Paragon Software\Paragon Disk Wiper 10.0.** 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.**

---

6. **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.
7. **Programminstallation.** Das Fenster Dateien werden kopiert zeigt den Fortschritt der Installation. Durch Anklicken der Schaltfläche Abbrechen haben Sie die Möglichkeit diesen Prozess zu beenden.
8. **Beenden der Installation.** Die Abschluss-Seite zeigt die Fertigstellung der Installation an. Um den Assistenten zu beenden, klicken Sie auf Beenden.

## START DES PROGRAMMS UNTER WINDOWS

Um Paragon Disk Wiper 10.0 unter Windows zu starten, klicken Sie den Windows Start Knopf und wählen Sie **Programme > Paragon Software > Paragon Software Disk Wiper™**.

Die erste Komponente, die Ihnen angezeigt wird, ist das sogenannte Startfenster. Es ermöglicht Ihnen das schnelle Starten von Programmassistenten und Anwendungen, die Festlegung von Programmeinstellungen, die grafische Anzeige des Betriebssystems und der Festplattenkonfiguration, das Starten der Programmhilfe oder das Aufsuchen der Programmwebseite.



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

---

## BOOTEN VON DER LINUX/DOS-BASIERTEN LÖSCH-DISK

Die Linux/DOS Lösch-Disk 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 Lösch-Disk zu arbeiten, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

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



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

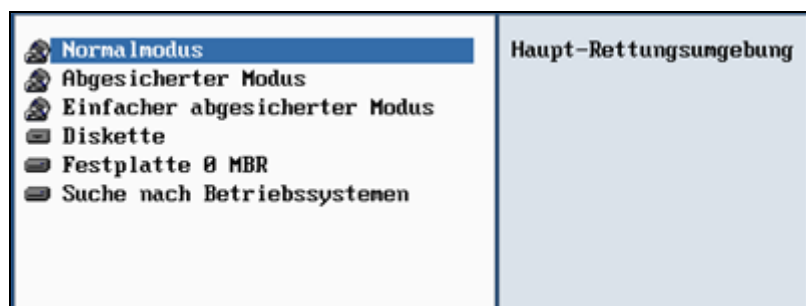
4. Klicken Sie auf die gewünschte Operation, um diese zu starten. Hinweise zum ausgewählten Menüpunkt vereinfachen die Auswahl.



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

### BOOT-MENÜ

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



Das Boot-Menü enthält die folgenden Befehle:

- **Normal-Modus.** Bootet in den normalen Linux-Modus. Alle Treiber werden verwendet (empfohlen).

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

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

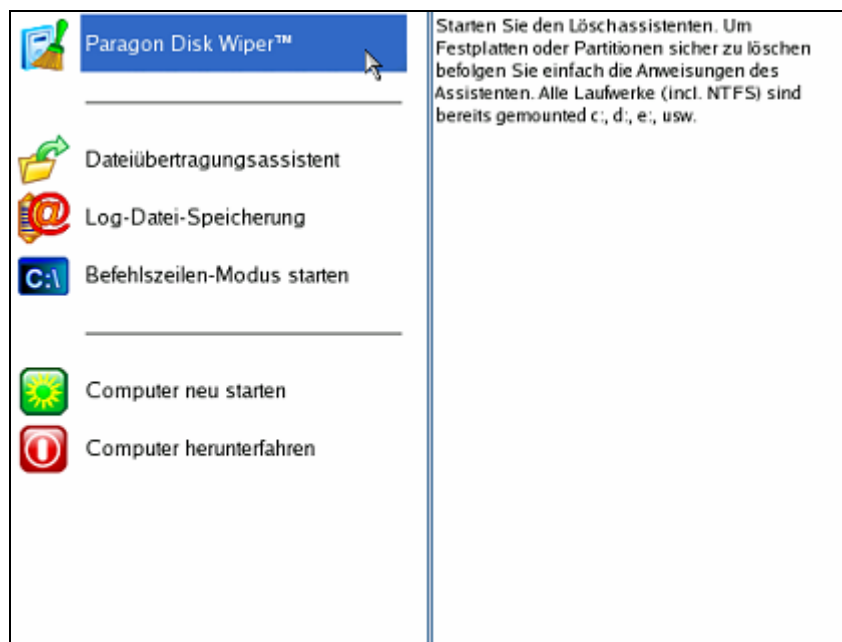


Um die Lösch-Disk automatisch zu starten, muss im On-board BIOS die Einstellung "Zuerst von CD booten" gewählt sein.

Bei der Arbeit mit der Lösch-Disk 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:



- ❑ **Löschassistenten** (ermöglichen das Zerstören aller Daten auf der Festplatte oder das gründliche Entfernen von Datenresten gelöschter Dateien/Verzeichnisse);
- ❑ **Dateiübertragungsassistent** (Ordner/Dateien auf andere Partition oder Festplatte kopieren oder auf CD/DVD brennen);

- ❑ **Log-Datei Speicherung** (Sammeln und senden von Log-Dateien für Technischen Support);
- ❑ **Befehlszeile** (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.

---

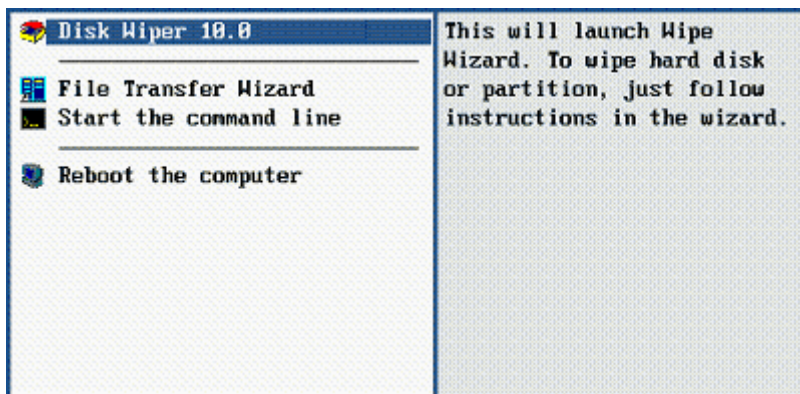
## ABGESICHERTER MODUS

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

---

## EINFACHER ABGESICHERTER MODUS (MIT VEREINFACHTER GRAFIK)

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



## GRUNDLEGENDE ARBEITSKONZEPTE DES PROGRAMMS

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

## DATENLÖSCHUNGSMETHODEN

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

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

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

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

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

## DATENSCHUTZSTANDARDS

Um alle auf einer Festplatte gespeicherten Daten unwiederbringlich zu löschen, wurden verschiedenen Löschestandards entwickelt. Sie unterscheiden sich durch die beim Überschreiben verwendeten Zeichenmuster und die Anzahl der Löschwiederholungen:

1. **US DoD 5220.22-M.** Das US Verteidigungsministerium empfiehlt das Überschreiben aller adressierbaren Speicherorte mit einem Zeichen, seinem Komplement und einem Zufallszeichen. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung);
2. **US Navy Standards NAVSO P-5239-26.**
  - ❑ **NAVSO P-5239-26 für RLL kodierte Laufwerke.** Als erstes wird der Zielbereich mit dem festen Wert (0xffffffff) überschrieben, dann mit dem Wert (0x27ffffff) und als letztes mit Zufallswerten. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung);
  - ❑ **NAVSO P-5239-26 für MFM kodierte Laufwerke.** Als erstes wird der Zielbereich mit dem festen Wert (0xffffffff) überschrieben, dann mit dem Wert (0xbfffffff) und als letztes mit Zufallswerten. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung);
3. **Britischer HMG Infosec Standard No.5.** Als erstes wird eine Zeichenkette aus einem einzelnen Zeichen verwendet, dann das Komplement und danach ein Zufallswert. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung);
4. **Deutscher VSitR Standard.** Die zu löschenden Informationen werden siebenmal lückenlos mit den folgenden Zeichenmustern überschrieben: 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0xAA. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung);
5. **Australischer ASCII 33.** Es wird mit einem Zeichen (C) überschrieben, dann verifiziert. Als nächstes wird mit -C (Inverse des ersten Zeichens) überschrieben und wieder verifiziert. Danach wird mit beiden Zeichen, C und -C, überschrieben, aber ohne Verifizierung. Als letztes wird alles noch einmal mit Zufallswerten überschrieben;
6. **Russian GOST R 50739-95.** Zerstörung aller Daten durch einen einmaligen Überschreibungsdurchgang, bei dem jedes Byte in den Sektoren mit Zufallszeichen gefüllt wird;
7. **Peter Gutmann's Algorithmus.** Die große Anzahl von 35 Wiederholungen des Überschreibungsvorgangs mit 27 zufallsverteilten Durchgängen mit speziellen Mustern kombiniert mit 8 Durchgängen mit Zufallsmustern;
8. **Bruce Schneier's Algorithmus.** Zwei Löschwiederholungen mit speziellen Mustern gefolgt von fünf Durchgängen unter Verwendung von verschlüsselten pseudo-zufälligen Zeichenfolgen;
9. **Paragon's Algorithmus.**
  - ❑ Jeder Sektor wird mit einem zufallsgenerierten 512-Byte String überschrieben ( bei jedem Sektor wird ein neuer String verwendet), unter Verwendung von CSPRNG (Cryptographically Secure Pseudo-Random Number Generator );

- ❑ Jeder gelöschte Sektor wird mit seinem Komplement überschrieben;
- ❑ Jeder Sektor wird nochmals mit einem zufallsgenerierten 512-Byte String überschrieben (CSPRNG), der sich von dem im ersten Durchgang verwendeten unterscheidet ( bei jedem Sektor wird ein neuer String verwendet);
- ❑ Jeder gelöschte Sektor wird mit dem Wert 0xAA gefüllt. Danach wird der überschriebene Speicherbereich daraufhin überprüft, ob der Löschvorgang korrekt ausgeführt wurde (Verifizierung).



**Im militärischen und staatlichen Bereich wird immer eine 100% Verifizierung des Löschvorgangs verlangt. Es ist notwendig, dass genau überprüft wird, ob die Operation korrekt ausgeführt wurde. Außerdem werden bei der Operation entdeckte defekte Sektoren in Protokollen gespeichert, damit der Anwender diese Sektoren prüfen kann, da sie noch wichtige Daten enthalten können.**

---

Alle oben genannten Löschestandards können im Programm verwendet werden. Außerdem hat der Anwender die Möglichkeit einen eigenen Löschalgorithmus zu erstellen, in dem er bis zu 4 Löschmuster festlegt, die Anzahl der Löschwiederholungen für jedes Löschmuster und für die ganze Löschmustergruppe festlegt, um so einen höchstmöglichen Sicherheitsgrad zu erreichen.



**Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).**

---

## BEARBEITUNG DYNAMISCHER FESTPLATTEN

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

Eine dynamische Festplatte ist eine physikalische Festplatte, die keine Partitionen oder logischen Laufwerke verwendet. Stattdessen enthält sie nur dynamische Volumes. Unabhängig vom verwendeten Format für das Dateisystem können nur Win2K-Computer direkt auf dynamische Volumes zugreifen. Bei Computern, die nicht mit Win2K laufen, besteht jedoch die Möglichkeit auf dynamische Volumes zuzugreifen, wenn sie über das Netzwerk mit der allgemeinen Ablage verbunden sind.

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

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

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

### Einschränkungen:

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

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



**Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein.**  
Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## VERGLEICH VON GPT UND MBR

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

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

## 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.

## AUTOMATISIERUNG VON OPERATIONEN

Die Automatisierung von Operationen ist besonders effektiv, wenn Sie eine Reihe von Aktionen regelmäßig ausführen möchten. Wenn z.B. täglich auf einem Computer an einem Projekt gearbeitet wird und jeden Abend der freie Speicherplatz auf der Festplatte gereinigt werden soll, um sämtliche Reste von vertraulichen Daten komplett zu zerstören, 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.



**Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein.  
Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).**

---

## WINDOWSKOMPONENTEN

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

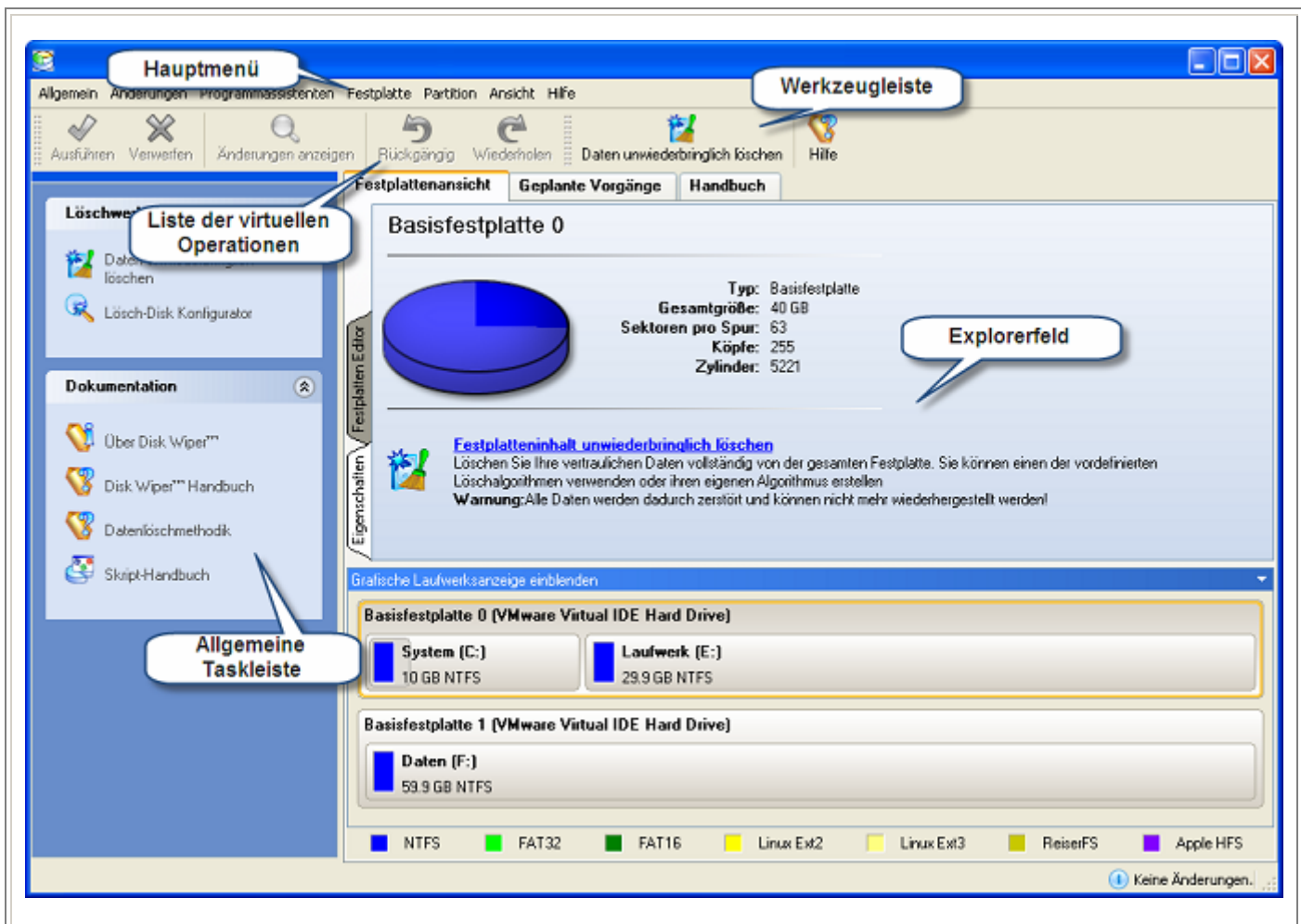
## DIE BENUTZEROBERFLÄCHE

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

Der wichtigste Bestandteil des Programms ist das Hauptprogrammfenster. In ihm können Sie Assistenten und Hilfsprogramme starten, Programmeinstellungen festlegen und 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 Taskleiste](#)
5. [Explorerefeld](#)
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 senden</a>	Log-Dateien komprimieren und an das Paragon Support Team senden
<a href="#">Log-Dateien anzeigen...</a>	Log-Dateien der ausgeführten Operationen anzeigen
<a href="#">Löschen-Disk Konfigurator...</a>	Erstellt CDs/DVDs, von denen Sie Ihr System booten und sämtliche Daten auf der Festplatte unwiederbringlich zerstören können.
<a href="#">Einstellungen</a>	Bearbeitung der allgemeinen Einstellungen des Programms
<b>Beenden</b>	Beendet das Programm
<b>Änderungen</b>	
<a href="#">Skript erzeugen...</a>	Skript für eine Aufgabe erzeugen
<a href="#">Im Kalender speichern...</a>	Geplante Operationen im Kalender eintragen

<b>Rückgängig (nicht möglich)</b>	Letzte virtuelle Operation in der Liste der geplanten Operationen löschen
<b>Wiederherstellen (nicht möglich)</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="#">Festplatte oder Partition unwiederbringlich löschen...</a>	Alle Informationen auf der Festplatte oder Dateireste gelöschter Dateien/Verzeichnisse werden zerstört
<b>Festplatte</b>	
<a href="#">MBR aktualisieren...</a>	MBR (Master Boot Record) der gewählten Festplatte aktualisieren
<b>Festplatteninhalt unwiederbringlich löschen...</b>	Alle Informationen auf der Festplatte unwiederbringlich zerstören
<a href="#">Sektoren bearbeiten/anzeigen...</a>	Sektoren der ausgewählten Festplatte bearbeiten/anzeigen
<a href="#">Eigenschaften...</a>	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Festplatte anzeigen
<b>Partition</b>	
<a href="#">Partition erstellen (alle Optionen)...</a>	Partition mit beliebigem Dateisystem erstellen

<a href="#">Partition formatieren...</a>	Partition formatieren
<a href="#">Partition löschen...</a>	Partition löschen
<a href="#">Laufwerksbuchstaben zuweisen ...</a>	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition zuweisen
<a href="#">Laufwerksbuchstaben entfernen ...</a>	Laufwerksbuchstabe der gewählten Partition entfernen
<b>Partition unwiederbringlich löschen...</b>	Alle Informationen auf der Partition unwiederbringlich zerstören
<b>Freien Speicherplatz reinigen...</b>	Alle Datenreste von gelöschten Dateien/Verzeichnissen von der Festplatte entfernen
<a href="#">Oberfläche testen...</a>	Oberfläche der gewählten Partition/des gewählten Bereichs mit freiem Speicherplatz prüfen
<a href="#">Dateisystem auf Fehler überprüfen...</a>	Die gewählte Partition auf mögliche Dateisystemfehler prüfen
<a href="#">Sektoren bearbeiten/anzeigen...</a>	Sektoren der ausgewählten Partition bearbeiten/anzeigen
<a href="#">Eigenschaften...</a>	Genaue Informationen über die Eigenschaften der gewählten Partition anzeigen
<b>Ansicht</b>	
<b>Symbolleiste</b>	Darstellung der Werkzeugleiste: anzeigen / verstecken der Standard- und Navigationsschaltflächen, Textfelder und großen Symbole
<b>Statusleiste</b>	Anzeigen der Statusleiste
<b>Allgemeine Taskleiste</b>	Anzeigen der Allgemeinen Taskleiste

<b>Dateisystemlegende</b>	Anzeigen der Legende für die Grafische Laufwerksanzeige
<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>Über dieses Programm</b>	Zeigt Informationen über das Programm an





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

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## WERKZEUGLEISTE






Die Werkzeugleiste bietet schnellen Zugriff auf die wichtigsten Operationen:

SCHALTFLÄCHE	FUNKTION
	Festplatte oder Partition unwiederbringlich löschen
	Starten der Programmhilfe

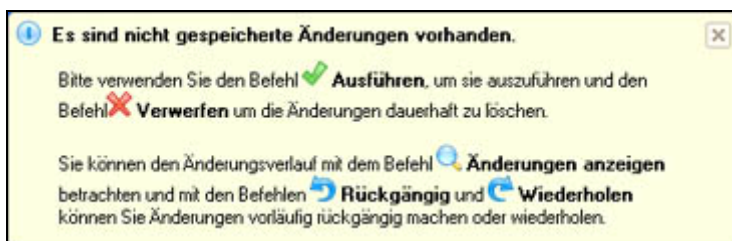
## LEISTE DER VIRTUELLEN OPERATIONEN

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

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

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

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









## ALLGEMEINE TASKLEISTE

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

Die Leiste enthält mehrere Register namens **Löschoperationen** und **Neuigkeiten und Dokumentation**. Jedes enthält eine eigene Schaltflächenleiste, die mit einem Mausklick geöffnet/geschlossen werden kann.

### Löschoperationen

 Festplatte oder Partition unwiederbringlich löschen	Startet den Löschassistenten, der das Zerstören aller Daten auf der Festplatte oder das gründliche Entfernen von Datenresten gelöschter Dateien/Verzeichnisse ermöglicht.
 Lösch-Disk Konfigurator	Startet den Lösch-Disk Konfigurator zur Erstellung einer bootfähigen Linux/DOS-basierten Lösch-Disk, damit Sie auch bei einem Systemausfall Zugriff auf Ihre Festplatte erhalten, um sämtliche Datenreste unwiederbringlich zu entfernen.
<b>Dokumentation</b>	
 Disk Wiper Hilfe	Öffnen der Hilfe (auch möglich über F1 Taste).
 Über Disk Wiper	Öffnen der Webseite, die die Standardinformationen über das Programm enthält. Die Seite wird im Explorerfeld angezeigt.
 Datenlöschmethodik	Öffnet eine kurze Übersicht über die verfügbaren Löschalgorithmen.
 Skript-Handbuch	Öffnet eine kurze Übersicht über die Paragon Skriptsprache.

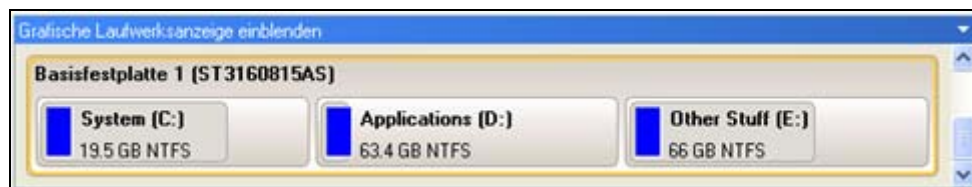


**Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).**

## GRAFISCHE LAUFWERKSANZEIGE

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

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



Große Balken zeigen folgende Informationen über physikalische Laufwerke an:

- Hersteller,
- Modell

Kleine Balken zeigen folgende Informationen über logische Laufwerke an:

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

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

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

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



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

---

## EXPLORERFELD

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

- ❑ Die Programmhilfe;
- ❑ Allgemeine Informationen über das Produkt einschließlich Name, Version und einer Liste von hilfreichen Links;
- ❑ Genaue Informationen über die Festplatten ausgewählt in der Grafischen Laufwerksanzeige;
- ❑ Liste der geplanten Operationen;
- ❑ Skriptliste;
- ❑ Festplatten Editor: Hilfsprogramm zur Festplattenbearbeitung.

Entsprechend dieser Kategorien hat das Explorerfeld mehrere Register:

- ❑ **Festplattenansicht**, mit folgenden Optionen:
  - [Festplatten Editor](#) zur Ansicht/Bearbeitung von Sektoren der gewählten Partition/Festplatte;
  - [Eigenschaften](#) zur Ansicht genauer Informationen der gewählten Partition/Festplatte in übersichtlicher grafischer Form.



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

---

- ❑ Die [Geplanten Vorgänge](#), 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
	Neuladen der aktuellen Seite



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## LEGENDE

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

Das Programm unterscheidet zwischen den folgenden bekannten Dateisystemtypen:

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

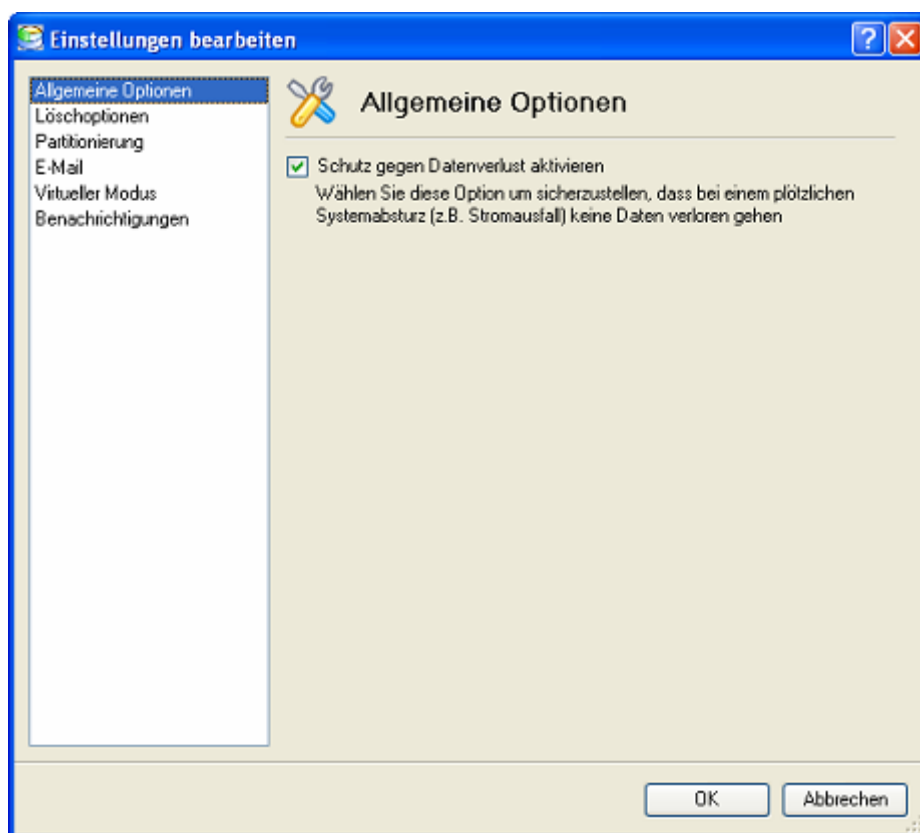
## EINSTELLUNGSÜBERSICHT

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 plaziert. 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:

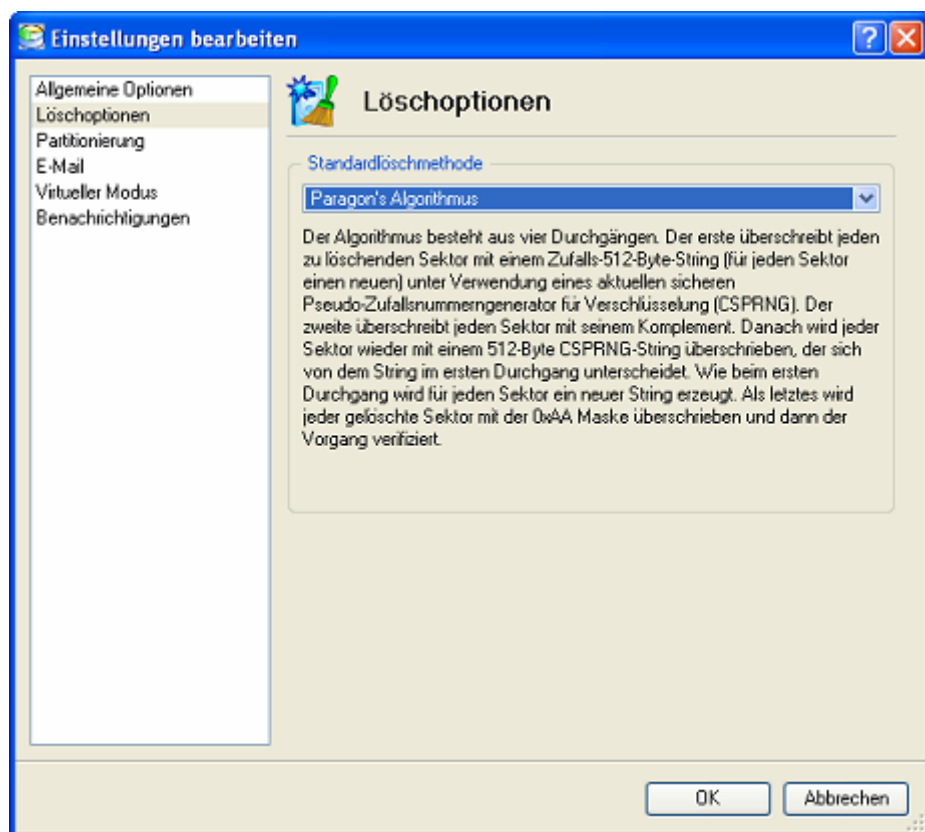
- ❑ **Schutz gegen Datenverlust aktivieren.** Nach Aktivierung dieser Option, arbeitet das Programm im abgesicherten Modus (auch Schutz vor Datenverlust Modus genannt), durch den eine höhere Absicherung der Operationen erreicht wird, indem ein spezielles Protokoll über den Operationsfortschritt angelegt 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 Lösch-Disk verlangen, um die unterbrochene Operation wiederaufzunehmen und so die Partition 'wiederzubeleben'



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

## LÖSCHOPTIONEN

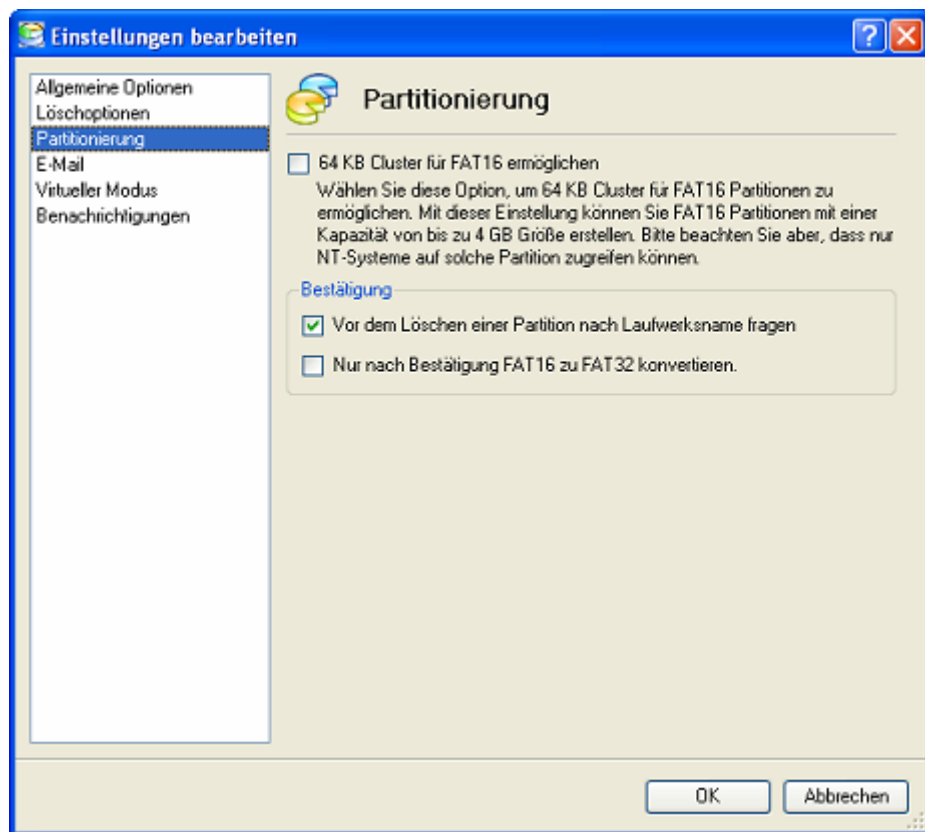


Hier kann der Anwender eine Löschmethode, die als Standard bei den Löschoperationen verwendet werden soll.



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## PARTITIONIERUNGSOPTIONEN



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

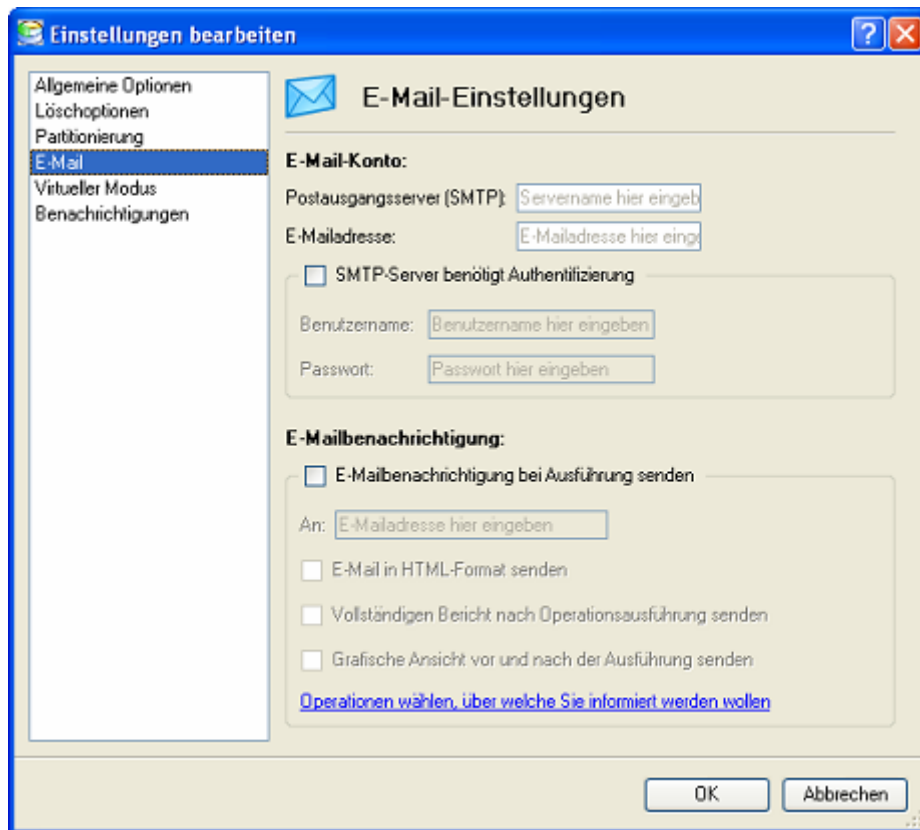
- 64 KB Clustergröße für FAT16 aktivieren.** Markieren Sie diese Option um 64KB Cluster für FAT16 Partitionen zu aktivieren. So können Sie FAT16 Partition bis 4 GB Größe anlegen.



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

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

## E-MAIL OPTIONEN



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

- ❑ **SMTP-Server.** Um Mitteilungen mit dem vom Ihnen verwendeten E-Mailprogramm zu versenden, ist es notwendig die Daten des SMTP-Servers einzutragen. Alle versendeten E-Mails werden zuerst an den SMTP-Server geschickt, der sie dann an den Empfänger liefert. Die Adresse kann als klassischer Internet Host Name (z.B. smtp.mail.com) oder als eine IP-Adresse angegeben werden. (e.g. 120.120.230.00).
- ❑ **Ihre E-Mailadresse.** Legen Sie Ihre E-Mailadresse fest.
- ❑ **Mein SMTP-Server benötigt eine Authentisierung.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm eine Authentisierung auf dem Server machen kann, bevor eine Nachricht versandt wird.
  - Benutzername. Geben Sie hier den Namen ein, den Sie zur Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.
  - Passwort. Geben Sie hier das Passwort ein, das Sie bei der Anmeldung in Ihrem E-Mailkonto verwenden.
- ❑ **E-Mailbenachrichtigung bei Ausführung versenden.** Legen Sie die E-Mailadresse fest, an die Benachrichtigungen über ausgeführte Operationen geschickt werden sollen.
  - **E-Mail in HTML Format schicken.** Aktivieren Sie diese Option, damit eine Mitteilung in HTML anstatt in einfachem Text geschickt wird.
  - **Vollständigen Bericht nach Ende der Operation schicke.** Aktivieren Sie diese Option, damit ein ausführlicher Bericht über die ausgeführten Operationen erstellt und an Sie geschickt wird.

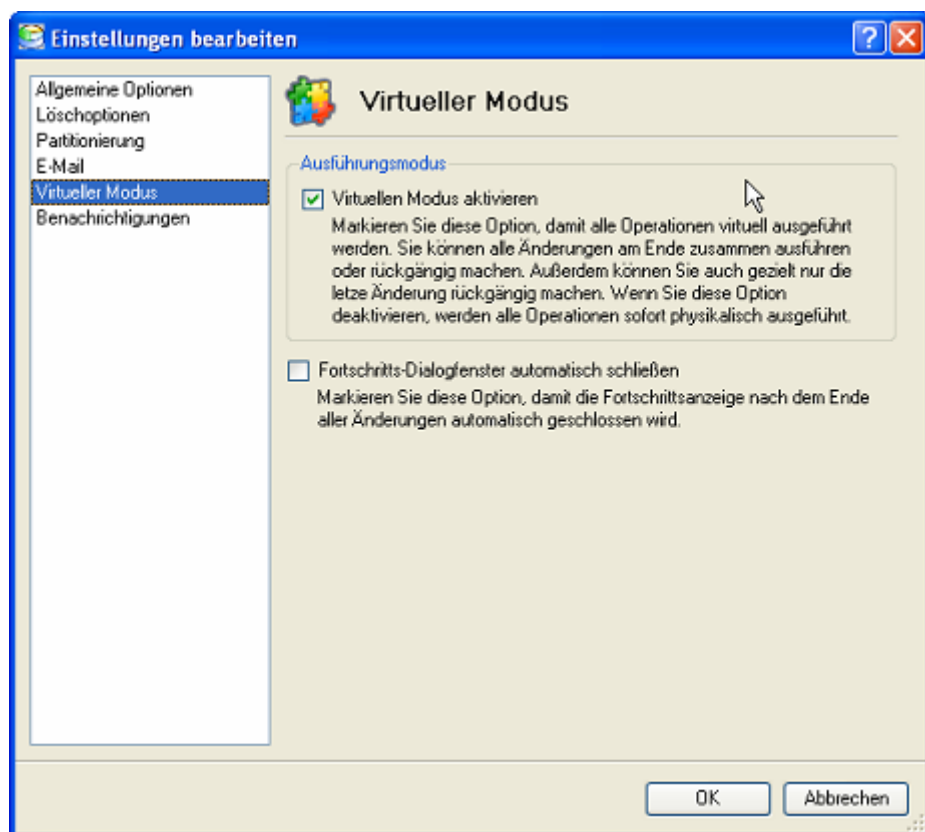
- **Grafische Ansicht des Festplatten-Teilsystems vor und nach der Ausführung schicken.** Aktivieren Sie diese Option, damit das Programm Ihnen zwei Bilder als Anhang über das Festplattenlayout vor und nach der Operation zuschickt.



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

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## OPTIONEN FÜR DEN VIRTUELLEN MODUS



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

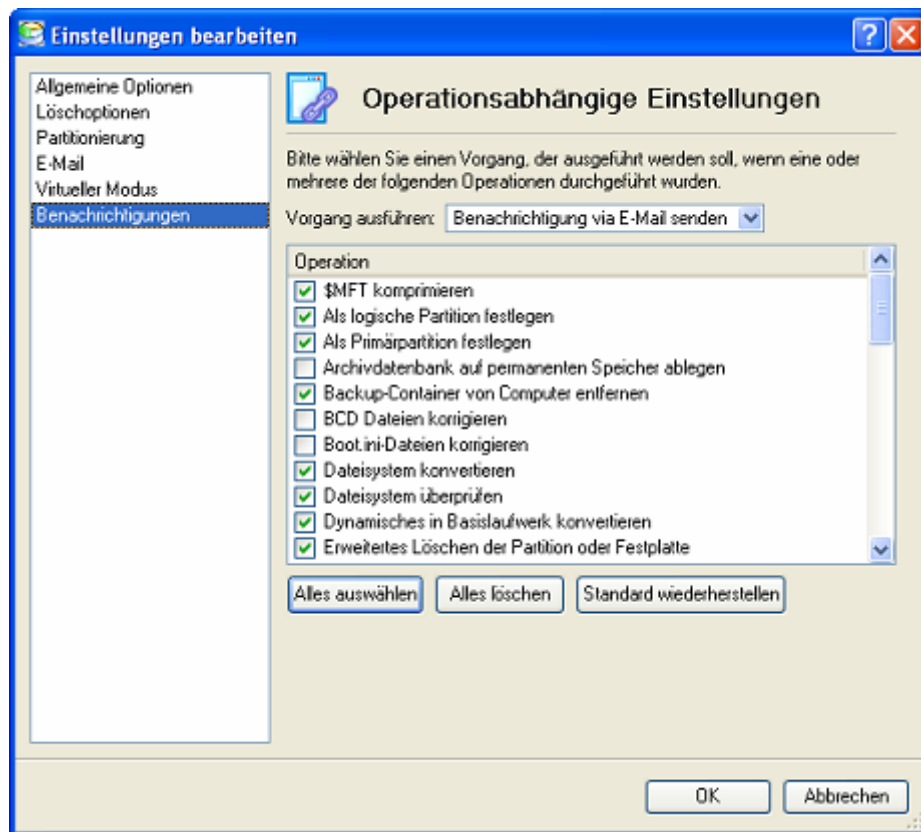
- Virtuellen Modus aktivieren.** Die Aktivierung dieser Option schützt effektiv vor Fehlern, denn keine Operation wird ausgeführt, bevor Sie diese nicht extra bestätigen. Auf diese Weise können Sie nochmals das Für und Wider einer Operation abwägen.



Wir empfehlen Ihnen sehr, diese Option zu aktivieren.

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

## OPERATIONSABHÄNGIGE OPTIONEN



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



**Keine Benachrichtigung schicken, wenn eine Operation einen Neustart verlangt.**

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## ANZEIGE DER FESTPLATTENEIGENSCHAFTEN

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

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

### Basisfestplatte 0



<b>Typ:</b>	Basisfestplatte
<b>Gesamtgröße:</b>	40 GB
<b>Sektoren pro Spur:</b>	63
<b>Köpfe:</b>	255
<b>Zylinder:</b>	5221

[Festplatteninhalt unwiederbringlich löschen](#)  
Löschen Sie Ihre vertraulichen Daten vollständig von der gesamten Festplatte. Sie können einen der vordefinierten Löschalgorithmen verwenden oder ihren eigenen Algorithmus erstellen.  
**Warnung:** Alle Daten werden dadurch zerstört und können nicht mehr wiederhergestellt werden!

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

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

Darunter ist eine Liste der verfügbaren Assistenten. Wenn Sie den entsprechenden Eintrag anklicken, wird der zugehörige Assistent gestartet. Alle angegebenen Standardwerte für die Operationsparameter passen zu den 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.



The screenshot displays the 'System (C:)' window. On the left is a pie chart showing a small blue slice representing used space and a larger light blue area representing free space. To the right of the chart is a table of system properties:

<b>Laufwerksbuchstabe:</b> (C:)	<b>Seriennummer:</b> 1028-A705-28A6-E8C4
<b>Laufwerksname:</b> SYSTEM	<b>Partitions-ID:</b> 0x07 NTFS
<b>Typ:</b> Primär	<b>NTFS-Version:</b> 3.01
<b>Dateisystem:</b> NTFS	<b>Gesamtgröße:</b> 10 GB
<b>Stammverzeichniseinträge:</b> 15415	<b>Belegter Speicherplatz:</b> 2 GB
<b>Sektoren pro Boot:</b> 8	<b>Freier Speicherplatz:</b> 7.9 GB
<b>Sektoren pro Cluster:</b> 8	<b>Aktiv:</b> Ja
	<b>Versteckt:</b> Nein

Below the table is a section titled 'Daten unwiederbringlich löschen' with a warning icon. The text reads: 'Löschen Sie Ihre vertraulichen Daten vollständig von der ausgewählten Partition. Sie können einen der vordefinierten Löschalgorithmen verwenden oder ihren eigenen Algorithmus erstellen. **Warnung:** Alle Daten werden dadurch zerstört und können nicht mehr wiederhergestellt werden!'

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

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

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

## ERSTELLUNG EINER LÖSCH-DISK

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

### STARTVORGANG

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

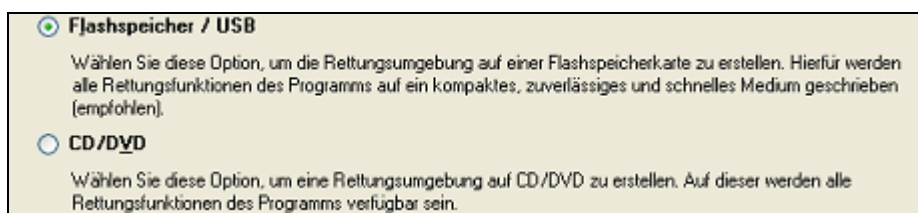
#### Hauptprogrammfenster

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

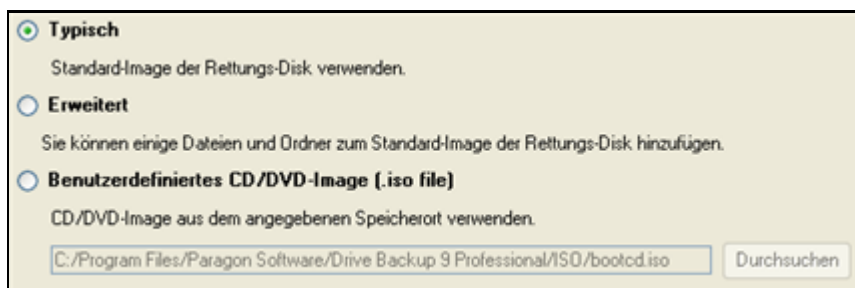
### OPERATIONSVORBEREITUNG

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

- ❑ **Löschmedium-Typ.** Sie können eine CD oder DVD zur Erstellung der Lösch-Disk verwenden.



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

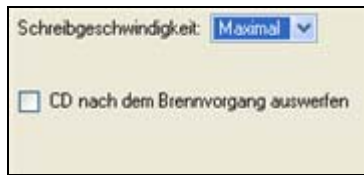


- ❑ **Auswahl des Brenners.** Ein entsprechendes Speichermedium (CD/DVD) sollte im gewählten Brenner eingelegt sein.



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

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



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



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

---

## ERGEBNIS

---

Nach Abschluß der Operation erhalten Sie eine bootfähige Lösch-Disk.

## PARTITIONSVERWALTUNG

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

### GRUNDLEGENDE PARTITIONIERUNGSOPTIONEN

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

### PARTITIONEN ERSTELLEN

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

### START DES PROGRAMMDIALOGS

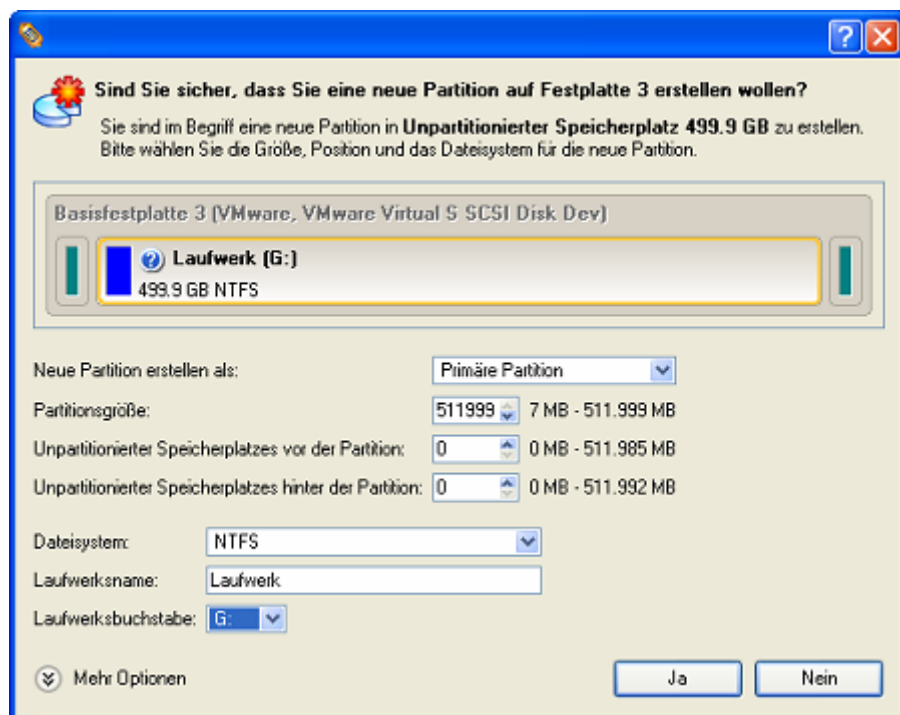
Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

#### Hauptprogrammfenster

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)**.

### EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

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



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

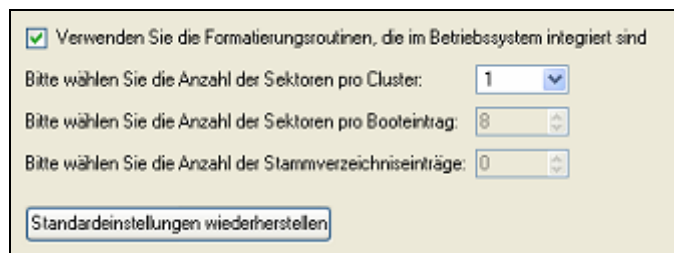


**Die Partitionsgröße und ihr Speicherort kann auch durch Drag&Drop festgelegt werden. Dafür führen Sie die gewünschte Operation auf der Laufwerksansicht durch. Die Option Virtuelle Operationen muss aktiviert sein.**

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

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

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



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



Die Anzahl der verfügbaren Optionen hängt vom gewählten Dateisystemtyp ab.

---

## ERGEBNIS

---

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

## PARTITIONEN FORMATIEREN

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

## UNTERSTÜTZTE DATEISYSTEME

---

Das Programm kann Partitionen in folgende Dateisysteme formatieren:

- FAT12 & FAT16

- FAT32
- NTFS
- Ext2
- Ext3
- Linux Swap v. 2
- HPFS

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

## START DES PROGRAMMDIALOGS

---

Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

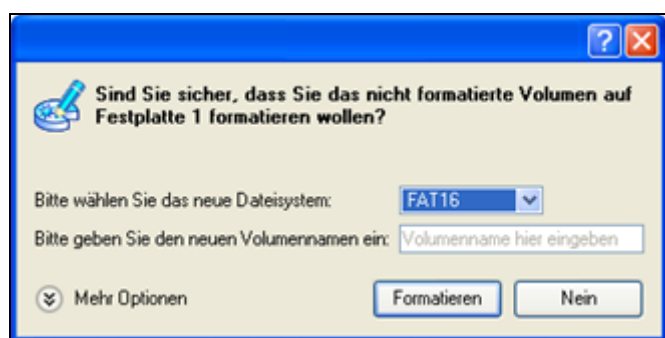
### Hauptprogrammfenster

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

## EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

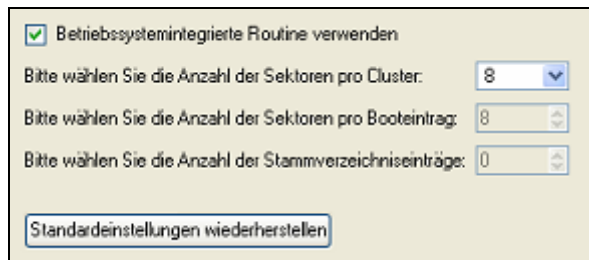
---

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



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

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



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

## START DES PROGRAMMDIALOGS

---

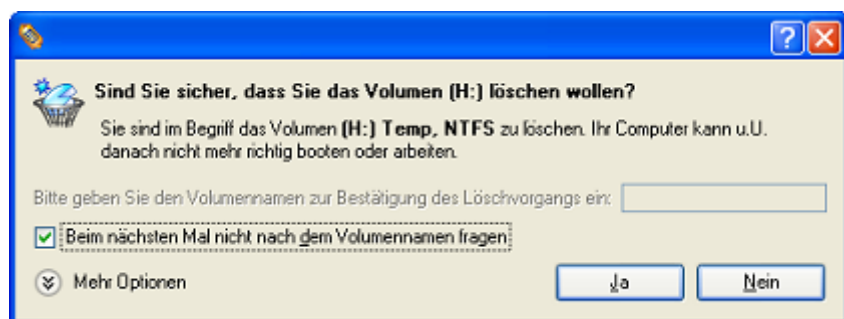
Um die Operation zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

## Hauptprogrammfenster

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

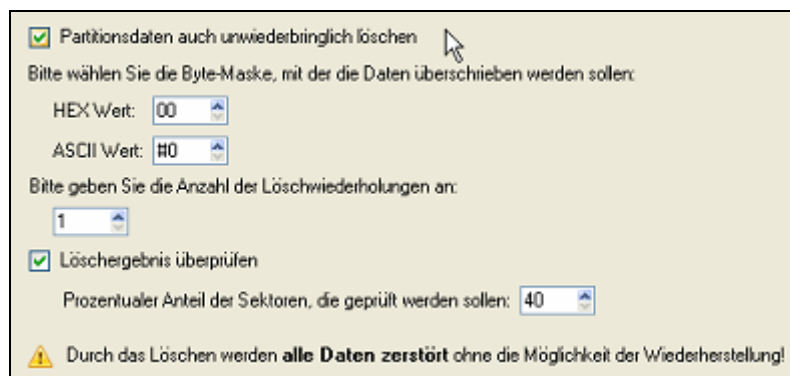
## EINRICHTUNG DES PROGRAMMDIALOGS

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



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

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



- ❑ **Wählen der Byte-Maske.** Beim HEX-Wert können Sie einen zweistelligen hexadezimalen Wert (Standard ist '00') einstellen. Verfügbar sind die Werte '00' bis 'FF'. Der Hex-Wert ist mit dem ASCII-Wert synchronisiert.

- ❑ **Wählen Sie die Anzahl der Löschdurchgänge.** Sie können die Anzahl der Durchgänge für jedes Löschmuster festlegen.
- ❑ **Löschergebnisse überprüfen.** Der Anwender kann auswählen, ob das Ergebnis der Löschoption überprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll.

## ERGEBNIS

---

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

## 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.

## LÖSCHOPERATIONEN

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

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

### START DES ASSISTENTEN

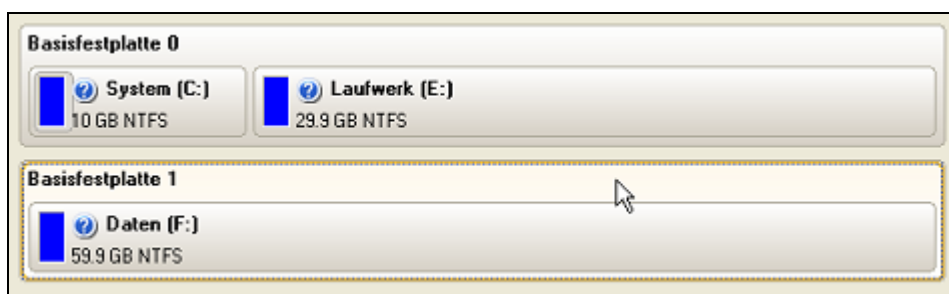
#### Hauptprogrammfenster

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

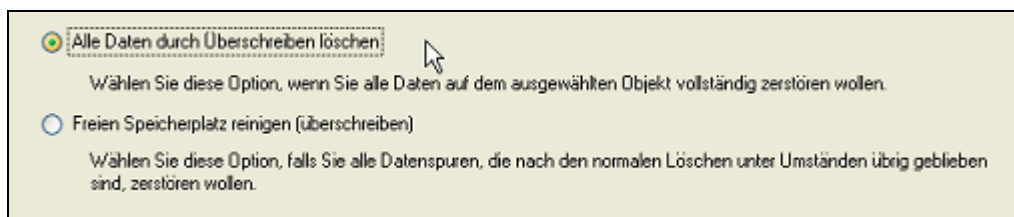
### EINRICHTUNG DES ASSISTENTEN

Der Assistent bietet die folgenden Schritte um die Operation auszuführen:

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



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



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

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



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

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

**Vorgelegter Algorithmus**

US DoD 5220.22-M

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

Vorgelegter Algorithmus

Erstellen Sie Ihre eigene Datenlöschmethode

Sie können Ihre eigene Datenlöschmethode erstellen.

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

**Löschmethode**

**US DoD 5220.22-M**

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

Anzahl der Durchgänge löschen: 3

Anzahl der Durchgänge überprüfen: 1

Operationsergebnis überprüfen

Prozentualer Anteil der Sektoren, der überprüft werden soll: 100

Ungefähre Dauer des Löschoptions: 01:32:09

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

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

**Löschparameter**

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Maske: 00 Löschdurchgänge: 1

Löschwiederholungen für die Gruppe der Zeichenfolgen: 1

Operationsergebnis überprüfen

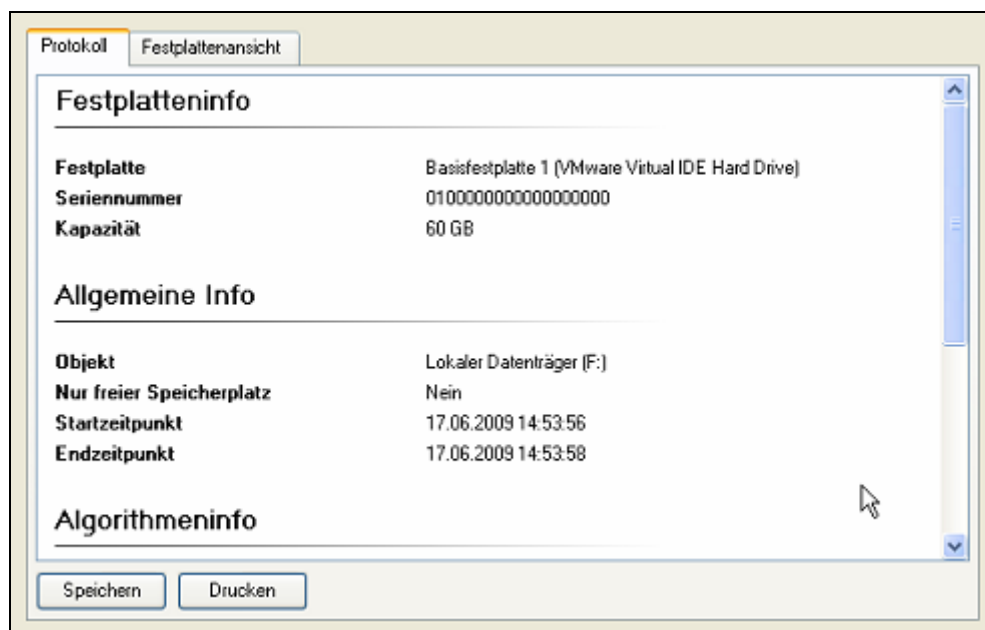
Prozentualer Anteil der Sektoren, der überprüft werden soll: 25

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



## ERGEBNIS DER OPERATION

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



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

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



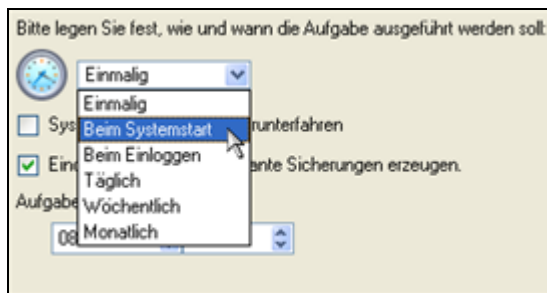
## AUTOMATISIERUNG VON OPERATIONEN

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

### FESTLEGEN EINES ZEITPLANS

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

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



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





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

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

## VERWALTUNGSAUFGABEN

Alle geplanten Operationen sind in einer separaten Liste aufgeführt, die über das Register Kalender in der Explorerleiste aufgerufen werden kann:

Name	Script	When to Run	Next Run Time	Last Run Time	Location
<input checked="" type="checkbox"/> Backup of System (C:)	scr_170908120503445.ps1	At 0:00:00 every day, starting 17.09.2008.	18.09.2008 0:00:00		

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.

## TASK EDITOR

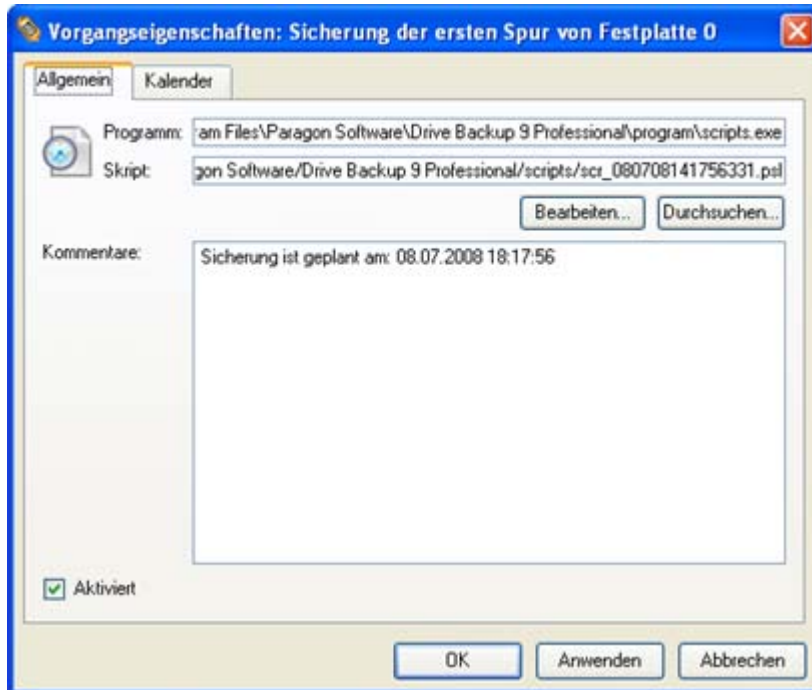
Mit dem Task Editor können Sie einfach die Eigenschaften von geplanten Vorgängen bearbeiten. Dafür gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

### Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie einen Vorgang aus der Liste der geplanten Operationen.

2. Öffnen Sie den Task Editor. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- ❑ Klicken Sie auf **Eigenschaften** in der Liste der geplanten Operationen.
- ❑ Rufen Sie das Popup-Menü des gewählten Vorgangs aus (Rechtclick mit der Maus) und wählen Sie den Menüpunkt: **Eigenschaften**.



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

- ❑ Der vollständige Pfad zum Programm-Interpreter mit dem Befehl für 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 des Vorgangs bearbeiten.

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

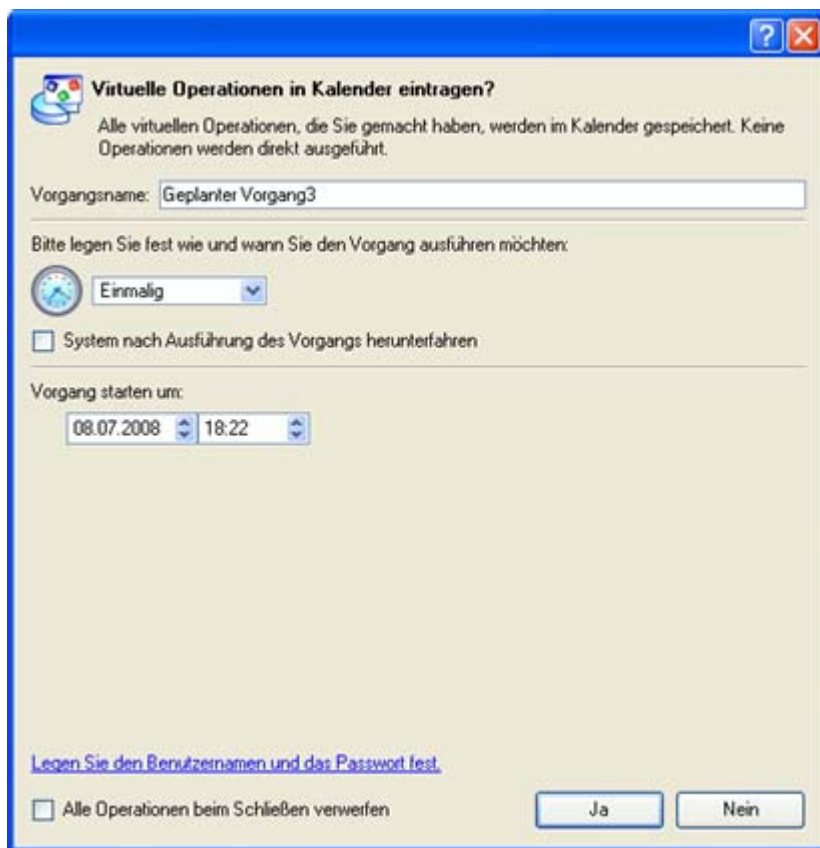
## ERSTELLUNG EINER GEPLANTEN OPERATION

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

Um eine Operation zu planen, gehen Sie folgendermaßen vor:

### Hauptprogrammfenster

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



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.

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## SKRIPTING

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

### STARTVORGANG

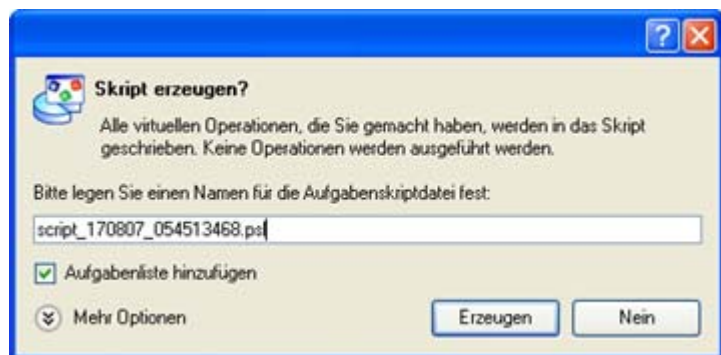
Der Anwender braucht dafür kein Skript zu schreiben, da das Programm ein praktisches Interface für diese Aufgabe enthält. Um ein Skript auf der Grundlage von eingegebenen Einstellungen von Operationen zu erzeugen, muss der Anwender folgendermaßen vorgehen:

#### Hauptprogrammfenster

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

### OPERATIONSVORBEREITUNG

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



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

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

Wählen Sie die Optionen zur Skripterstellung aus:

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

- ❑ **Interaktion mit dem Anwender.** Markieren Sie die Option, damit der Skript Interpreter während der Ausführung unterbricht und auf eine Bestätigung durch den Anwender oder eine andere Eingabe wartet. Anderenfalls verwendet das Programm Standardwerte für Parameter, falls notwendig.
- ❑ **Nach jeder Operation bestätigen.** Markieren Sie diese Option, damit Änderungen nach jeder Operation bestätigt werden müssen.
- ❑ **Nach jeder Operation auf Fehler prüfen.** Markieren Sie diese Option um einen speziellen Code in das Skript einzufügen, der den Status der zuletzt ausgeführten Operation prüft und die Ausführung des Skripts beendet wird, falls Fehler gefunden werden.
- ❑ **Alle Operationen nach Skripterstellung löschen.** Markieren Sie diese Option, wenn die Liste der geplanten Operationen nach Erstellung des Skripts geleert werden soll.

## ERGEBNIS

---

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

---

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



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

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## WEITERE FUNKTIONEN

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

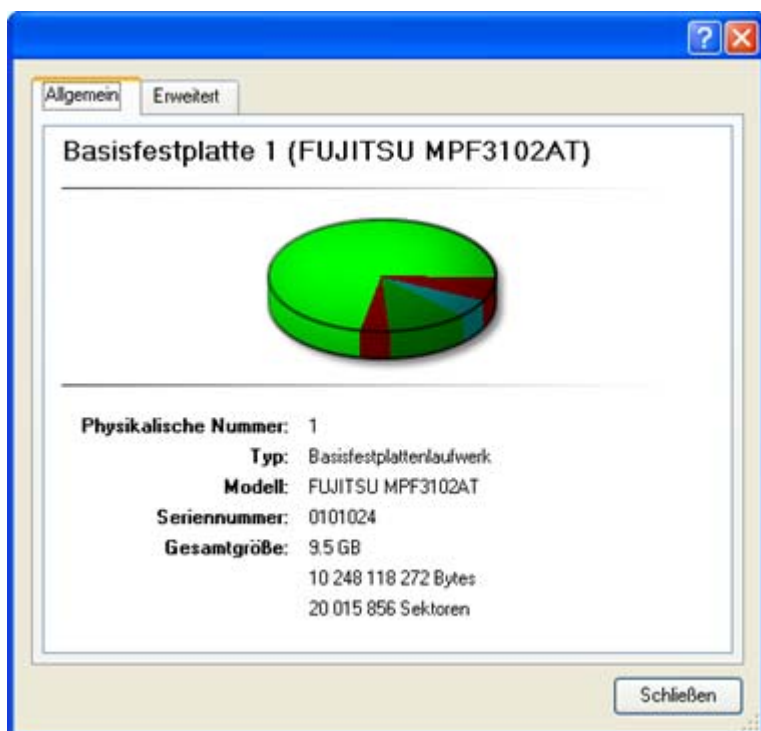
### ANZEIGE DER PARTITIONS/FESTPLATTENEIGENSCHAFTEN

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

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

#### Hauptprogrammfenster

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



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

### PARTITION MOUNTEN

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

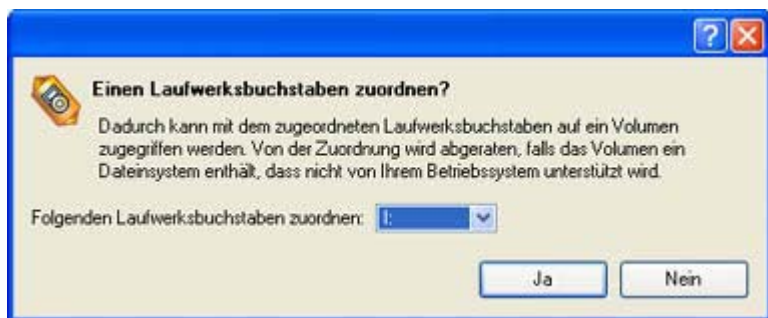
---

## LAUFWERKSBUCHSTABEN ZUORDNEN

Um eine Partition zu mounten, gehen Sie folgendermaßen vor:

### Hauptprogrammfenster

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



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

4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

---

## LAUFWERKSBUCHSTABEN ENTFERNEN

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

### Hauptprogrammfenster

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



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

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

## NOCHMALIGER OBERFLÄCHENTEST

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

Um den Oberflächentest zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

### Hauptprogrammfenster

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



4. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

## DATEISYSTEMÜBERPRÜFUNG

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

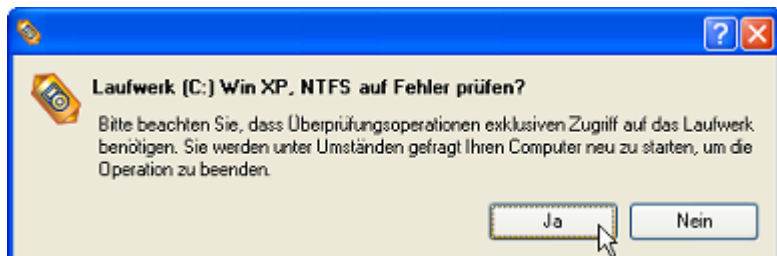
Um das System auf Fehler zu prüfen, gehen Sie folgendermaßen vor:

### Hauptprogrammfenster

1. Wählen Sie eine Partition in der Laufwerksanzeige.

2. Rufen Sie den Dialog Dateisystem auf Fehler prüfen auf, um die entsprechenden Operation vorzubereiten. Es gibt mehrere Möglichkeiten den Dialog zu öffnen:

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



3. Die Operation wird sofort nach der Operationsbestätigung ausgeführt.

---

## SEKTOREN BEARBEITEN

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

Um sich die Sektoren einer Partition/Festplatte zu ändern/anzusehen zu lassen, sollten Siefolgendermaßen vorgehen:

### Hauptprogrammfenster

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



**Log-Dateien senden**

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

Kundenname:  
Heir Stolz

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

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

Senden Abbrechen

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

## LOG-DATEIEN

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

<b>Stubact.log</b>	<b>Enthält genaue Informationen über die Einstellungen und Ausführung aller vom Programm durchgeführten Operationen</b>
<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 oder 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](#).

Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein.

---

Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

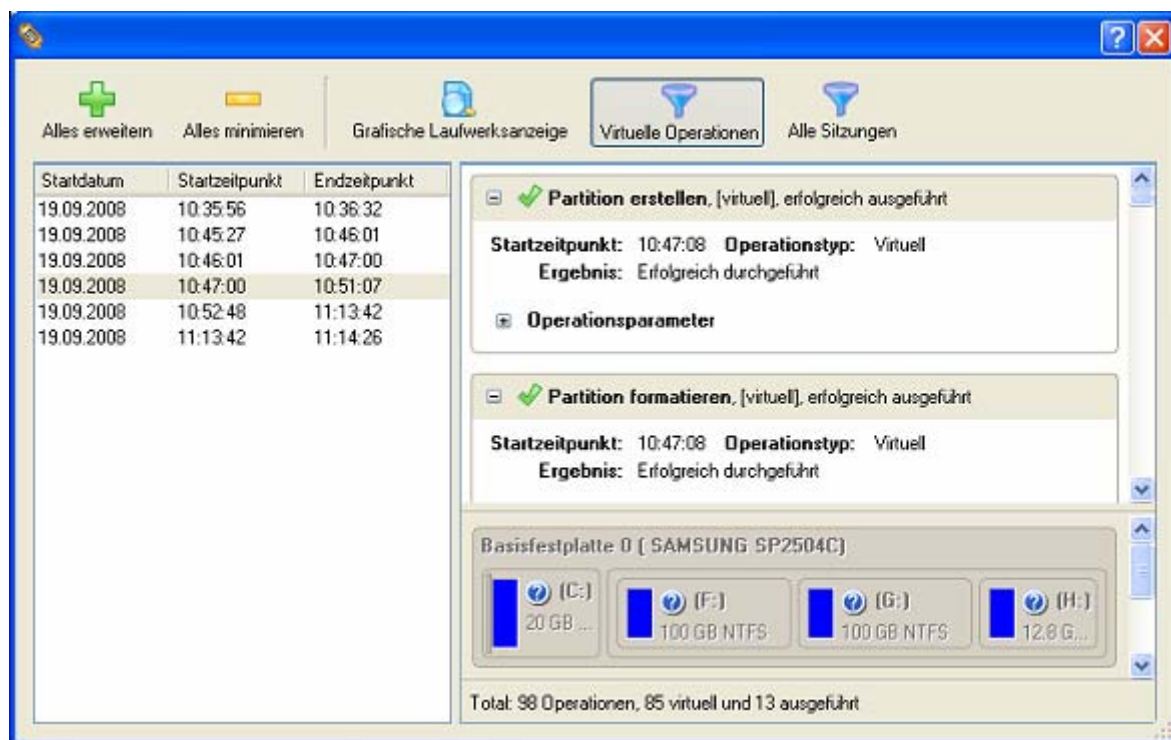
---

## LOG-DATEIEN ANZEIGEN

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

### Hauptprogrammfenster

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



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## ANWENDUNGSBEISPIELE

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

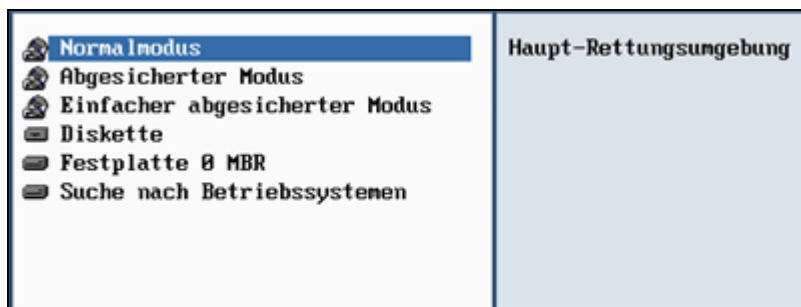
## WIEDERHERSTELLUNGSOPERATIONEN

### MBR NACH BOOT VIRUS ANGRIFF REPARIEREN

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

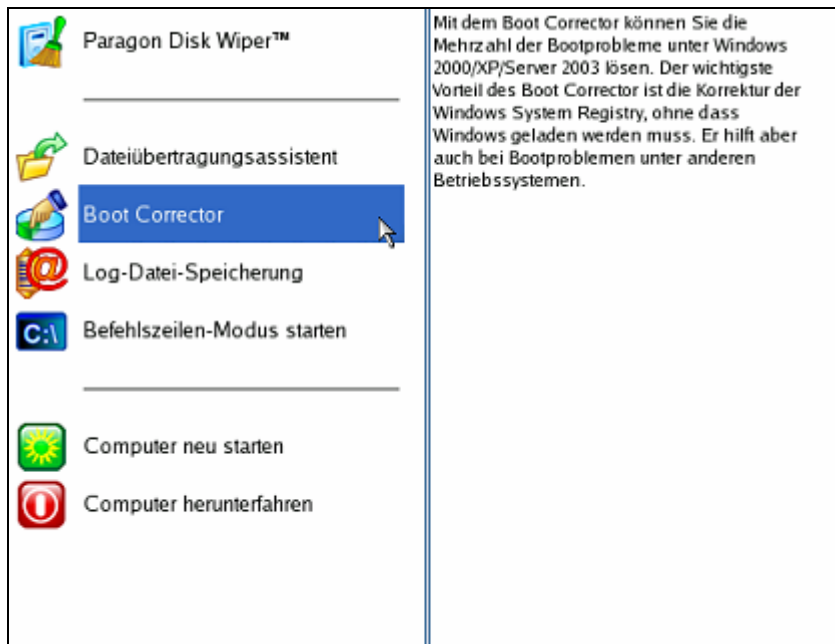
Um den MBR Ihrer Festplatte wiederherzustellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Lösch-Disk 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-Löschungsumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten Modus** um die PTS DOS Löschungsumgebung zu starten (falls Probleme in der Linux-Umgebung auftauchen). Auf der CD finden Sie auch den **abgesicherten PTS DOS Modus**, der Ihnen in einer Reihe von nicht-standard Situationen, wie sich störenden Hardware-Einstellungen oder schweren Problemen auf dem Hardwarelevel helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein Bildschirmtreiber und ein Tastaturtreiber). Dieser Modus verfügt nur über eine einfache grafische Oberfläche und ist auf die wichtigsten Funktionen beschränkt.

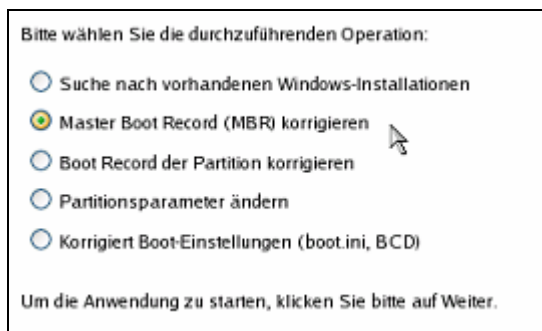


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

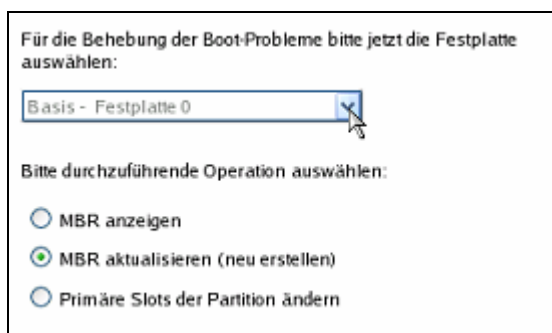
4. Wählen Sie im Linux-Startmenü den Boot Corrector. Sie können dort auch PTS DOS starten.



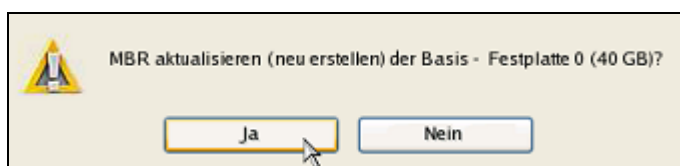
5. Auf der Begrüßungsseite des Assistenten wählen Sie die Option **Master Boot Record (MBR) korrigieren**.



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



7. Bestätigen Sie die Operation.



- 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.



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



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

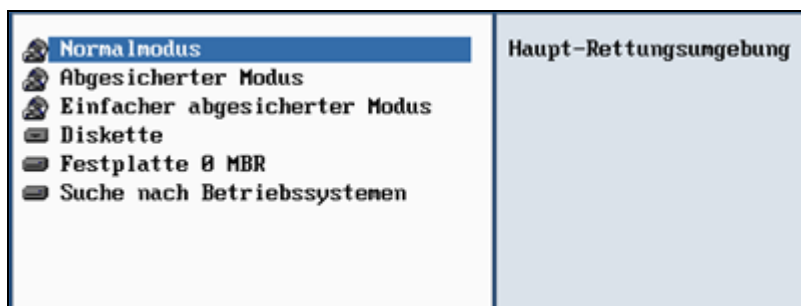
## STARTPROBLEME BEI WINDOWSINSTALLATIONEN BEHEBEN

Nehmen wir an, dass aufgrund eines unbekanntes 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:

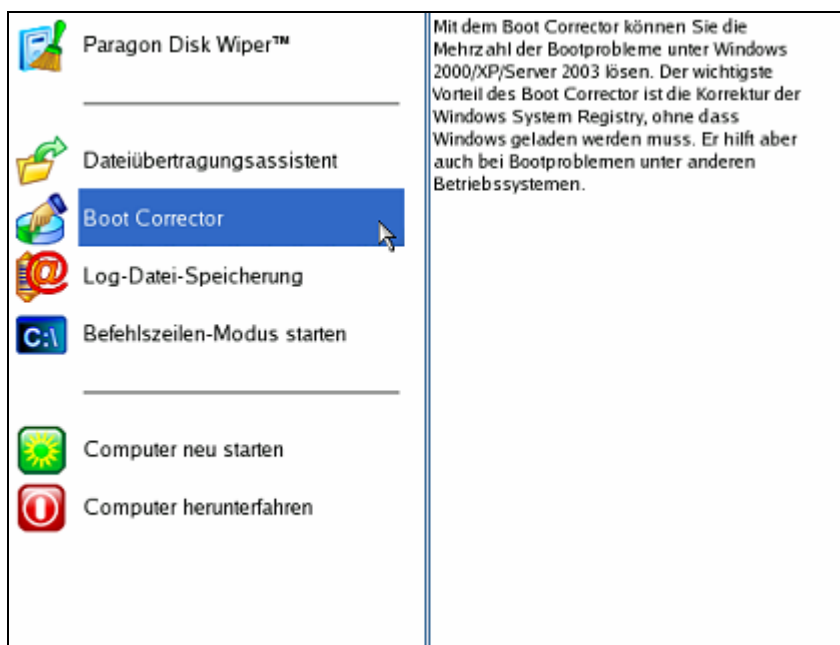
- Legen Sie die Paragon Linux/DOS Lösch-Disk ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
- Starten Sie den Computer neu.
- Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal Modus**, um die Linux-Löschumgebung zu starten (empfohlen) oder den **Abgesicherten Modus** um die PTS DOS Löschumgebung zu starten (falls Probleme in der Linux-Umgebung auftauchen). Auf der CD finden Sie auch den **abgesicherten PTS DOS Modus**, der Ihnen in einer Reihe von nicht-standard Situationen, wie sich störenden Hardware-Einstellungen oder schweren Problemen auf dem Hardwarelevel helfen kann. In diesem Fall werden nur grundlegende Dateien und

Treiber geladen (wie Festplattentreiber, ein Bildschirmtreiber und ein Tastaturreiber). Dieser Modus verfügt nur über eine einfache grafische Oberfläche und ist auf die wichtigsten Funktionen beschränkt.

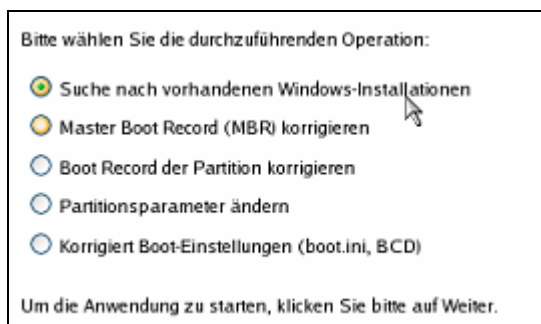


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

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



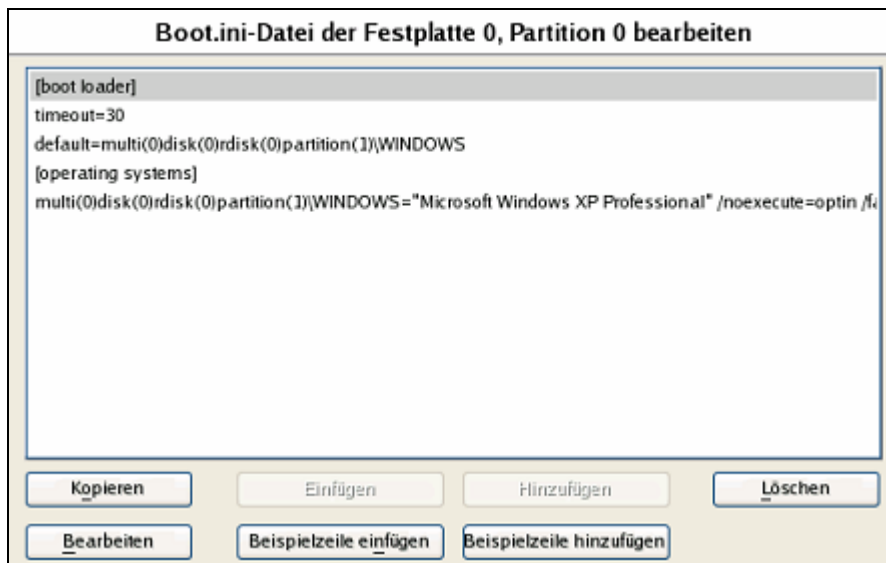
5. wählen Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten die Option **Suche nach vorhandenen Windowsinstallationen**.



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.

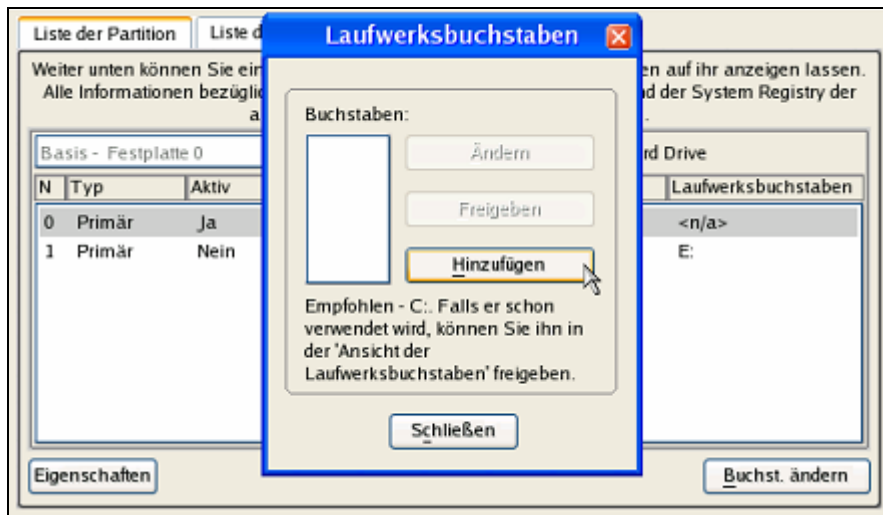


7. Prüfen Sie die Datei – vielleicht liegt dort das Startproblem. Falls sie einen Fehler enthält, korrigieren Sie diesen unter Verwendung der entsprechenden Schaltflächen.

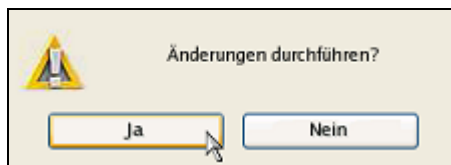


8. Falls die Boot.ini Datei keinen Fehler enthält, kehren Sie zur Seite 'Windows-Installation korrigieren' zurück, um die Laufwerksbuchstaben in der Windows Registry zu korrigieren.





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.



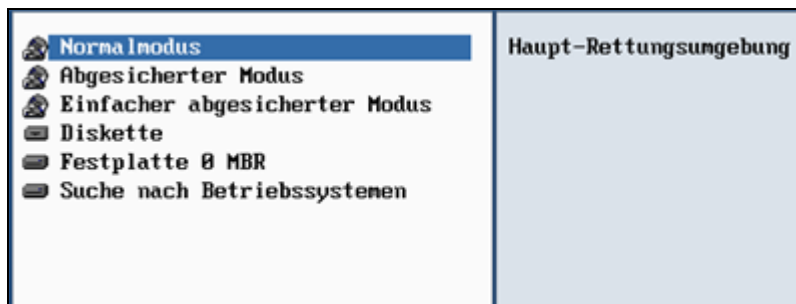
Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

---

## 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:

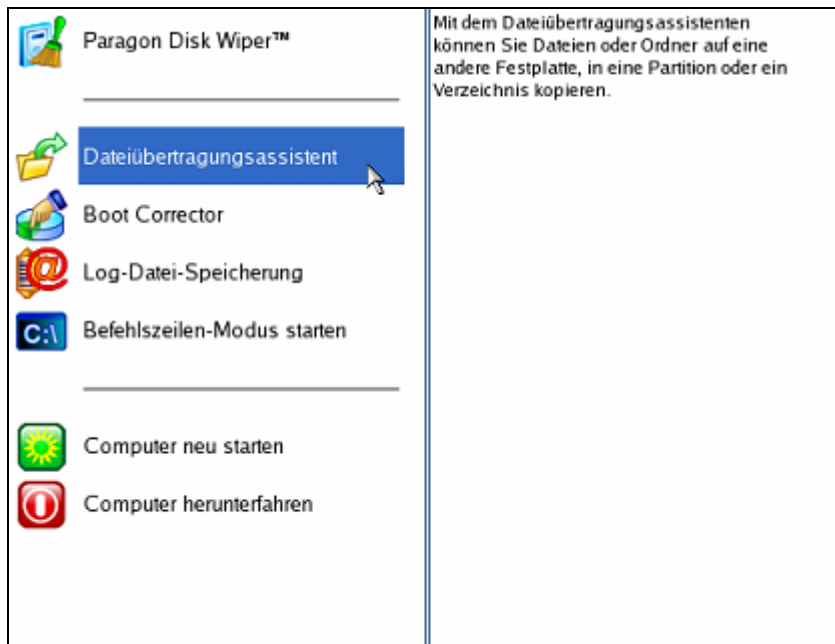
1. Verbinden Sie die zweite Festplatte mit Ihrem Computer.
2. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Lösch-Disk ein (Im BIOS muss die Option aktiviert sein, dass das System vom CD/DVD Laufwerk gestartet werden kann).
3. Starten Sie den Computer neu.
4. Im Boot-Menü wählen Sie den **Normal Modus**, um die Linux-Löschumgebung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



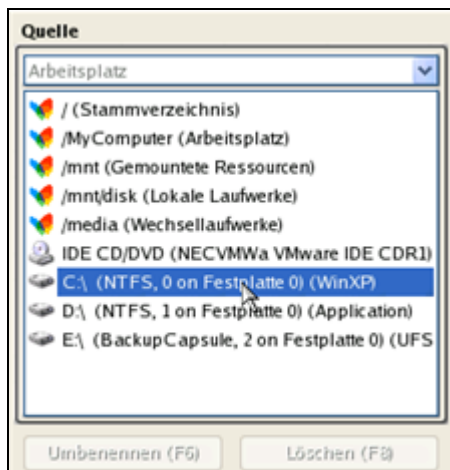
Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

---

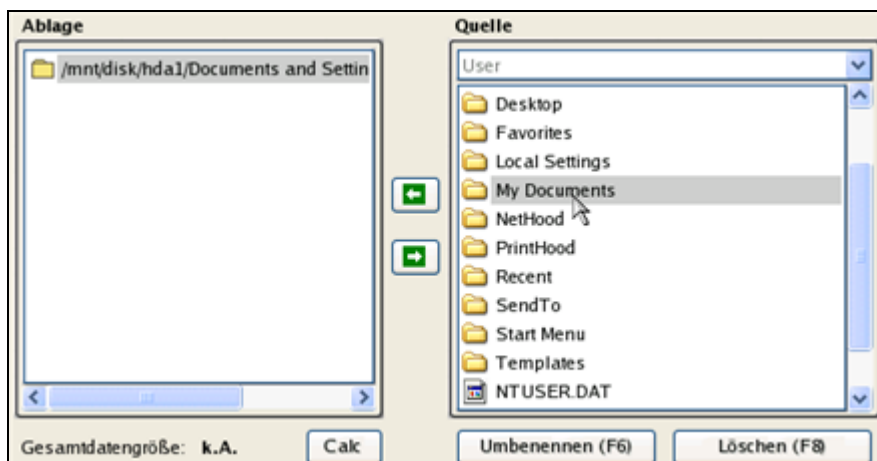
5. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



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

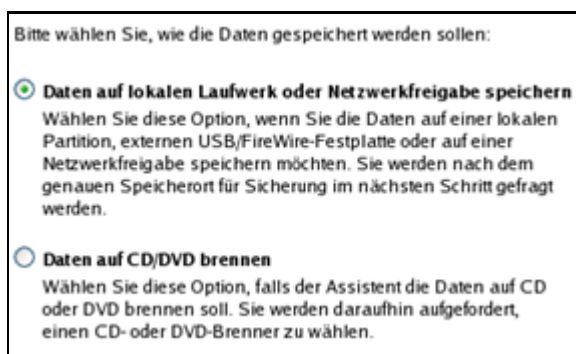


8. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und plazieren Sie sie in der Ablage, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

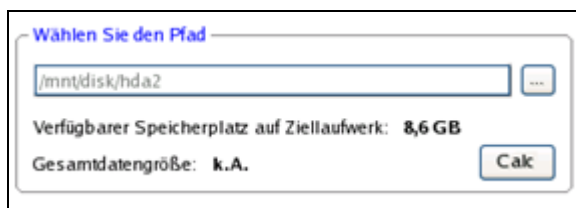


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

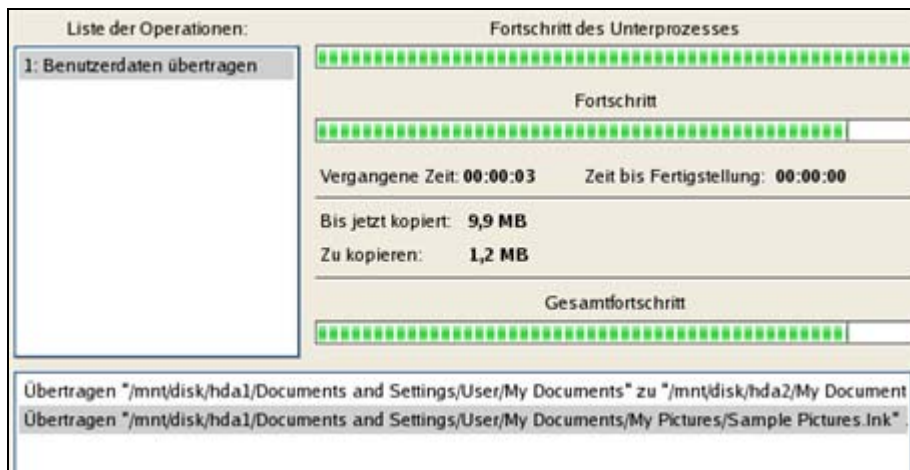
- Wählen Sie dann, wie die Daten gespeichert werden sollen. Wählen Sie **Daten auf lokale Laufwerke oder ein Netzlaufwerk** speichern.



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



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

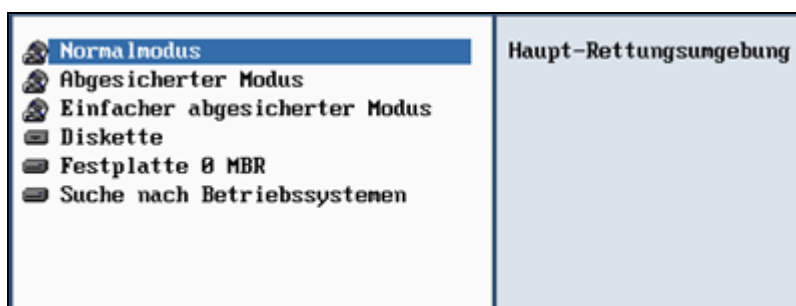


13. Wenn die Operation beendet ist, schließen Sie den Assistenten, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
14. Entnehmen Sie die CD.
15. Schalten Sie den Computer aus.

## DATEN VON EINER FEHLERHAFTEN SYSTEMFESTPLATTE AUF CD/DVD BRENNEN

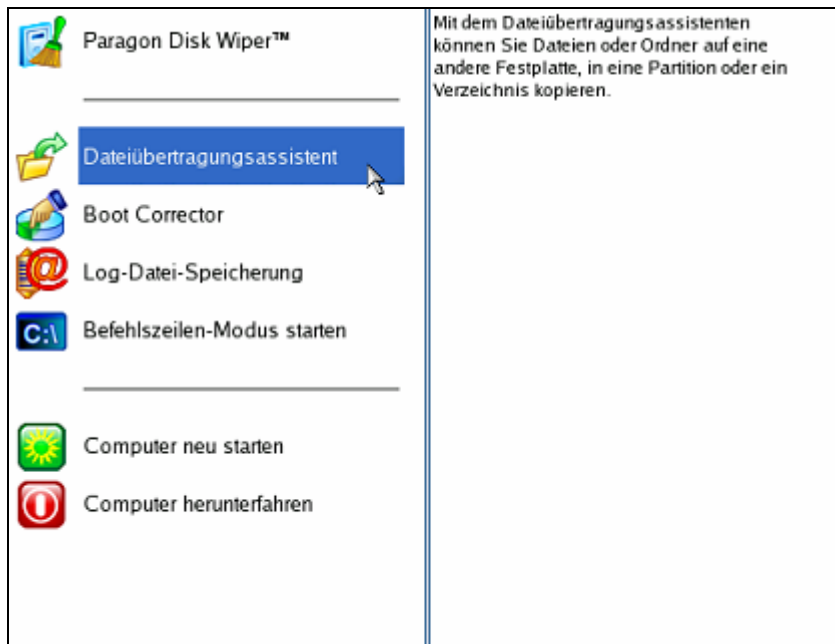
Um wichtige Daten von einer fehlerhaften Festplatte auf CD/DVD zu brennen, wenn das aktuelle Betriebssystem nicht mehr startet, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die Paragon Linux/DOS Lösch-Disk 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-Löschungsumgebung zu starten, da nur in diesem Modus CDs/DVDs gebrannt werden können.

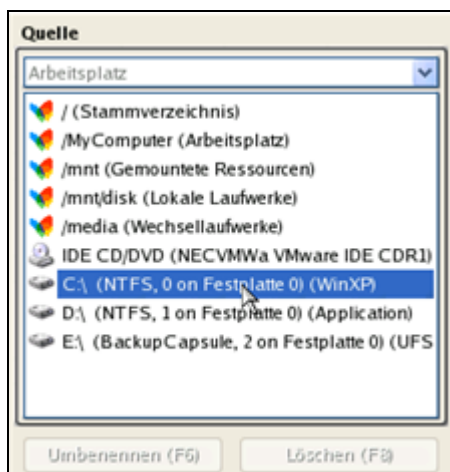


Der Normal-Modus wird nach 10 Sekunden Wartezeit automatisch gestartet.

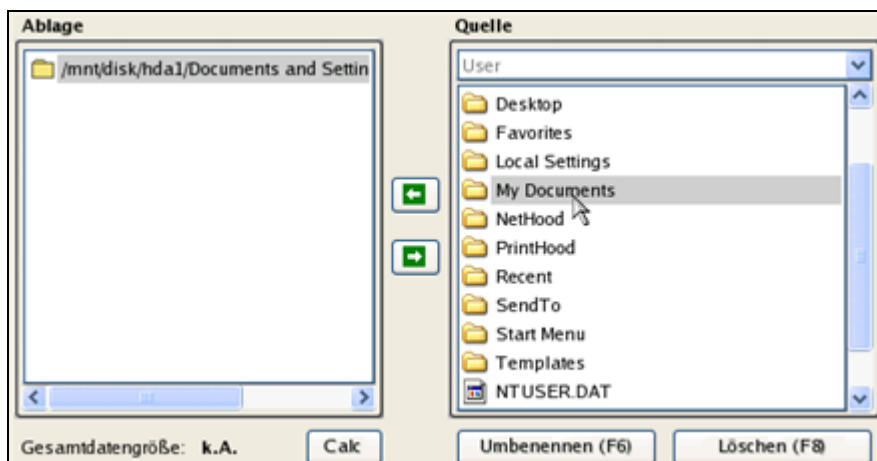
4. In Linux-Startmenü wählen Sie den Dateiübertragungsassistenten. Diesen Assistenten finden Sie auch im PTS DOS Startmenü.



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

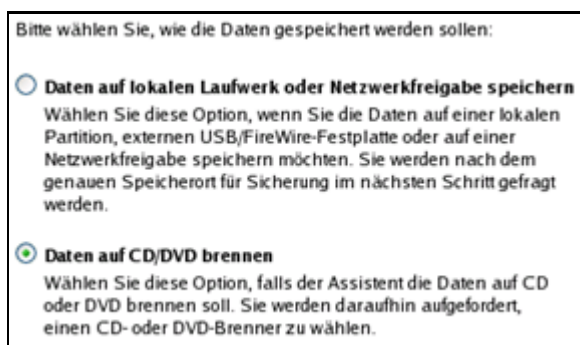


7. Wählen Sie die Dateien, die Sie kopieren möchten und plazieren Sie sie in der Ablage, in dem Sie die linke Pfeiltaste drücken.

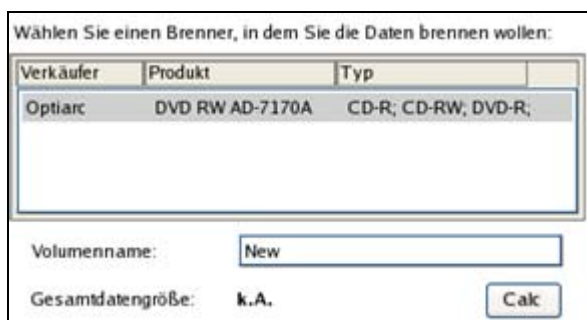


Klicken Sie auf Calc, um die Größe der resultierenden Datengröße abzuschätzen.

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, in dem Sie die entsprechende Schaltfläche anklicken.
13. Entnehmen Sie die CD.
14. Schalten Sie den Computer aus.

## FESTPLATTEN-AUSMUSTERUNG

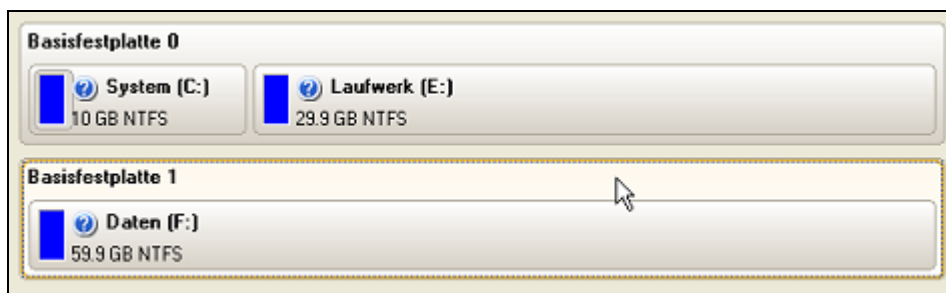
Um alle Daten auf der Festplatte unwiederbringlich zu zerstören, ohne dass es eine Möglichkeit zur Wiederherstellung gibt, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Löschassistenten zu starten:

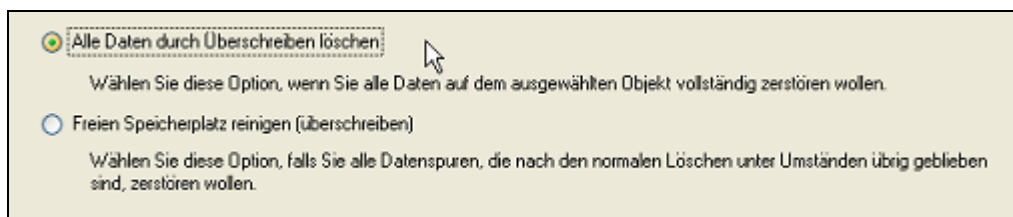
### Hauptprogrammfenster

- Wählen Sie im Hauptmenü: **Assistenten > Festplatte oder Partition löschen...**
- Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten auf Weiter.

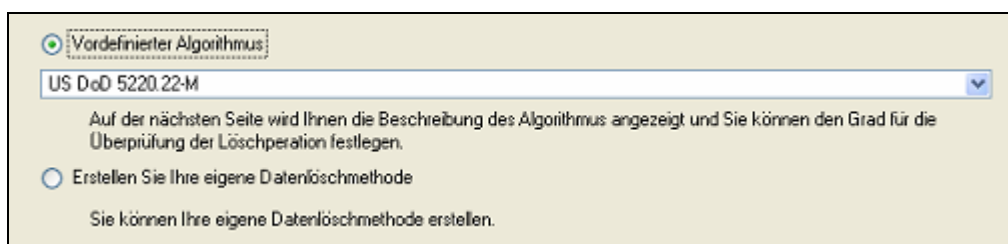
2. Wählen Sie die Festplatte, deren Daten Sie zerstören wollen.



3. Auf der Seite Lösch-Modus wählen Sie Alle Daten überschreiben (löschen), um alle auf der gewählten Festplatte gespeicherten Daten unwiederbringlich zerstört werden sollen.



4. Auf der Seite 'Löschmethode' können Sie zwischen dem angelegten Löschalgorithmus und der Erstellung eines eigenen Löschalgorithmus auswählen (wir empfehlen die Verwendung des zur Verfügung stehenden militärischen Löschstandards).



5. Auf der nächsten Seite werden genaue Informationen über den gewählten Algorithmus angezeigt. Außerdem kann der Anwender festlegen, ob der Löschvorgang nach der Fertigstellung geprüft werden soll und wenn ja, welcher prozentuale Anteil der Sektoren geprüft werden soll. Desweiteren gibt das Programm einen ungefähren Zeitwert aus, wie lange die Operation für den Löschvorgang benötigen wird.

**Löschmethode**

## US DoD 5220.22-M

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


Anzahl der Durchgänge löschen: **3**

Anzahl der Durchgänge überprüfen: **1**

**Operationsergebnis überprüfen**

Prozentualer Anteil der Sektoren, der überprüft werden soll:


Ungefähre Dauer des Löschvorgangs: **01:32:09**

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

- Auf der nächsten Seite können Sie alle Einstellungen für die Operation überprüfen und, falls notwendig, bearbeiten.

Ihre Festplatte vor den Änderungen:

**Basisfestplatte 1 [VMware Virtual IDE Hard Drive]**

 **Daten (F:)**  
59,9 GB NTFS

Ihre Festplatte nach den Änderungen:

**Basisfestplatte 1 [VMware Virtual IDE Hard Drive]**

 **Unpartitionierter Speicherplatz**  
59,9 GB

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



Einige Funktionalitäten können in Ihrer Version des Produktes nicht verfügbar sein. Genaue Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Disk Wiper Editionen](#).

## FEHLERSUCHE

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

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

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

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

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

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

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

- Das Programm kann keine neue Partition auf einer dynamischen Festplatte erstellen, sondern nur auf Festplatten, die das 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 eine Anzahl von Gründen, die dafür in Frage kommen:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## GLOSSAR

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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